



# Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2006

Rob C.W. Strucker <sup>1</sup>  
Mark S.J. Hoekstein <sup>1</sup>  
Pim A. Wolf <sup>1</sup>  
Peter L. Meininger <sup>2</sup>

Rapport RIKZ/2007.016

<sup>1</sup> Delta ProjectManagement / DPM  
Postbus 315  
4100 AH Culemborg

<sup>2</sup> Rijksinstituut voor Kust en Zee / RIKZ  
Postbus 8039  
4330 EA Middelburg

Middelburg, mei 2007

# Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2006

Rob C.W. Strucker <sup>2)</sup>  
Mark S.J. Hoekstein <sup>2)</sup>  
Pim A. Wolf <sup>2)</sup>  
Peter L. Meininger <sup>1)</sup>

Rapport RIKZ/2007.016

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

2) Delta Project Management  
Postbus 315  
4100 AH Culemborg

Middelburg, mei 2007

ISBN 978-90-369-5765-6

Het Rijksinstituut voor Kust en Zee van Rijkswaterstaat (RWS-RIKZ), en degenen die aan deze publicatie hebben meegewerkt, hebben de in deze publicatie opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze publicatie voorkomen.

Het Rijk sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze publicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die uit het gebruik van de hierin opgenomen gegevens mocht voortvloeien.

## Inhoud

---

<b>Samenvatting</b>	5
<b>1. Inleiding</b>	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
<b>2. Methoden</b>	10
2.1 Algemeen	10
<b>3. Broedseizoen 2006</b>	11
3.1 Belangrijke veranderingen in broedgebieden	11
3.2 Weer	15
3.3 Overspoelingen	17
3.4 Algemene trends bij kustbroedvogels	19
<b>4. Uitgelicht: meeuwen</b>	27
4.1 Zwartkopmeeuw – <i>Larus melanocephalus</i>	27
4.2 Kokmeeuw – <i>Larus ridibundus</i>	33
4.3 Stormmeeuw – <i>Larus canus</i>	37
4.4 Kleine Mantelmeeuw – <i>Larus fuscus</i> / Zilvermeeuw – <i>Larus argentatus</i>	41
4.5 Grote Mantelmeeuw – <i>Larus marinus</i>	59
<b>5. Literatuur</b>	61
<b>Bijlage 1.</b> Aantallen kustbroedvogels per gebied in 2006.	63
<b>Bijlage 2.</b> Aantallen kustbroedvogels per deelgebied over de periode 1979-2006.	70
<b>Bijlage 3.</b> Schaarse kustbroedvogels in 2006.	85

**Tabel 1.** Aantal broedparen van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2006, het gemiddeld aantal broedparen in de perioden 2001-2003 en 2004-2006, trend (2001-2006; - afnemend, = stabiel, + toenemend) en percentage van Noordwest-Europese populatie dat in het Deltagebied broedde (2004-2006).

Soort	aantal 2006	Gem. aantal 2001-2003	Gem. aantal 2004-2006	Trend <sup>1</sup> 2001-2006	% NW-Eur. Populatie
Kluut	2458	2970	2627	-	13
Kleine Plevier	152	150	131	-	<1
Bontbekplevier	148	150	153	=	<1
Strandplevier	195	210	199	-	23
Zwartkopmeeuw	905	646 <sup>2</sup>	927	+	50
Kokmeeuw	22175	19854	22215	=	3
Stormmeeuw	606	689	589	-	<1
Kl.Mantelmeeuw	39193	42487	38409	+	14
Zilvermeeuw	20252 <sup>3</sup>	26952	20857 <sup>4</sup>	?	3
Gr. Mantelmeeuw	8	7	8	+	<1
Grote Stern	3866	6342	4293	-	10
Visdief	6547	6388	5607	-	8
Noordse Stern	82	54	64	+	<1
Dwergstern	369	293	328	+	5

<sup>1</sup> De trend werd bepaald met behulp van een grafiek met een lopend gemiddelde over drie jaar (dus de waarde voor 2006 is het gemiddelde van 2006 en de twee voorgaande jaren etc.) Wanneer het verschil tussen het lopend gemiddelde in 2001 en dat in 2006 groter is dan 5% van de populatie, is er sprake van een positieve of negatieve trend.

<sup>2</sup> gemiddeld aantal te laag door het ontbreken van een telling in een kolonie in 2001.

<sup>3</sup> aantal incompleet door het ontbreken van een telling in een kolonie in 2006.

<sup>4</sup> gemiddeld aantal te laag door het ontbreken van een telling in een kolonie in 2005.

## Samenvatting

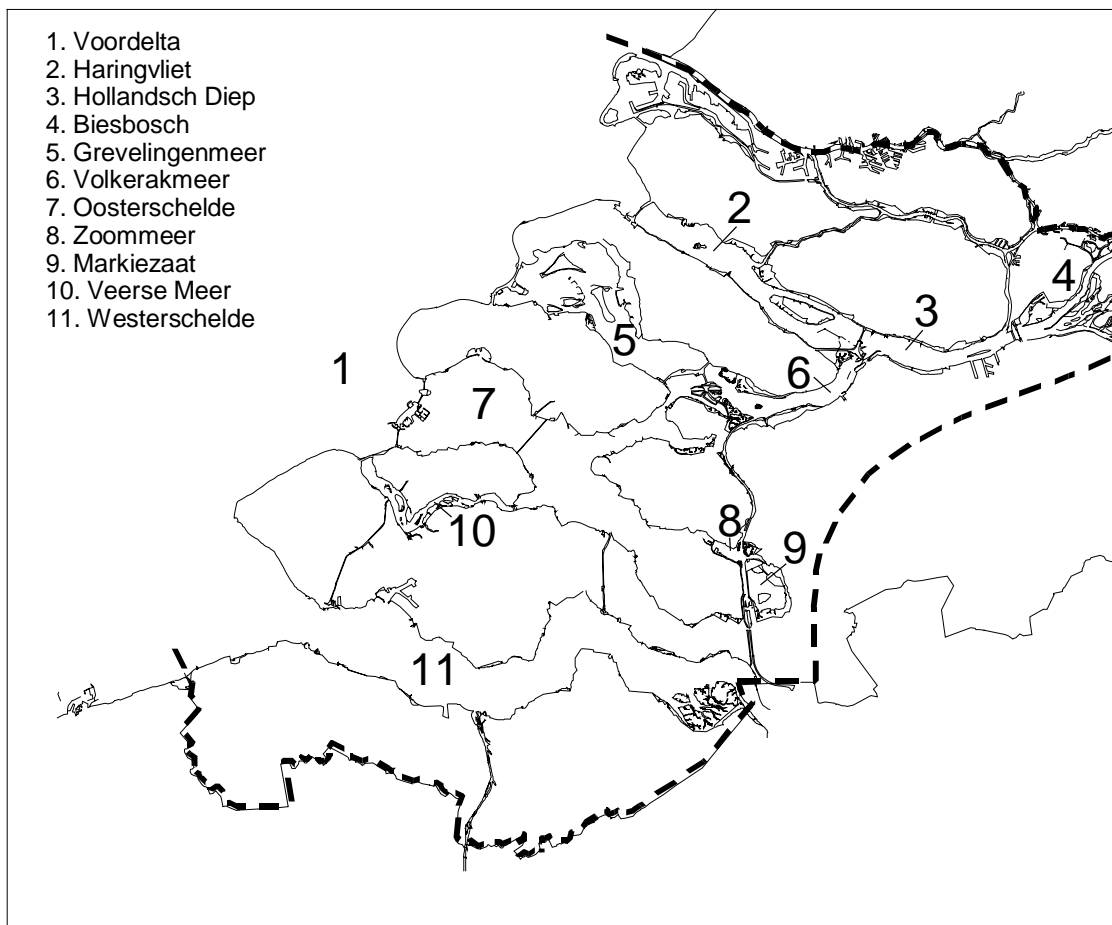
---

In het Deltagebied broeden van diverse soorten kustbroedvogels nationaal en internationaal belangrijke populaties (tabel 1). In internationaal verband zijn vooral Zwartkopmeeuw (50% van de Noordwest-Europese populatie), Strandplevier (23%), Kleine Mantelmeeuw (14%), Kluut (13%), Grote Stern (10%), Visdief (8%) en Dwergstern (5%) van belang. Van de Nederlandse populatie herbergt het Deltagebied 93% van de Zwartkopmeeuwen, 77% van de Strandplevieren, 60% van alle Dwergsterns, 42% van de Kleine Mantelmeeuwen, 40% van de Kluten, Bontbekplevieren en Zilvermeeuwen, 38% van de Grote Mantelmeeuwen en ongeveer een kwart van de Grote Sterns en Visdieven. Aantalsveranderingen van kustbroedvogels in het Deltagebied kunnen daarmee gevolgen hebben voor de populatie van soorten op nationale of internationale schaal.

Gedurende de afgelopen zes jaar zijn de veranderingen in de omvang van de broedpopulaties van de meeste van deze soorten in het Deltagebied relatief gering geweest. Van de 14 soorten die jaarlijks tot broeden komen zijn er twee stabiel over de periode 2001-2006 (tabel 1). Vijf soorten (Zwartkopmeeuw, Kleine Mantelmeeuw, Grote Mantelmeeuw, Noordse Stern en Dwergstern) zijn in 2001-2006 toegenomen, terwijl zes soorten een afname vertoonden (Kluut, Kleine Plevier, Strandplevier, Stormmeeuw, Grote Stern, Visdief). Van de Zilvermeeuw is de trend door het ontbreken van een telling in het Verdrongen Land van Saeftinghe niet bekend.

In de soortbesprekingen (Hoofdstuk 4) wordt in dit rapport aandacht besteed aan de meeuwen. Een toename van de Kleine Mantelmeeuw in 1993-2003 werd gevolgd door een stabilisatie van de aantallen in de periode 2004-2006. Veruit de grootste concentratie van deze soort bevindt zich in het Maasvlakte/Europoortgebied, met in 2006 ruim 24 700 broedparen. Ook bij de Zwartkopmeeuw zijn de aantallen, na een sterke toename in de jaren negentig van de vorige eeuw, de laatste jaren gestabiliseerd (800-950 paar). De soort blijkt tussen jaren gemakkelijk te wisselen van broedplaats. In 2006 was de Slijkplaat met 595 paren de grootste kolonie in het Deltagebied. Het aantal Kokmeeuwen is daarentegen in de periode 1979-1995 ruim gehalveerd, om vervolgens de stabiliseren op c. 22 000 paar. Rond 1980 kwam het merendeel van de Deltapopulatie (c. 60%) tot broeden in kolonies met meer dan 5000 broedparen, maar sinds het begin van de jaren negentig zijn dergelijke grote kolonies verdwenen. Bij de Stormmeeuw lijkt de laatste jaren sprake van een lichte afname. De belangrijkste broedgebieden van deze soort liggen in het noordelijke Deltagebied (Maasvlakte/Europoort, Grevelingenmeer, Industrierrein Moerdijk).

Veel van de huidige broedplaatsen van kustbroedvogels in het Deltagebied zullen op afzienbare termijn minder geschikt worden als broedgebied. Met name in de zoete afgesloten wateren (Haringvliet, Volkerakmeer, Zoommeer, Markiezaat) zal door vegetatiesuccessie het merendeel van de broedplaatsen verloren gaan. Kustbroedvogels zullen dan vooral zijn aangewezen op gebieden met zoutinvloed, zoals de Oosterschelde, Westerschelde, het Grevelingenmeer en de Voordelta.



**Figuur 1.** Het Deltagebied: de belangrijkste watersystemen

## 1. Inleiding

---

### 1.1 Opzet van dit rapport

Dit rapport kan worden beschouwd als een aanvulling op het in 1999 verschenen uitvoerige rapport over twintig jaar (1979-1998) populatiemonitoring 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 het broedseizoen 1999 is voor de jaarlijkse rapportage gekozen voor een wat andere opzet (Meininger *et al.* 2000b; Meininger & Strucker 2001, 2002; Meininger *et al.* 2003; Strucker *et al.* 2005, 2006). De basisgegevens van het aantal broedparen per soort per gebied worden opgenomen in een bijlage. Voorts wordt een tabel en een figuur 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 Mantelmeeuw
- Grote Stern, Visdief, Noordse Stern, Dwergstern.

Per rapport wordt één van deze groepen besproken, waardoor alle groepen de revue passeren in een cyclus van drie jaar. In dit rapport worden de meeuwen besproken.

Verder wordt kort ingegaan op de ontwikkeling van de aantallen kustbroedvogels. 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 en de condities van jonge Visdieven. De resultaten van deze onderzoeken worden elders gerapporteerd (Meininger *et al.* 2006).

### 1.2 Doel van de monitoring

Het doel van het monitoren van de populaties van kustbroedvogels in het Deltagebied is het jaarlijks vaststellen van de aantallen en verspreiding van een geselecteerd aantal soorten, om daarmee 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.



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 van het Land).

### 1.3 Begrenzing van het studiegebied

Hoewel het Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ zich primair richt op de zoute Rijkswateren, is 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 soms 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 2006 is een beroep gedaan op diverse vrijwilligers (veelal georganiseerd in vogelwerkgroepen) en medewerkers van terreinbeherende organisaties en ambtelijke diensten. Deze personen hebben hun gegevens belangeloos ter beschikking gesteld.

De volgende bedrijven/instellingen verleenden in 2006 medewerking of toestemming voor onderzoek op hun terreinen:

- Havenbedrijf Rotterdam N.V.
- Kuwait Petroleum Europoort B.V.
- Natuur- en Recreatieschap De Grevelingen
- Provincie Zeeland
- Rijkswaterstaat Zeeland
- Rijkswaterstaat Zuid-Holland
- Shell Nederland Chemie B.V. Moerdijk
- Staatsbosbeheer regio zuid en west
- Stichting het Brabants Landschap
- Stichting het Zeeuwse Landschap
- Stichting het Zuidhollands Landschap
- Suiker Unie Stampersgat
- TetraPak Moerdijk
- Vereniging Natuurmonumenten
- Waterschap Hollandse Delta
- Waterschap Zeeuws Vlaanderen
- Waterschap Zeeuwse Eilanden

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

Het team van aan dit project verbonden veldmedewerkers bestond in 2006 uit Mark Hoekstein, Sander Lilipaly, Peter Meininger, Rob Strucker en Pim Wolf.

Hierna volgt een lijst van medewerkers en organisaties die in 2006 in enigerlei vorm hebben meegewerkt, en hiervoor hartelijk worden bedankt:

T. Bakker, J. Beijersbergen, R.B. Beijersbergen, W. van Benthem, M. Benard, L. Boerjan, B. v. Broekhoven, R. Brouwer, R.-J. Buijs, M.A. Buise, H. Bult, A. Bun, H. Bun, P. de Burck, R. Burgmans, M. Capello, H. Castelijns, M. Castelijns, W. Castelijns, G. van Daele, A. Drenth, G. van der Ende, A. Hannewijk, A. van der Heiden, G. van de Hel, M. van 't Hof, R. ter Horst, B. Hoving, B. Huijzers, G.W. Huijzers, A. de Jonge, W. Van Kerkhoven, M. Knipping, M. Korbijn, K. de Kraker, K. Koopmans, A. van der Linden, L. van der Linden, L. Linnartz, G. Lokker, R. van Loo, P. Maas, J. Maebe, J. van der Neut, G.L. Ouweneel, J. Poortvliet, R. van Poucke, H.C. Ravesteijn, R.J. Remmerts, F. Schenk, M. Sinke, C. Sol, N.D. van Swelm, G. Tanis, K. Tanis, R.M. Teixeira, F.L.L. Tombeur, H. Visser, H. van de Voorde, B. Vroegindewij, H. van Vugt, J. Walhout, P. van 't Westeinde, R. van Westrienen, B. Wetsteijn, A.P. Wieland, W. Wisse, M. van Wouwe, A. de Zwart

Provincie Zuid-Holland (Dienst Ruimte en Groen), Rijkswaterstaat Meetinformatie Dienst Zeeland, 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 Natuur- en Vogelwacht Dordrecht, Stichting Het Zeeuwse Landschap, Stichting Het Zuid-Hollands Landschap, Stichting Ornithologisch Station Voorne en Vereniging Natuurmonumenten.

Gegevens over de aantallen kustbroedvogels bij Zeebrugge (België) werden verstrekt door Eric Stienen (Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel). Een overzicht van de aantallen Zwartkopmeeuwen in België in 2002-2006 werd verstrekt door Renaud Flamant.

Waardevol commentaar op een concept van dit rapport werd ontvangen van Floor Arts.

## 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 2005 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.

Maand:	april	mei	Juni	juli
Kluut		■		
Kleine Plevier		■	■	■
Bontbekplevier		■	■	■
Strandplevier		■	■	■
Zwartkopmeeuw		■	■	
Kokmeeuw		■	■	
Stormmeeuw		■	■	■
Kleine Mantelmeeuw		■	■	■
Zilvermeeuw		■	■	■
Grote Mantelmeeuw		■	■	■
Grote Stern		■	■	■
Visdief		■	■	■
Noordse Stern		■	■	■
Dwergstern		■	■	■
	april	mei	juni	juli

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 ontstaan zijn ten gevolge van menselijk handelen (bijv. werkeilanden, vogeleilanden).

Ook is per gebied een zoet/zout kenmerk opgenomen. Zout zijn alle gebieden die begrensd worden door zout of brak water of direct onder invloed van zoute kwel staan. Verder werd voor elk gebied onderscheid gemaakt in wel of geen natuurontwikkeling.

## 3. Broedseizoen 2006

---

### 3.1 Belangrijke ontwikkelingen in broedgebieden

Per watersysteem worden de belangrijkste ontwikkelingen in 2006 beschreven die van invloed (kunnen) zijn geweest op de broedplaatskeuze van kustbroedvogels.

#### *Voordelta*

Ook in 2006 werden diverse optieterreinen op de **Maasvlakte**, **Europoort** en **Botlek** in gebruik genomen als bedrijfsterrein, waardoor de oppervlakte geschikt broedterrein voor meeuwen verder afnam. Tevens werden enkele te bebouwen delen met oranje draden ongeschikt gemaakt voor broedvogels. Het slibdepot de Papegaaiebek werd afgegraven en was door de werkzaamheden dit jaar niet geschikt als broedgebied. Ondanks duidelijke bebording bleek het verbod om te crossen in een deel van het Sluftermeer niet te worden nageleefd.

Het eiland van de **Maasvlakte Vogelvallei** werd in de winter gemaaid en heeft enige tijd onder water gestaan. Deze delen bleven spaarzaam begroeid en zijn meestal de plaatsen waar kustbroedvogels tot broeden komen. Evenals in 2005 waren door de beheerder kisten met rattengif op en rond het eiland geplaatst. Tijdens het begin van het broedseizoen werd een ontwateringskanaal gegraven aan de zuidrand van het gebied.

Op de **Splitsingsdam** in de Nieuwe Waterweg werd het natuurontwikkelingsgebied opnieuw ingericht. Het schelpenstuk werd in westelijke richting uitgebreid en de randen van steen werden verlaagd.

Op het **groene strand van de Kwade Hoek en de Oostduinen** werden evenals in voorgaande broedseizoenen bordjes geplaatst die recreanten erop wijzen dat hier kustbroedvogels tot broeden komen. Het tijdens de broedtijd afgesloten deel van het groene strand van de Kwade Hoek werd in westelijke richting vergroot.

In de **Verdronken Zwarte Polder** werd in de winter van 2005/2006 een uitstroomgeul uitgegraven. Door deze maatregel zal vaker zout water in het schor komen. Het vrijgekomen zeezand werd gebruikt bij de natuurontwikkeling in de Herdijkte Zwarte Polder. Dit laatste gebied was in 2006 broedgebied van Kluut, Kleine Plevier en Strandplevier.

#### *Haringvliet*

De laatste jaren zijn grote delen van de **Slijkplaat** begroeid geraakt met kruiden, o.a. Wilgenroosje en Muurpeper. Ook is er enige opslag van wilgen. Vooral langs de randen van de laagte tussen het noordelijke en zuidelijke deel groeit Wilgenroosje, Kattenstaart, Waterereprijs en Watermunt. Op de zuidelijke ("kleine") plaat staat veel Bezemkruid, terwijl ook hier wilgenopslag is. De meeste wilgen zijn in de winter door de beheerder (Staatsbosbeheer) verwijderd en op het noordelijke deel is op vrij grote schaal geploegd om de vegetatie terug te zetten. In het voorjaar van 2006 was op het noordelijke deel sprake van een vegetatiebedekking van 95%, het zuidelijke deel is iets minder begroeid.



**De Albert-, Pieter- en Leendertspolder bij Strijensas** (12 mei 2006; *foto: Rob Strucker*)



**Het 'Pikgat' (Plan Tureluur) op Schouwen** (10 februari 2006; *foto: Rob Strucker*)

Op de **Scheelhoekeilanden** is in de winter van 2005/2006 een groot deel van het Groot Duineiland geploegd. Betoneiland en Klein Duineiland werden gemaaid.

Op **Tiengemeten** werd begonnen met de herinrichting van het eiland tot natuurgebied. In het binnendijkse deel vonden veel vergravingen plaats, waarbij o.a. laagtes werden gecreëerd. Verder werden vrijwel alle bomen verwijderd. Ten behoeve van de uitvoering van de werken werd de waterstand laag gehouden, waardoor de mogelijkheden voor kustbroedvogels dit jaar klein waren.

#### *Hollandsch Diep*

Op het **Industrieterrein Moerdijk** werden in 2006 enkele optieterreinen in gebruik genomen door industrie.

In het kader van het project 'Deltanatuur' werd in 2005/2006 de **Albert-, Pieter- en Leendertspolder (APL-polder)** bij Strijensas in de Hoeksche Waard omgevormd tot een natuurgebied. In het gebied werden landbouwgronden afgegraven en diverse plassen en geulen aangelegd. Via een brede geul staat het water in het gebied in verbinding met het Hollandsch Diep. Het gebied was in 2006 broedgebied van Kluut, Kleine Plevier en Visdief.

#### *Grevelingenmeer*

De plaat **Markenje** werd door de beheerder (Staatsbosbeheer) in het vroege voorjaar van 2006 gemaaid. Het maaisel werd verbrand. Het maaibeheer lijkt positief te werken op diverse weidevogels (Kievit, Tureluur) en wellicht ook op Visdieven en Dwergsterns.

Ook de **Kleine Stampersplaat** werd door de beheerder (Staatsbosbeheer) gemaaid en aan het eind van de herfst werd met een kraan een groot deel van het maaiveld van het wat hoger gelegen westelijke deel verlaagd. Met deze maaiveldverlaging en het plaatselijk opbrengen van een schelpenlaag werd het gebied aantrekkelijker voor kustbroedvogels (de Kraker 2006).

Op het slik ten westen van de haven van **Battenoord** werd in 2006 een permanente afrastering geplaatst die de schapen tijdens het broedseizoen uit het broedgebied hield.

In de winter 2005/2006 werd een nieuwe laag schelpen aangebracht op het eiland van de **Slikken van Bommene**.

Aan de oostzijde van het **Slik voor Dijkwater** werd een groot deel van de aanwezige bomen gekapt.

#### *Volkerakmeer*

Evenals in voorgaande jaren werd in het vroege voorjaar van 2006 het Ooltgensplaateland bij de **Hellegatsplaten** gemaaid en het maaisel afgevoerd.

De vegetatie op **Slaakeiland** (één van de **eilanden langs de Philipsdam**) werd in 2006 weer begraasd, desondanks was de begroeiing in de broedtijd nog vrij hoog.

Op de **Krammersluizen** wordt jaarlijks een deel van een strekdam aan de Volkerakzijde door de beheerder geëgd ten behoeve van kustbroedvogels, zo ook in 2006. Dankzij deze maatregel blijft dit gebied een functie vervullen als broedgebied voor kustbroedvogels en diverse andere soorten zoals Krakeend, Slobeend, Kievit, Tureluur en Veldleeuwerik.

#### *Oosterschelde*

Het **Schor van Kats** lijdt al jaren aan hevige afslag. Inmiddels is het schor bijna verdwenen. Het is nog maximaal 10 meter breed en op diverse plaatsen spoelt het water tegen de dijk. In de periode april-september 2006 vonden werkzaamheden aan de dijk plaats (o.a. vervangen van de steenbekleding).

Op het **werkeiland Neeltje Jans** ligt een strandje bij het Topshuis. Het strand van ongeveer 500 m. lengte is voor een deel bedekt met schelpen en kiezel en vormt een broedplaats voor Scholeksters, Bontbekplevieren en Dwergsterns. Het strandje is zeer in trek bij bezoekers van het Topshuis. Evenals in voorgaande jaren werd wandelaars middels bebording verzocht het strand tijdens het broedseizoen niet te betreden. Het personeel van het beveiligingsbedrijf besteedde aandacht aan het informeren en corrigeren van recreanten waardoor een deel van de jonge Dwergsterns succesvol uitvloog.

De waterstand in het oostelijke deel van de **Westenschouwense Inlaag** bleek ook in 2006 hoog. Het gebied was zeer nat en er kon geen vee worden ingeschaard. Voor het tweede opeenvolgende jaar broedden diverse kustbroedvogels succesvol.

**Schelphoek, Vogeleiland 't Heertje** Na de najaarstormen van 2003 is een groot deel van het eiland in de Oosterschelde verdwenen en in de winter van 2004/2005 spoelde de rest van het voormalige broedgebied weg.

**Schelphoek, Duineilanden** Deze zandeilanden hebben al enige jaren te lijden van najaarstormen en ook in de winter 2005/2006 verdween een deel in de golven. Met name het meest oostelijk gelegen eiland is inmiddels vrijwel geheel in de golven verdwenen.

De eilanden in de **Flaauwers- en Wevers Inlagen** stonden in de winter van 2005/2006 onder water waardoor de vegetatie geen kans kreeg om zich uit te breiden.

In de zomer en het begin van het najaar van 2005 werd op de zuidkust van Schouwen verder gewerkt aan de uitvoering van 'Plan Tureluur'. De werkzaamheden werden uitgevoerd in het **'Pikgat'**, gelegen aan de noordkant van de provinciale weg tussen het gemaal 'Pronnensluis' en de Suzanna's Inlaag. In het gebied werden landbouwgronden afgegraven en diverse plassen aangelegd. In 2006 kwamen in het gebied enkele tientallen Kluten, drie soorten plevieren, enkele Kokmeeuwen en Visdieven tot broeden.

Op het grote eiland in de **Cauwers Inlaag** werden rattenkisten geplaatst, maar dit kon niet voorkomen dat vrijwel de gehele vestiging van Visdieven door ratten werd gepredeerd.

Eveneens in het kader van 'Plan Tureluur' werd het natuurgebied in de **Schakerloopolder** in 2005 uitgebreid. In 2006 was het gebied volledig

ingericht en werd er een begrazingsbeheer ingesteld. Er werd gebroed door onder andere Visdieven en Noordse Sterns.

Ter bescherming van kustbroedvogels werd het **Schor bij de Wilhelminapolder** dit jaar gedurende de broedtijd effectief afgesloten met een schapenraster en werden er informatieborden geplaatst. Deze maatregelen kwamen tot stand door samenwerking van Stichting Landschapsbeheer Zeeland en de wetlandwacht.

De eilanden in de **Inlaag 's Gravenhoek** werden aantrekkelijk gehouden voor kustbroedvogels door in de winter de vegetatie te verwijderen. Evenals voorgaande jaren werden de eilanden bezet door Kokmeeuwen en Visdieven.

#### *Zoommeer*

Begin 2006 zijn beide **eilandjes ten oosten van de Kreekraksluizen** gemaaid met behoud van de omliggende rietkraag.

#### *Veerse Meer*

Het grote eiland van de **Middelplaten** werd in de winter van 2005/2006 voor een groot deel gemaaid, waardoor het geschikt bleef als broedgebied voor Kleine Mantelmeeuwen en Zilvermeeuwen.

#### *Westerschelde*

Het optieterrein ten oosten van de Frankrijkweg in **het Sloegebied** werd in 2006 verder ingericht tot Scaldiahaven, waardoor het oppervlakte geschikt broedgebied voor kustbroedvogels afnam.

Op Zuid-Beveland werd de natuurontwikkeling in de **Zwaakse Weel** afgerond. In 2006 kwamen hier 3 paar Kleine Plevieren tot broeden.

Het eiland op het **Voorland Nummer Een** is in maart 2006 geploegd, maar er stond nog vrij veel vegetatie op de niet-geploegde schelpenbulten. In 2004 zijn voor het laatst schelpen opgebracht.

Het natuurgebied **de Braakman** is in 2006 verder uitgebreid, aan de nieuw gegraven geulen vestigden zich enkele soorten kustbroedvogels zoals Kleine Plevieren.

In het najaar van 2005 werd gestart met natuurontwikkeling in de **Margarethapolder**. Bestaande kreekresten werden uitgegraven en er werden een aantal drinkpoelen gegraven. In 2006 kwamen er verschillende soorten kustbroedvogels in het gebied tot broeden, waaronder Kluten, drie soorten plevieren, Kokmeeuwen en Visdieven.

De afgelopen jaren werd langs de **Westerschelde** op veel plaatsen een nieuwe dijkbekleding aangebracht, waarbij langs de oever op diverse trajecten een verharde onderhoudsweg werd aangelegd. In het seizoen 2005/2006 werd ondermeer gewerkt tussen Hansweert en het Schor van Baarland en bij het Verdrongen Land van Saeftinghe.

### **3.2 Weer**

Onderstaand overzicht is gebaseerd op metingen in het tijdvak april 2006 tot en met juli 2006 te Vlissingen zoals gepubliceerd in het *Maandoverzicht van het weer in Nederland*, uitgegeven door het KNMI in de Bilt (KNMI 2006). Doordat er, vooral in de zomermaanden, plaatselijk



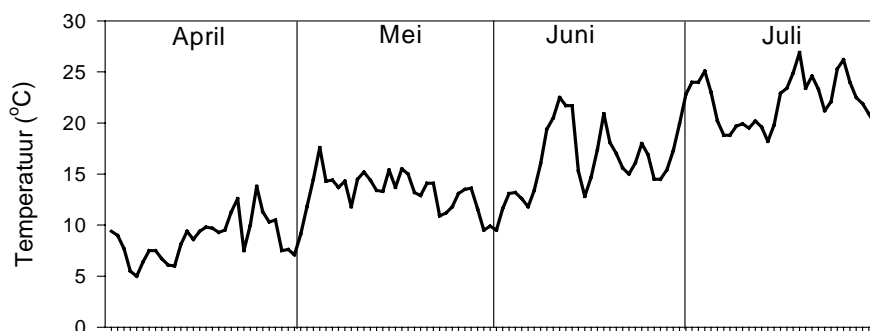
grote verschillen in temperatuur en neerslag kunnen optreden geeft onderstaand overzicht een globaal beeld van de weersgesteldheid.

**April** was vrij zacht, met gemiddeld over het land vrijwel de normale hoeveelheid zonneschijn en aan de droge kant. Het weer was een groot deel van de maand licht wisselvallig. Alleen op de 24e en 25e was er in een groot deel van het land sprake van zeer zacht en fraai lenteweer. Op 25 april werd in De Bilt met 21,8 °C de eerste warme dag van het jaar genoteerd (>20 °C). Gemiddeld over het land viel vrij weinig neerslag, in Zeeland was het uitgesproken droog. De zon was iets meer te zien dan normaal.

**Mei** had dit jaar twee totaal verschillende gezichten. De eerste helft van de maand was onder invloed van een standvastig hogedrukgebied zeer zonnig, droog en zeer warm. Daarna maakten depressies de dienst uit en was het uitermate wisselvallig en somber. De tweede helft van de maand viel er op alle dagen neerslag, soms langdurig. Ook stond er regelmatig een stevige wind, op 19 en 20 mei was het voortdurend windkracht 6 of meer.

**Juni** was warm, gemiddeld over het land zeer droog en zeer zonnig. Van 9 tot en met 13 juni was het in een groot deel van het land iedere dag zomers warm (maximumtemperatuur 25 °C of hoger). Met gemiddeld over het land 28 mm tegen een langjarig gemiddelde van 71 mm was juni zeer droog. Deze maand kende nauwelijks harde wind.

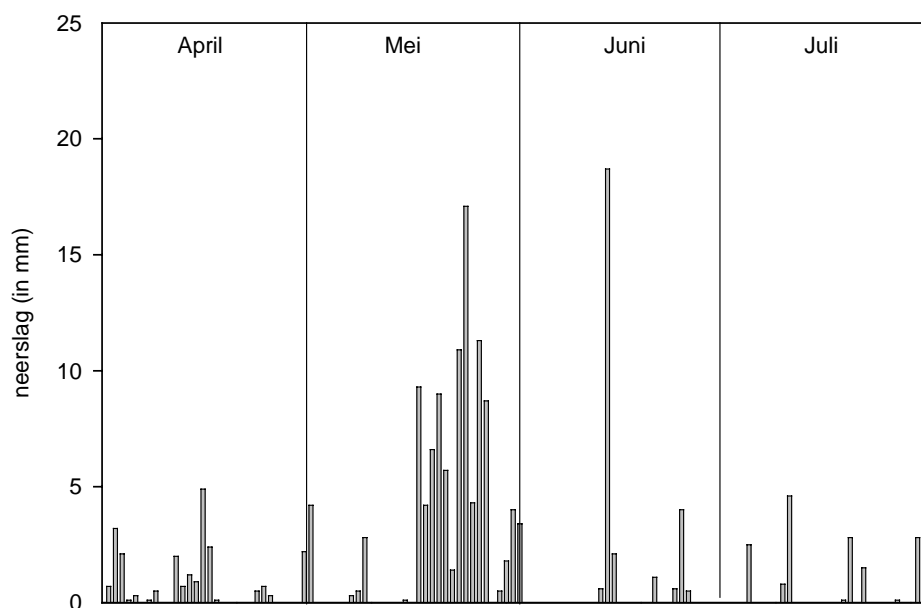
**Juli** was zeer warm, droog en zonnig, er waren maar liefst twee hittegolven deze maand. Het was in de Bilt de warmste maand sinds het begin van de metingen in 1901. De eerste hittegolf duurde zeven dagen, de tweede 16 dagen. In Westdorpe werd de hoogste julitemperatuur ooit in Nederland gemeten: 37,1°C op 19 juli. Met gemiddeld over het land 316 uren zonneschijn tegen normaal 201 uren, was de maand uitzonderlijk zonnig. Het was landelijk een erg droge maand, al kon de hoeveelheid neerslag plaatselijk sterk verschillen door het buiige karakter van de neerslag. De hoeveelheid wind was iets minder dan normaal.



**Figuur 2.** Gemiddelde dagtemperatuur (°C) in april - juli 2006, gemeten in Vlissingen.

**Tabel 3.** Enkele weersvariabelen in 2006, op basis van metingen in de Bilt. (KNMI 2006).

Maand	Temperatuur (°C)		Zonneschijn (%)		Wind (m/sec.)		Neerslag (mm)	
	2006	Norm	2006	Norm	2006	Norm	2006	Norm
April	8,7	8,4	49	41	5,6	6,0	23	41
Mei	13,3	12,4	40	44	6,4	5,6	103	51
Juni	16,2	15,0	55	41	4,1	5,6	31	66
Juli	22,3	17,4	64	39	2,4	3,0	15	70



Figuur 3. Hoeveelheid neerslag per etmaal (mm) in april - juli 2006, gemeten in Vlissingen.

### 3.3 Overspoelingen

Het broeden langs getijdenwateren brengt het risico van overspoeling met zich mee. Vaak vindt overspoeling van broedplaatsen alleen plaats tijdens springvloed, of tijdens een ander hoogwater in combinatie met aanlandige wind, waardoor opstuwing van het water plaatsvindt. Langs de oevers van meren en kleine wateren (Grevelingenmeer, Volkerakmeer en inlagen) kunnen de laaggelegen broedplaatsen tijdens een storm overspoeld raken. Ook kan door overvloedige neerslag het peil zodanig stijgen dat nesten onder water komen te staan.

**2006:** Langs het Haringvliet bleken de lagere delen van de **Westplaatbuitengronden, Slijkplaat, Scheelhoekeilanden en de eilanden bij de Ventjagersplaten** eind mei overspoeld geweest. De hogere begroeide delen zijn droog gebleven.

Langs de Oosterschelde werden eind mei - begin juni enkele schorretjes ('t Stelletje, bij Bruinisse en bij de Stroodorpepolder) overspoeld. Daarnaast steeg het waterpeil in enkele binnendijkse gebieden als gevolg van overvloedige regenval, zoals in de **Kaarspolder bij Yerseke** en de **Pluimpot op Tholen**.

In de Voordelta bleken broedgebieden op het **Flauwe Werk**, het strand bij de **Oostduinen** en van de **Kwade Hoek** begin juni overspoeld te zijn. Op 4 mei stond het water in het Sluftermeer op de Maasvlakte zo hoog dat vestiging van kustbroedvogels onmogelijk was.

In het **Markiezaat** bleek op 8 juni de waterstand zodanig gestegen dat tenminste tien klutennesten onder water stonden.

Uitzonderlijk was de vondst op 24 juli op het westelijke eiland in de **Weevers Inlaag** van tientallen jonge en een tiental volwassen Visdieven die waren gestorven ten gevolge van een zware hagelbui.

**Tabel 4.** Aantal broedparen van kustbroedvogels in het Deltagebied 1979-2006 (\* = incompleet).

	Max 1979-83	Max 1984-88	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Steltkluit</b> <i>Himantopus himantopus</i>	2	1	10	7	4	14	5	5	-	-	1	-	20	10	8	6	-	1	12	3
<b>Kluut</b> <i>Recurvirostra avosetta</i>	2128	2738	3086	2675	2717	2770	2481	2677	2499	2367	2758	2497	2563	2929	2915	2885	3110	2740	2684*	2458
<b>Kleine Plevier</b> <i>Charadrius dubius</i>	103	169	178	135	165	166	139	114	123	146	156	149	157	176	161	138	150	137	104	152
<b>Bontbekplevier</b> <i>Charadrius hiaticula</i>	273	305	243	199	206	268	168	190	162	149	139	156	171	148	156	149	145	148	162	148
<b>Strandplevier</b> <i>Charadrius alexandrinus</i>	569	460	462	347	387	378	297	275	273	235	259	194	263	234	216	210	204	209	194	195
<b>Zwartkopmeeuw</b> <i>Larus melanocephalus</i>	8	20	45	80	112	61	160	188	225	303	358	383	427	816	955*	180	804	897	979	905
<b>Dwergmeeuw</b> <i>Larus minutus</i>	-	-	-	-	-	1	2	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Kokmeeuw</b> <i>Larus ridibundus</i>	48710	41255	44570	41670	40532	31184	26674	27124	23205	21465	20102	20497	24238	21887	19350*	17223	22988	22432	22038	22175
<b>Stormmeeuw</b> <i>Larus canus</i>	562	556	542	454	682	827	579	703	742	650	699	649	511	657	700	626	741	595	567	606
<b>Kleine Mantelmeeuw</b> <i>Larus fuscus</i>	872	3520	?	?	?	?	12149	15362	18902	26849	25854	26068	26688	34938	40751	41286	45387	37595	38438	39193
<b>Zilvermeeuw</b> <i>Larus argentatus</i>	?	20963	?	?	?	?	25556	27630	28130	31374	31312	27760	31643	29768	30952	25758	23968	25468	16851*	20252*
<b>Grote Mantelmeeuw</b> <i>Larus marinus</i>	-	-	-	-	-	-	1	3	3	1	1	2	2	4	3	5	12	8	8	8
<b>Grote Stern</b> <i>Sterna sandvicensis</i>	4107	4700	3414	3204	2524	2778	3300	3351	4850	4601	4976	5251	6304	5800	6126	6200	6701	4694	4320	3866
<b>Visdief</b> <i>Sterna hirundo</i>	3252	5044	5062	4923	5685	5473	4326	4322	5162	5711	5178	7035	6859	6516	6758	5181	7226	6194	4079	6547
<b>Noordse Stern</b> <i>Sterna paradisaea</i>	61	53	41	49	52	41	30	22	45	34	39	46	58	39	48	34	80	67	43	82
<b>Dwergstern</b> <i>Sterna albifrons</i>	306	333	286	293	186	239	266	210	215	337	309	351	302	296	312	269	298	337	278	369

### 3.4 Algemene trends bij kustbroedvogels

Hieronder wordt voor alle belangrijke soorten kustbroedvogels een korte schets gegeven van de ontwikkelingen van de aantallen broedparen in het Deltagebied in 1979-2006 (tabel 4). In figuur 4 is voor negen soorten het verloop van het aantal broedparen in het Deltagebied in 1979-2006 uitgezet. De figuren 5, 6 en 7 geven een beeld van de verspreiding van zestien soorten kustbroedvogels in het Deltagebied in 2006.

#### *Kluut*

Het aantal Kluten in het Deltagebied is na een toename in de periode 1979-1988 stabiel. In de periode 1988-2006 schommelde het aantal broedparen tussen de 2400 en 3100. In 2006 werden 2460 broedparen geteld. Het belangrijkste broedgebied was de Oosterschelde met 1000 paar (41% van de totale Deltapopulatie). Van alle Kluten in het Deltagebied kwam in 2006 bijna 65% tot broeden in natuurontwikkelingsgebieden.

#### *Kleine Plevier*

Na een toename in de tweede helft van de jaren tachtig schommelde het aantal Kleine Plevieren in het Deltagebied tussen de 115 en 180 paar. Alleen in 2005 bleef het aantal broedparen steken op 104, maar in 2006 werden weer 152 broedparen geteld. De soms grote schommelingen tussen jaren worden deels veroorzaakt doordat niet alle broedgebieden jaarlijks worden bezocht. De belangrijkste broedgebieden in 2006 lagen in de Hoeksche Waard en Zeeuws-Vlaanderen.

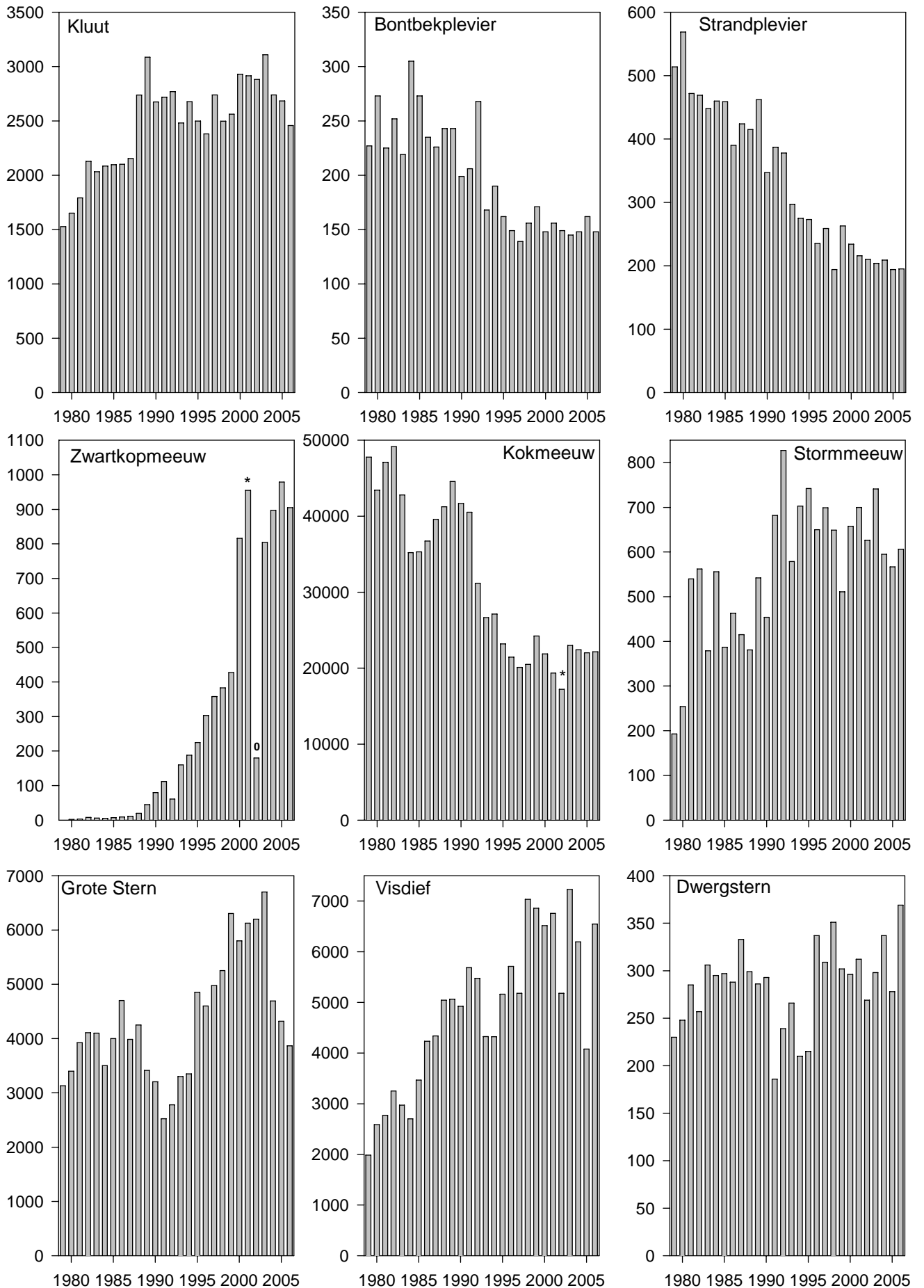
#### *Bontbekplevier*

Na een sterke afname in de eerste helft van de jaren negentig is het aantal Bontbekplevieren in de Delta vanaf 1995 redelijk stabiel. Het aantal broedparen schommelde in de periode 1995-2006 tussen de 139 en 162.

In 2006 werden 148 broedparen vastgesteld, waarvan 63 in de Oosterschelde (43% van de totale Deltapopulatie). Andere belangrijke broedgebieden zijn de Westerschelde (31 paar), het Grevelingenmeer (19 paar) en het Volkerakmeer (12 paar). In 2006 kwam van alle Bontbekplevieren in het Deltagebied 26% tot broeden in natuurontwikkelingsgebieden.

#### *Strandplevier*

Het aantal broedparen van de Strandplevier is in de afgelopen 28 jaar met ruim 60% afgenomen. De grootste afname vond plaats in de periode 1980-2000, daarna is de snelheid van afname beduidend lager. In 2006 werden 195 broedparen geteld, hetgeen vergelijkbaar is met de situatie in 2005 (194 paar). De grootste aantallen werden in 2006 vastgesteld op de Slikken van Flakkee (53 paar), de Slikken van Bommenede (25 paar) en in de Scherpenissepolder (13 paar). Van alle Strandplevieren in het Deltagebied kwam in 2006 c. 25% tot broeden in natuurontwikkelingsgebieden.



**Figuur 4 :** Aantalsontwikkelingen van negen belangrijke kustbroedvogelsoorten in het Deltagebied in 1979 - 2006 (\* = incompleet; 0= afname door verplaatsing naar België).

### *Zwartkopmeeuw*

Na een spectaculaire toename van de Zwartkopmeeuw van 9 paar in 1986 tot minimaal 955 paar in 2001 is de laatste jaren sprake van een stabilisatie van de aantallen. In 2006 werden 905 broedparen geteld. Tussen jaren wisselen de vogels regelmatig van broedplaats. Evenals in 2005 bevond de grootste kolonie zich in 2006 in het Haringvliet: 595 paar op de Slijkplaat. Kleinere aantallen werden vastgesteld op de eilanden bij de Hellegatsplaten (88 paar) en in de natuurbouw van de Autrichepolder in Zeeuws-Vlaanderen (68 paar). Een aanzienlijk deel van de Deltapopulatie (87%) kwam in 2006 tot broeden in natuurontwikkelingsgebieden.

### *Kokmeeuw*

Na een sterke afname in de eerste helft van de jaren negentig is het aantal broedparen van de Kokmeeuw sinds 1995 redelijk stabiel. In de periode 1995-2006 varieerde het aantal broedparen tussen de 17 220 en 24 240. In 2006 werden 22 175 paar geteld, met de grootste kolonies op de Slijkplaat (4930), in de Prunje (2140) en op het Zuidgors (1850). Een aanzienlijk deel van de Deltapopulatie (72%) komt tot broeden in natuurontwikkelingsgebieden

### *Stormmeeuw*

Het aantal Stormmeeuwen in het Deltagebied is na een toename in de jaren tachtig (tot 600-700 paar) redelijk stabiel. Wel vertonen de aantallen tussen jaren soms flinke schommelingen. In 2006 werden 606 paar vastgesteld, met het Grevelingenmeer (259) en het industrieterrein bij Moerdijk (127) als belangrijkste broedgebieden. Het aandeel van de Deltapopulatie dat in 2006 in natuurontwikkelingsgebieden tot broeden kwam was evenals in voorgaande jaren zeer gering (4%).

### *Kleine Mantelmeeuw*

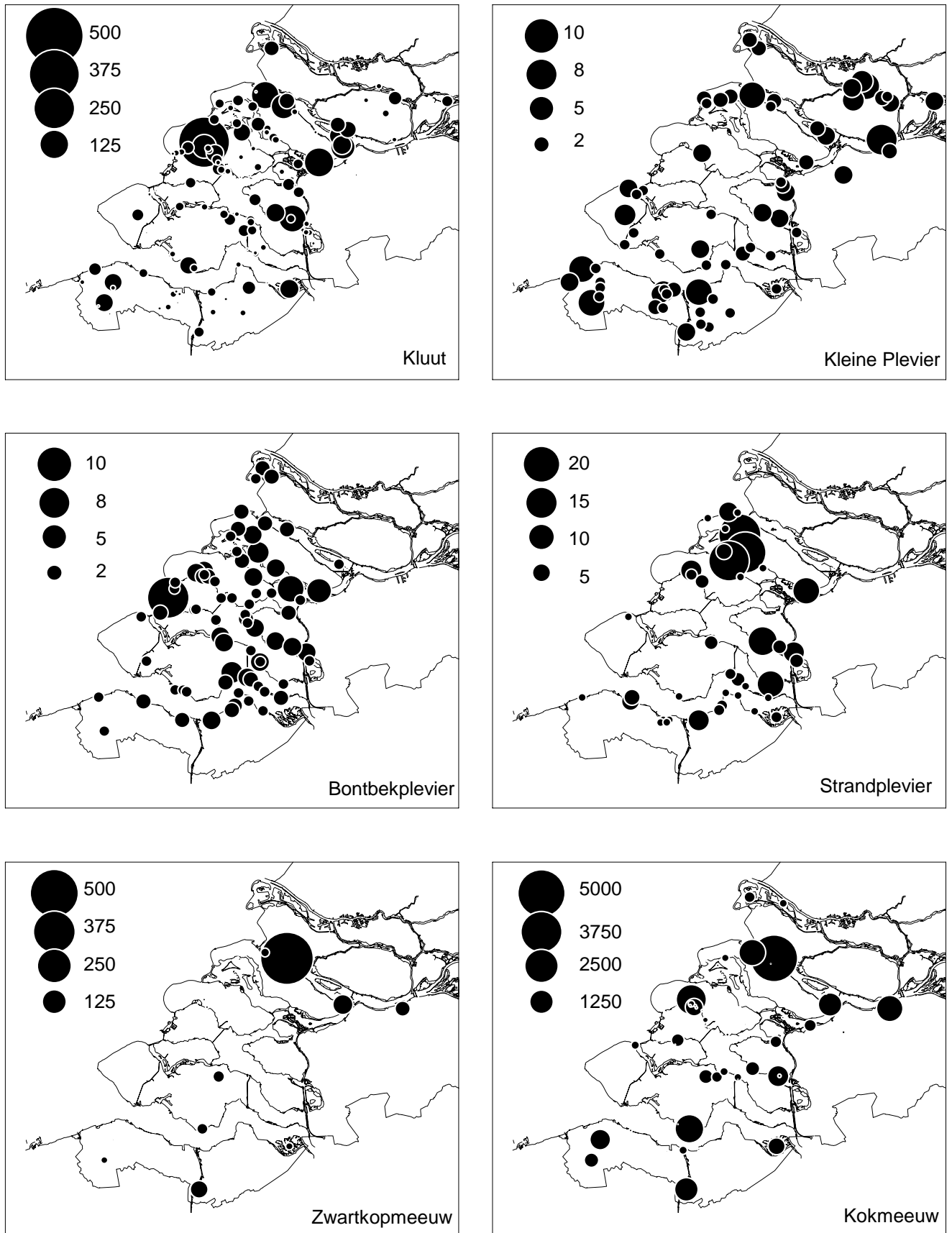
Het aantal Kleine Mantelmeeuwen in het Deltagebied lijkt zich, na een flinke toename tot maximaal 45 390 paar in 2003, de laatste drie jaar te stabiliseren op een lager niveau. In 2006 werden 39 190 broedparen geteld. Evenals voorgaande jaren lagen de belangrijkste kolonies op de Maasvlakte/Europoort (24 710) en in de Meeuwenduinen op Schouwen (5400). In 2006 kwam minder dan 3% van de populatie tot broeden in natuurontwikkelingsgebieden.

### *Zilvermeeuw*

Het aantal broedende Zilvermeeuwen in het Deltagebied was in de periode 1996-2001 opvallend stabiel met 30 000-31 000 paar, maar na 2001 daalden de aantallen tot 24 000-26 000 paar in 2002-2004. In 2006 werden 20 250 paar vastgesteld, maar dit aantal is niet volledig door het ontbreken van een telling in het Verdrongen Land van Saefthinghe. In 2004 kwamen in dit gebied 8000 paar tot broeden. Grote kolonies in 2006 bevonden zich op de Maasvlakte/Europoort (5640) en in de Meeuwenduinen op Schouwen (2670).

### *Grote Mantelmeeuw*

Na het eerste broedgeval in 1993 nam het aantal nesten van de Grote Mantelmeeuw in het Deltagebied toe tot maximaal 12 in 2003. In 2004, 2005 en 2006 werden 8 nesten vastgesteld. In 2006 waren broedende Grote Mantelmeeuwen aanwezig in het Grevelingenmeer (4), Oosterschelde (2), Haringvliet (1) en Veerse Meer (1).



**Figuur 5.** Verspreiding van zes soorten kustbroedvogels in 2006.

### *Grote Stern*

Na een flinke toename in de tweede helft van de jaren negentig bleef het aantal Grote Sterns in het Deltagebied in de periode 1999-2003 redelijk stabiel (c. 6000 paar). In 2004 volgde echter een flinke terugval (4690 paar) en in de jaren daarna zette de afname zich voort. In 2006 werden 3870 broedparen vastgesteld, verdeeld over twee (drie) kolonies. De grootste kolonie in 2006 bevond zich op de eilanden bij de Scheelhoek (2100 paar). Op een eiland in de Flaauwers Inlaag kwamen 1760 paar tot broeden en op de Kabbelaarsbank één paar. Ook in Zeebrugge vond de laatste twee jaar een afname plaats (E. Stienen/INBO), waardoor de gecombineerde Delta/België populatie afnam van 8760 paar in 2004 tot 5930 paar in 2006. In 2006 kwamen nagenoeg alle Grote Sterns in het Deltagebied tot broeden in natuurontwikkelingsgebieden.

### *Visdief*

Het aantal Visdieven in de Delta is in de periode 1979-2006 ruim verdrievoudigd tot 6500-6800 paar. Alleen in 2002 en 2005 bleven de aantallen steken op respectievelijk 5180 en 4080 paar. In 2006 werden 6550 paar geteld, met de grootste kolonies op de eilanden bij de Scheelhoek (1370), de Hooge Platen (600) en de Slijkplaat (500). Ruim 70% van alle Visdieven in het Deltagebied kwam in 2006 tot broeden in natuurontwikkelingsgebieden.

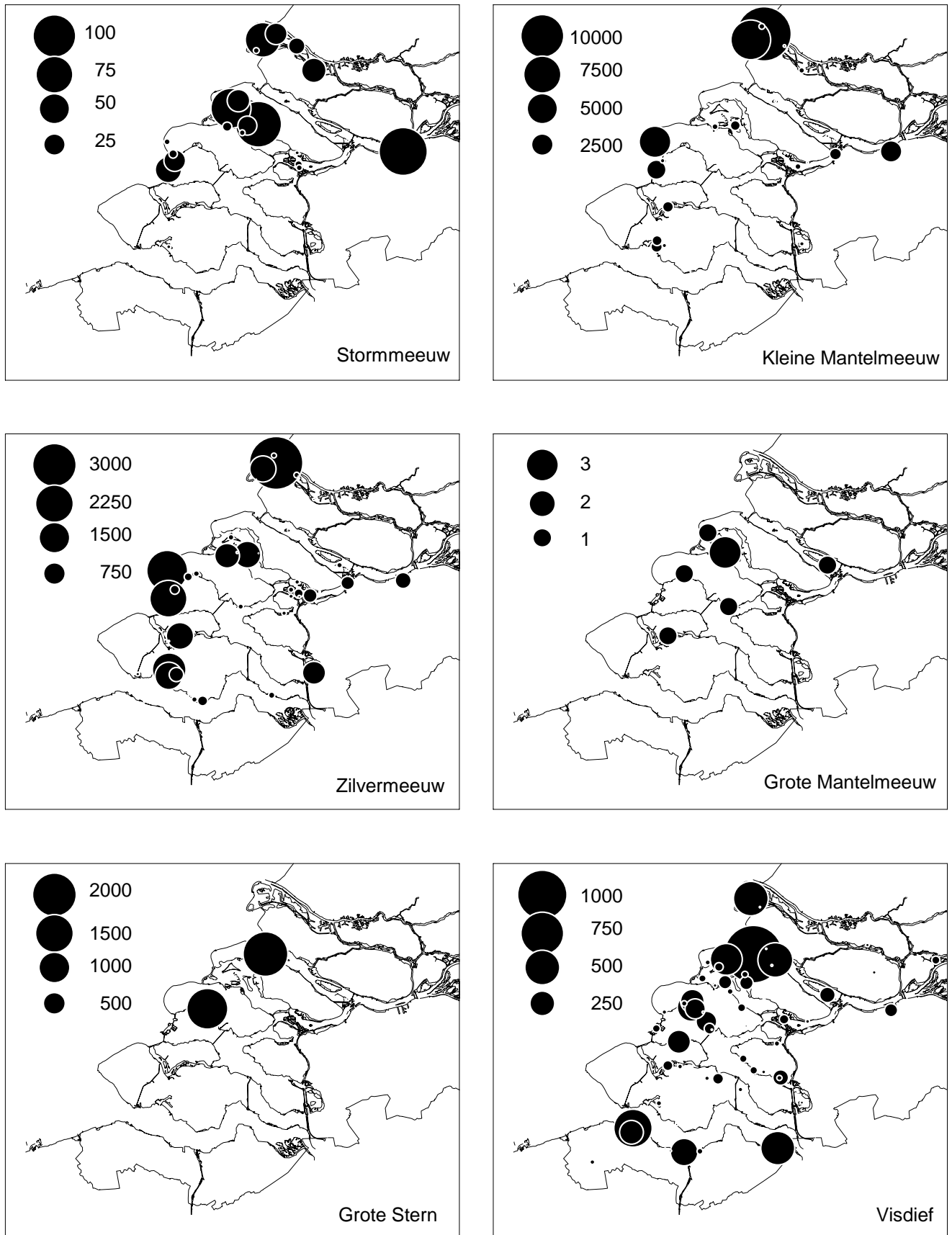
### *Noordse Stern*

Het aantalsverloop van de Noordse Stern in het Deltagebied wordt gekenmerkt door flinke jaarlijkse schommelingen. In de periode 1995-2005 varieerde het aantal broedparen tussen de 34 en 80. In 2006 werden 82 paren geteld, het hoogste aantal sinds 1979! De belangrijkste broedgebieden in 2006 bevonden zich op de Stampersplaten (19), de Weevers Inlaag (11) en op Markenje (10). Ruim 31% van alle Noordse Sterns in het Deltagebied kwam in 2006 tot broeden in natuurontwikkelingsgebieden.

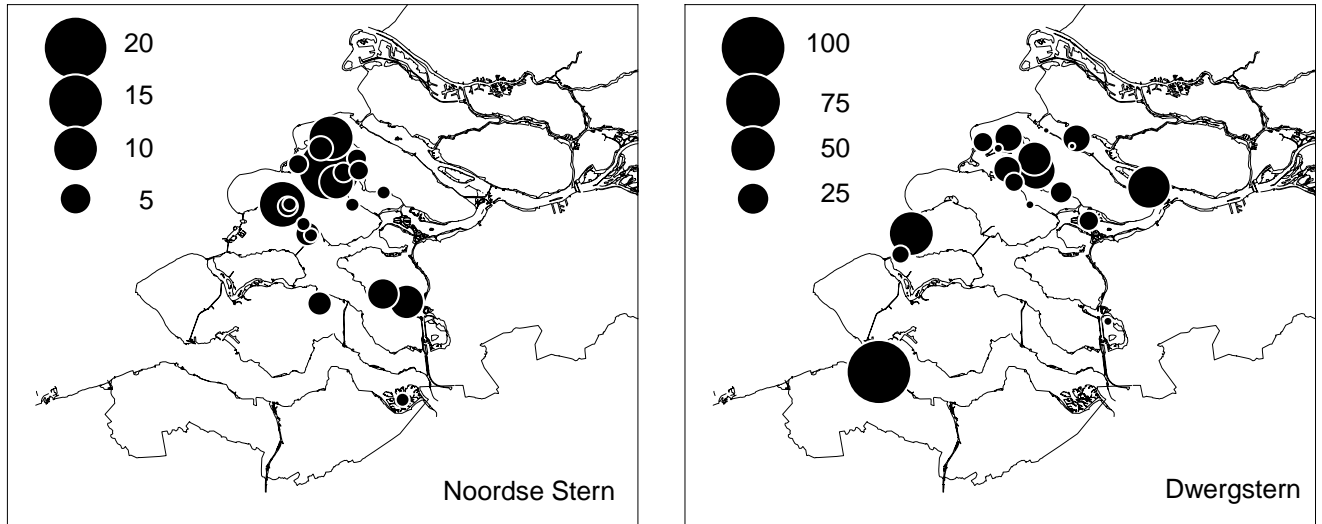
### *Dwergstern*

Met uitzondering van de lage aantallen in de eerste helft van de jaren negentig (dit viel samen met de vestiging van Dwergsterns in het havengebied in Zeebrugge, België) is het aantal Dwergsterns in het Deltagebied vanaf 1983 redelijk stabiel. In 2006 werden 369 broedparen vastgesteld, het hoogste aantal sinds het begin van de tellingen in 1979. Meer dan de helft van het totaal aantal broedparen in het Deltagebied kwam in 2006 tot broeden in drie kolonies: de Hooge Platen (100), het werkeiland Neeltje Jans (48) en de Ventjagersplaten (45). Ruim 50% van alle Dwergsterns kwam in 2006 tot broeden in natuurontwikkelingsgebieden.

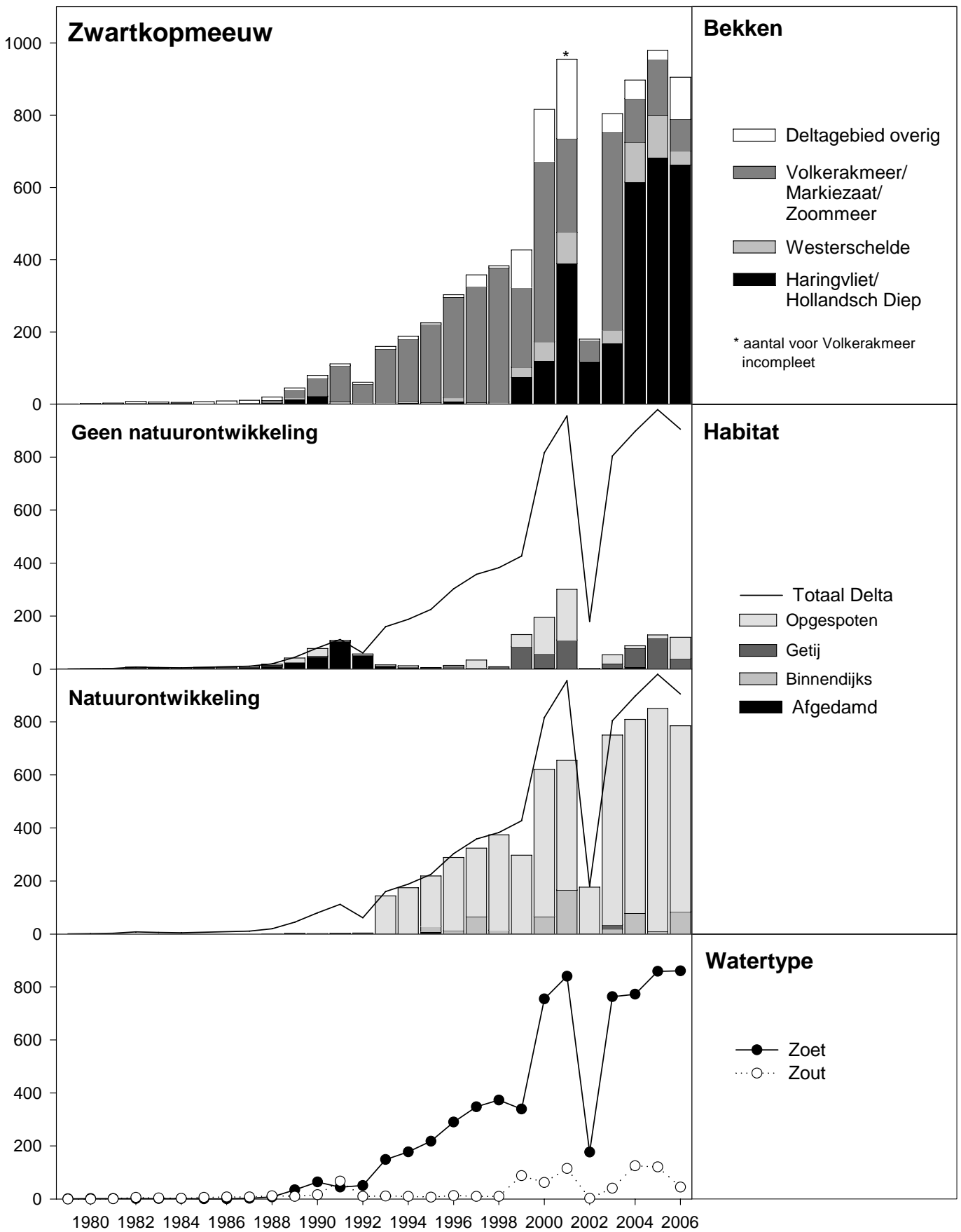




**Figuur 6.** Verspreiding van zes soorten kustbroedvogels in 2006.



**Figuur 7.** Verspreiding van twee soorten sterns in 2006.



**Figuur 8.** Zwartkopmeeuw : Aantalsverloop in de vijf belangrijkste bekkens (boven), in diverse habitats met/zonder natuurontwikkeling (midden) en in zoete/zoute gebieden (onder)

## 4. Uitgelicht: Meeuwen

### 4.1 Zwartkopmeeuw – *Larus melanocephalus*

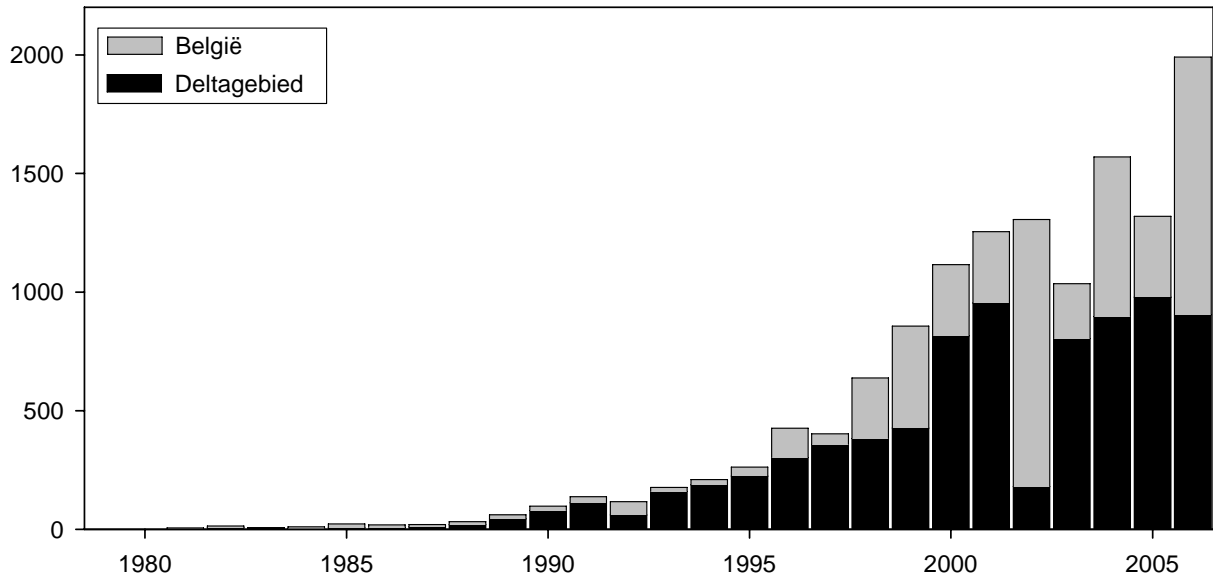
Tot in de jaren veertig van de 20<sup>e</sup> eeuw was het broedgebied van de Zwartkopmeeuw vrijwel beperkt tot de Zwarte Zeekust van de Oekraïne. De populatie werd geschat op minder dan 40 000 paren. Sindsdien zijn aanzienlijke schommelingen opgetreden in de populatiegrootte. Voor de noordwestelijke Zwarte Zee werd in 1983 een piek vermeld van meer dan 300 000 paar. Sindsdien vertoont de populatie hier een duidelijke afname; de laatste jaren broedden hier meestal 60 000-75 000 paren (Ardamatskaya 1999, Rudenko 1999). De laatste decennia zijn ook elders in het gebied van de Zwarte Zee en de Zee van Azov, maar ook oostwaarts tot de Kaspische Zee nieuwe kolonies aangetroffen, in grootte variërend van enkele tientallen tot duizenden paren (Ardamatskaya 1999). In het Middellandse Zeegebied zijn forse kolonies ontstaan in Turkije, Griekenland, Italië (sinds 1978) en Zuid-Frankrijk (sinds begin jaren tachtig). Westwaartse expansie vanuit de Zwarte Zee werd merkbaar vanaf het begin van de jaren vijftig, beginnend in Hongarije, daarna in Duitsland, België en sinds begin jaren zeventig ook in Nederland. Tegenwoordig wordt regelmatig gebroed in de meeste Midden-Europese landen en in Denemarken, Engeland en Frankrijk (Meininger & Bekhuis 1990, Bekhuis *et al.* 1997, Meininger & Flamant 1998).

Op basis van diverse bronnen kan de huidige wereldpopulatie worden geschat op 80 000-100 000 paren (Oekraïne 60 000-75 000, Rusland maximaal 10 000, Turkije 5000, Griekenland 1500, Italië 2000, Frankrijk 2300, Nederland/België 2000, elders Europa 1000)(Birdlife International 2006; Meininger *et al.* 1999). De schatting van 100 000-300 000 paren genoemd door Birdlife International (2006) lijkt in ieder geval veel te hoog en gebaseerd op sterk verouderde aantalsopgaven uit de Oekraïne.

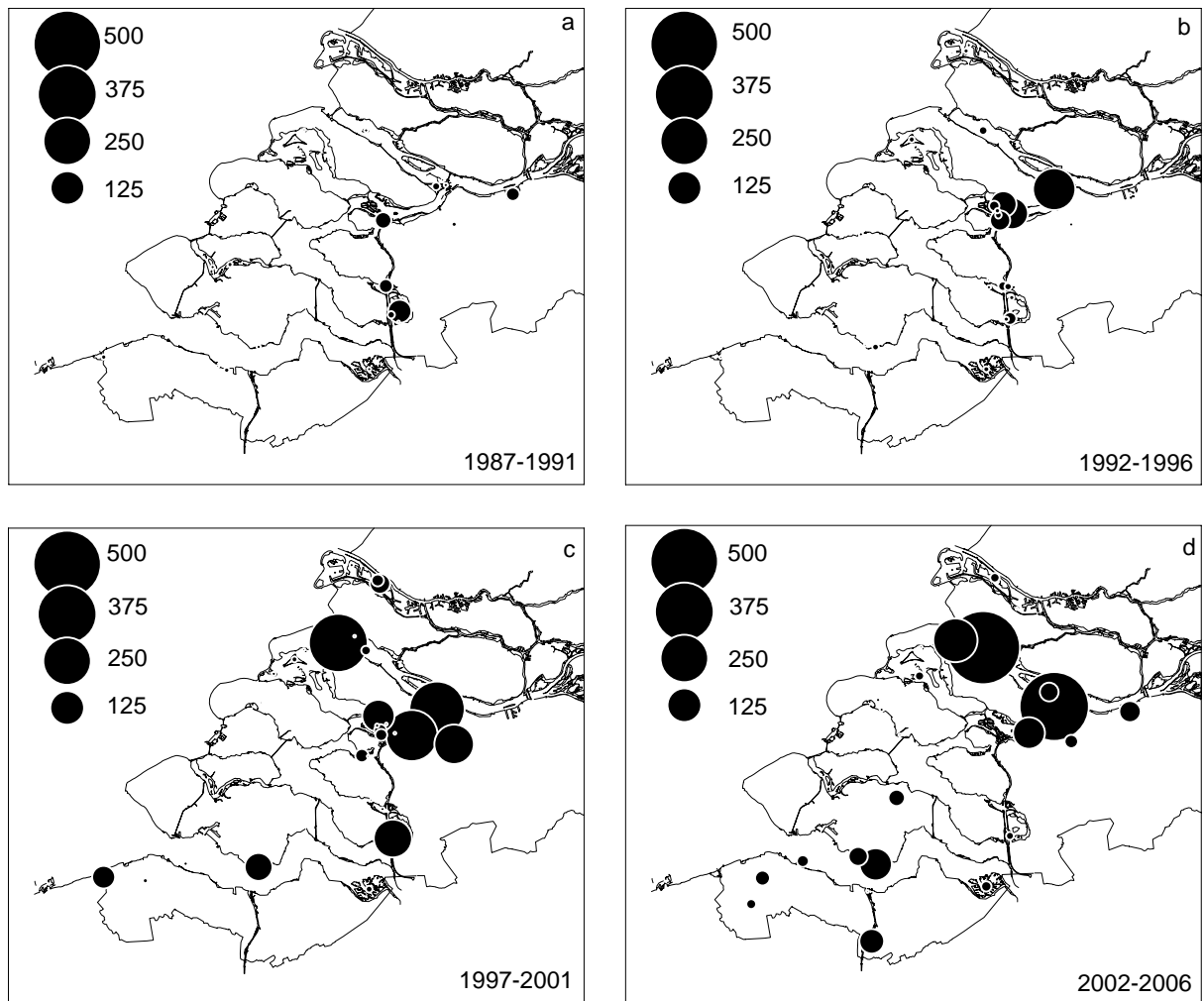
**Tabel 5.** Populatiegrootte (broedparen) en trend van de Zwartkopmeeuw in Europa, Nederland en Delta (+toename, ± stabiel, - afname) en percentage van gebied genoemd in kop van kolom.

	N	jaar	trend	EU	NL	Bron
Europa	90 000	1990-2002	+	x	x	Birdlife International 2006; Meininger <i>et al.</i> 1999
Nederland	960	2003-2005	+	1%	X	van Dijk <i>et al.</i> 2007
Delta	895	2003-2005	+	1%	91%	dit rapport

Het eerste broedgeval van de Zwartkopmeeuw in Nederland betrof een met een Kokmeeuw gepaarde vogel op Schouwen-Duiveland in 1933-1935. De eerste 'zuivere' broedgevallen werden in 1959 vastgesteld. Pas vanaf 1970 heeft de soort jaarlijks in Nederland gebroed, aanvankelijk in zeer geringe aantallen, maar vanaf eind jaren tachtig in (bijna) exponentieel toenemende aantallen (Meininger & Bekhuis 1990, Meininger & Flamant 1998). Het overgrote deel (meestal 90-95%) van de Nederlandse Zwartkopmeeuwen broedt in het Deltagebied. In de periode 1998-2001 nam het aantal broedparen in Nederland toe van 416 tot 1160 (Meininger 2002, van Dijk *et al.* 2002). In 2002 kelderde de populatie in het Deltagebied omdat een groot deel van de vogels zich verplaatste naar België (zie figuur 9a). Er zullen dat jaar niet veel meer dan 250 paar Zwartkopmeeuwen in Nederland hebben gebroed. Daarna herstelde de populatie zich en in 2003-2005 broedden 870-1050 paar in Nederland (van Dijk *et al.* 2007).



Figuur 9. Aantalsverloop van de Zwartkopmeeuw in het Deltagebied en België in de periode 1979-2006.



Figuur 10. Verspreiding van de Zwartkopmeeuw in 1987-1991 (a), 1992-1996 (b), 1997-2001 (c) en 2002-2006 (d).

## Ontwikkelingen Deltagebied

De broedpopulatie van de Zwartkopmeeuw in het Deltagebied heeft een stormachtige ontwikkeling doorgemaakt. Bij het begin van de monitoring van kustbroedvogels rond 1980 broedden slechts enkele paren in het Deltagebied. Vanaf eind jaren tachtig veranderde dit sterk. De populatie groeide in korte tijd tot bijna 400 paren in 1998. Vanaf 2000 broedden tussen de 800 en 1000 paar in het Deltagebied, alleen in 2002, toen zich ruim 1100 paar in België vestigden, kelderde de populatie in het Deltagebied tot slechts 180 paren. Daarna herstelde de deltapopulatie zich weer en in 2003-2006 kwamen 800-900 paar Zwartkopmeeuwen tot broeden (figuur 8).

De ontwikkeling van de Zwartkopmeeuw in het Deltagebied kan niet los worden gezien van de populatie in België. Daar komen met name in het Antwerpse havengebied vaak grote aantallen tot broeden. Broedvogels van kolonies in het Deltagebied wisselen veelvuldig uit met die in Belgische kolonies (Meininger *et al.* 1999). De gecombineerde populatie in het Deltagebied en België vertoont een gestage, nog steeds voortgaande groei, met een kleine terugval in 2003 en 2005 (figuur 9). De gecombineerde populatie overschreed de 1000 paar in 2000 en bereikte bijna de 2000 paar in 2006.

De grootste kolonies van de Zwartkopmeeuw werden gedurende de laatste tien jaar vooral aangetroffen op drooggevalle gronden en aangelegde eilanden in afgedamde en verzoete zeearmen. Veel kolonies werden slechts één of enkele jaren bezet door grote aantallen. In 1991 bevond de enige (toen nog!) grote kolonie (60 paar) zich op de Spuitkop in het Markiezaat. Daarna kwam het Volkerakmeer in trek, met name de Slikken van de Heen (1989-1992, max. 45 in 1992), Noordplaat (max. 110 in 1993 en 1994), Krammersche Slikken Archipel (1993-1995, max. 76 in 1995), Hellegatsplaten eilanden (1994-2006, max. 525 in 2003), de Nieuwkoop Eilanden (116 in 2000) en de Dintelsche Gorzen (291 in 2000, 112 in 2004). De nieuw aangelegde Scheelhoek eilanden in het Haringvliet werden in 1999 ontdekt door de Zwartkopmeeuw, met in 2001 maximaal 379 paren. De Slijkplaat in het Haringvliet werd al in 1990 door enkele Zwartkopmeeuwen gebruikt; toch werden pas in 2002 meer dan 10 broedparen geteld. In 2005 was het de grootste Nederlandse kolonie met 595 paren. Andere omvangrijke kolonies in het Deltagebied werden de afgelopen tien jaar aangetroffen op een fabrieksterrein in Europoort (max. 45 paren in 2000), op vloeivelden van een suikerfabriek nabij Stampersgat (max. 172 paren in 2001), op enkele aangelegde eilandjes nabij de Kreekraksluizen (max. 160 paren in 2001), op het Zuidgors bij Ellewoutsdijk (max. 116 paren in 2005), in Het Zwin (57 paren in 1999), de Autrichepolder bij Westdorpe (68 paren in 2006) en op het industrieterrein Moerdijk (50 paren in 2006).

Het gedrag van Zwartkopmeeuwen om regelmatig te wisselen van broedplaats komt duidelijk tot uitdrukking in figuur 10. Hier worden per periode van vijf jaar de maximale aantallen per kolonie getoond. Wat opvalt is dat in de beginjaren van de opmars van de Zwartkopmeeuw vooral gebroed werd in het oosten en noordoosten van het Deltagebied. Na 1996 vestigt de soort zich voor het eerst in grotere aantallen langs de Westerschelde, op Zuid-Beveland en in Zeeuws-Vlaanderen.

Het aantal gebieden waar Zwartkopmeeuwen tot broeden komen stijgt langzaam maar zeker: 13 in 1987-1991, 15 in 1992-1996, 17 in 1997-2001 en 19 in 2002-2006. Ook het aantal grotere kolonies neemt toe: in deze periodes was het aantal kolonies met 10 of meer paren respectievelijk 3, 5, 8 en 9.



**Broedende Zwartkopmeeuwen en Grote Sterns op de Slijkplaat (2004; foto Pim Wolf)**

Het overgrote deel van de Zwartkopmeeuwen broedt langs zoete wateren (figuur 8). Slechts in enkele jaren broedde meer dan een marginaal aantal langs zoute wateren. Dit was het geval in 1991 in het Markiezaat, in 1999-2001 en 2004-2006 op het Zuidgors bij Ellewoutsdijk en in 1999 in Het Zwin. Tot 1993 zaten Zwartkopmeeuwen vooral op drooggevallen gronden in afgedamde wateren. Daarna profiteerde de soort van het opspuiten van eilanden in o.a. het Volkerakmeer en later vooral in het Haringvliet.

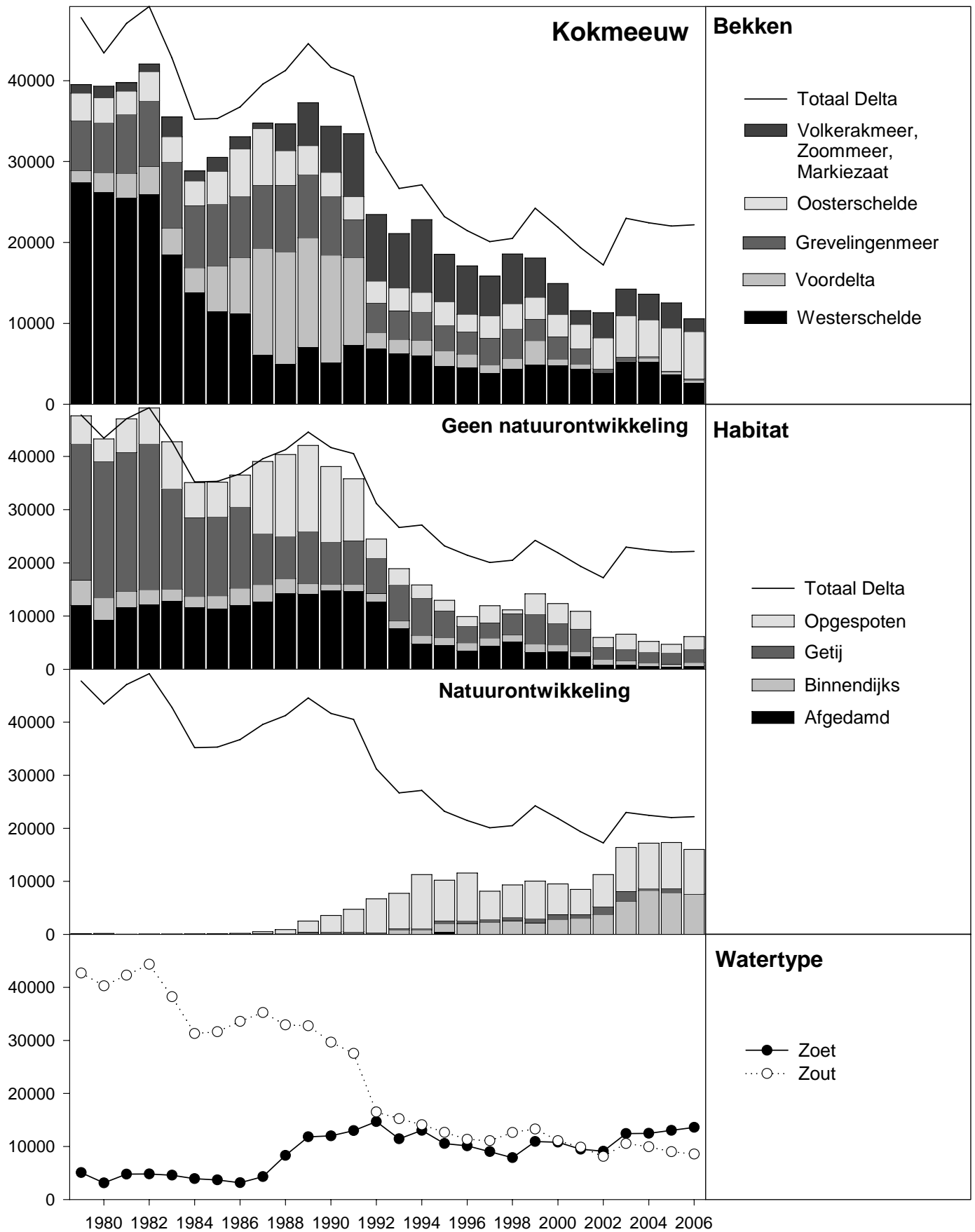
De meeste jaren broedde vrijwel de gehele populatie in gebieden die in het kader van natuurontwikkeling zijn aangelegd. Zowel binnen deze gebieden als in gebieden zonder natuurontwikkeling (bijvoorbeeld vloeivelden) werden de meeste paren geteld op 'opgespoten' terreinen (figuur 8).

De vestiging van Zwartkopmeeuwen in het Deltagebied is sterk afhankelijk van de aanwezigheid van kokmeeuwkolonies. Het lijkt een minstens zo bepalende factor te zijn als het broedhabitat. Zwartkopmeeuwen worden in alle habitats broedend aangetroffen waar Kokmeeuwen broeden. Zo wordt in de stad Goes al jarenlang gebroed tussen Kokmeeuwen op het dak van een loods, een voor deze soort vrijwel unieke situatie. Verder broeden ze tussen Kokmeeuwen op schorren, tussen schrale duinvegetatie, op eilandjes en op industrieterreinen. Van de 291 vestigingen van Zwartkopmeeuwen vanaf het begin van de tellingen lagen er slechts tien buiten een kokmeeuwkolonie. In die gevallen hadden enkele paren zich aangesloten bij Stormmeeuwen of Zilvermeeuwen. Er lijkt ook een verband te bestaan tussen de aantallen Zwartkopmeeuwen en Kokmeeuwen binnen een kolonie. Zo komen grotere vestigingen van Zwartkopmeeuwen ook steeds voor in grotere kolonies Kokmeeuwen. Kolonies met 40 of meer paren Zwartkopmeeuwen telden steeds meer dan 550 paar Kokmeeuwen, kolonies met meer dan tien paren Zwartkopmeeuwen telden steeds meer dan 160 paar Kokmeeuwen. Omgekeerd is het zo dat tegenwoordig grote kolonies Kokmeeuwen steevast Zwartkopmeeuwen aantrekken. Vanaf 1998, toen voor het eerst meer dan 500 paren Zwartkopmeeuwen in het Deltagebied tot broeden kwamen, broedden Zwartkopmeeuwen in 93% van de kokmeeuwkolonies van meer dan 1000 paar. In deze 56 kokmeeuwkolonies telden de zwartkopmeeuwvestigingen gemiddeld 101 paar.

### **Prognose**

Vooralsnog lijkt weinig de Zwartkopmeeuw in de weg te staan om zijn opmars voort te zetten. Wel is het zo dat het broeden in het Volkerakmeer en in het Haringvliet afhankelijk is van het beheer van de eilanden waarop gebroed wordt. Enkele van de grote kolonies hebben te maken met vegetatiesuccessie die tot nu toe jaarlijks door de beheerders wordt teruggezet. Daarnaast is de soort afhankelijk van kokmeeuwkolonies en dus ook van het wel en wee van deze soort. Toekomstige vestigingen lijken mogelijk in natuurontwikkelingsprojecten in het kader van Plan Tureluur rond de Oosterschelde, Plan Waterdunen in West-Zeeuws-Vlaanderen en eventuele natuurcompensatie rond de Westerschelde. Een populatie van meer dan 2000 broedparen in het Deltagebied lijkt binnen enkele jaren zeker mogelijk.





**Figuur 11.** Kokmeeuw : Aantalsverloop in de vijf belangrijkste bekkens (boven), in diverse habitats met/zonder natuurontwikkeling (midden) en in zoete/zoute gebieden (onder)

## 4.2 Kokmeeuw – *Larus ridibundus*

In grote delen van Europa is de Kokmeeuw een algemene broedvogel. De grootste broedpopulaties worden aangetroffen in Rusland, Nederland, Polen, Denemarken, Wit-Rusland, Groot-Brittannië en Duitsland (Källander & Lebreton 1997). De soort broedt vrijwel altijd in kolonies die in omvang variëren van tientallen tot vele duizenden paren.

In Europa broeden ongeveer 1,8 miljoen paar Kokmeeuwen, waarvan 200 000-500 000 in Rusland en 200 000 in Wit-Rusland (Birdlife International 2006). Sinds het eind van de jaren zeventig heeft in grote delen van het verspreidingsgebied een afname plaatsgevonden, meestal stabiliserend rond 20% onder het oude niveau (Källander & Lebreton 1997, Heldbjerg 2001). Aantallen in Noord- en Noordwest-Europa vertonen een negatieve trend, in Zuid- en Oost-Europa zijn de populaties stabiel of nemen toe.

In de eerste helft van de 20<sup>e</sup> eeuw was de Nederlandse broedpopulatie betrekkelijk klein (1920-1930 30 000 paren, 1940-1950 47 000). Vanaf 1950 nam de populatie toe tot 90 000 paren in 1960 en een maximum van 225 000-275 000 paren in 1980-1985 (Bijlsma *et al.* 2001, van Dijk & Majoor 2002). Gedurende de jaren tachtig en het begin van de jaren negentig vond een sterke afname plaats, en in 1996 werd de Nederlandse populatie geschat op 132 000 paar. De grootste afname vond plaats op de zandgronden (van Dijk 1998). In 2005 omvatte de Nederlandse populatie naar schatting 123 000 paren (van Dijk *et al.* 2007). Bijna de helft van deze vogels komt tot broeden in het Waddengebied. Het Deltagebied herbergt c.12% van de Nederlandse populatie.

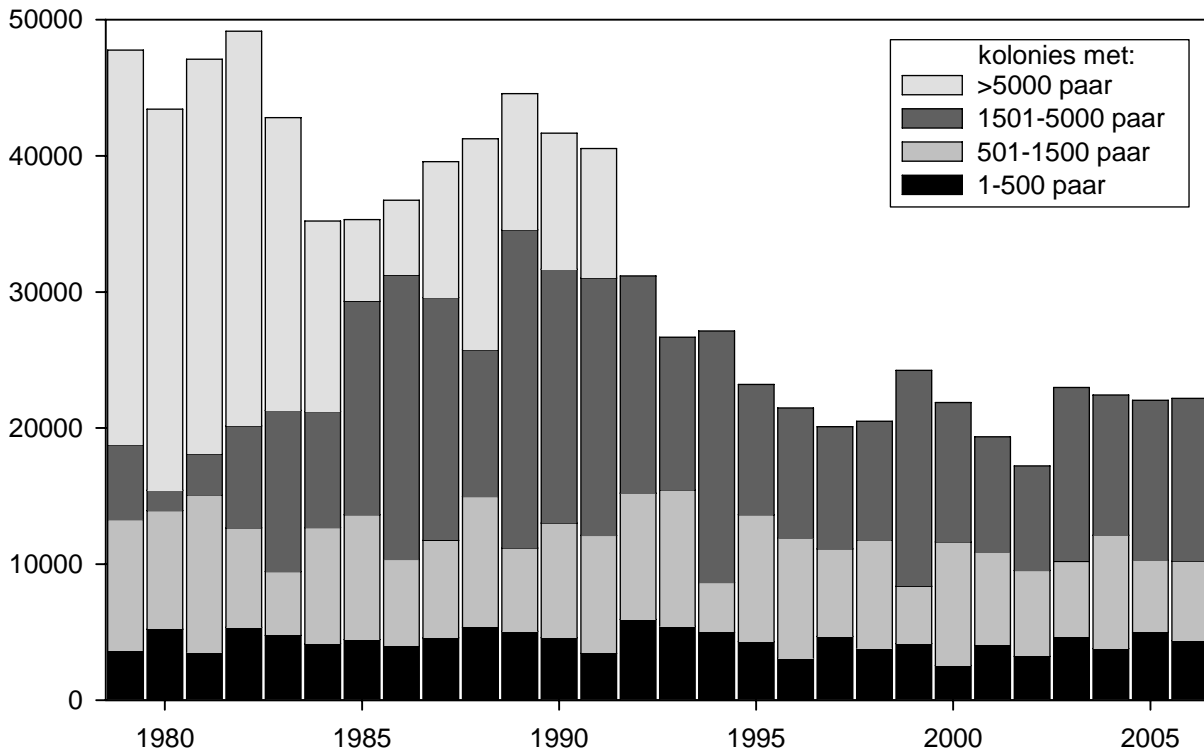
**Tabel 6.** Populatiegrootte (broedparen) en trend van de Kokmeeuw in Europa, Nederland en Delta (+toename, = stabiel, - afname) en percentage van de Europese populatie.

	N	Jaar	trend	NW-EU	NL	Bron
Europa	1 850 000	1990-2002	+	X	X	Birdlife International 2006
Nederland	133 000	2003-2005	-	7%	X	van Dijk <i>et al.</i> 2007
Delta	22 485	2003-2005	=	1%	17%	dit rapport

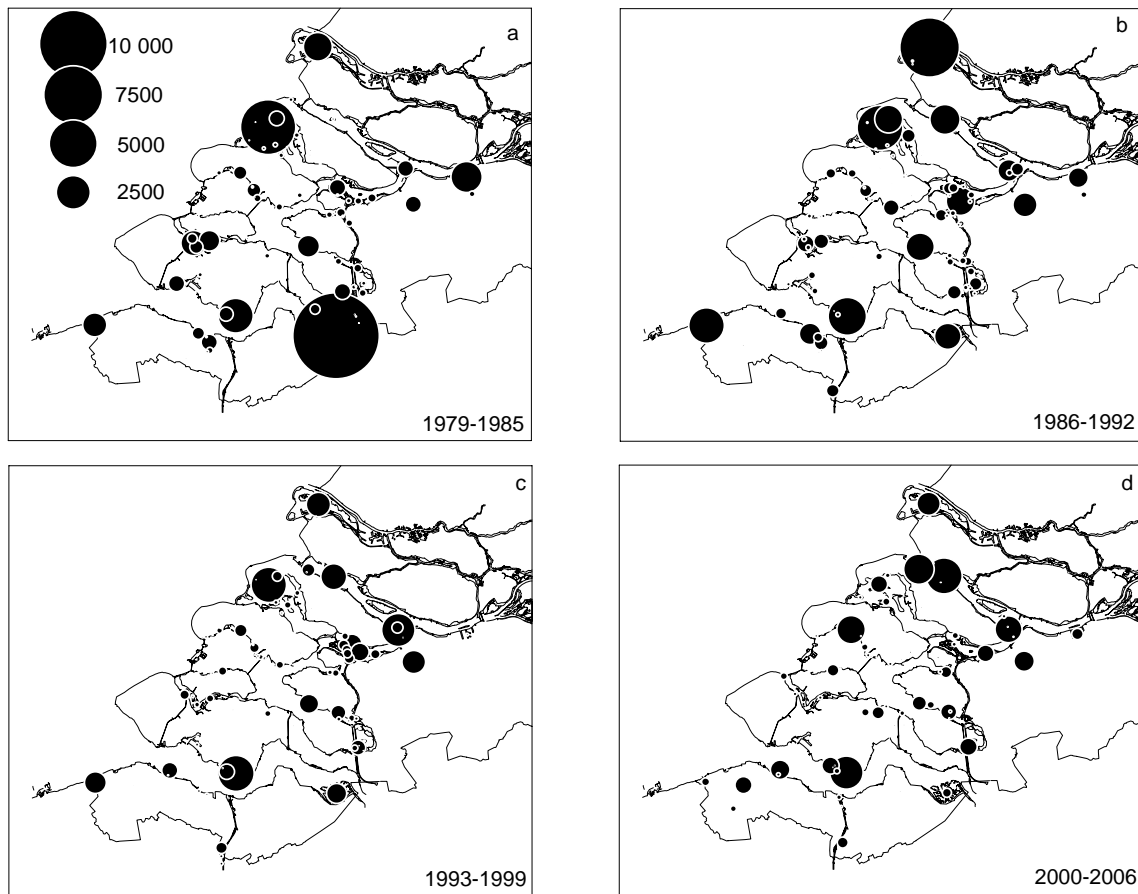
### Ontwikkelingen Deltagebied

Rond 1980 broedden rond 45 000 paar Kokmeeuwen in het Deltagebied, in de jaren daarna zijn de aantallen vrijwel continu afgenomen, met de sterkste afname in het begin van de jaren negentig. Sinds 1995 liggen de aantallen Kokmeeuwen in het Deltagebied rond de 22 000 paren (figuur 11), alleen in de jaren 2001 en 2002 waren er aanmerkelijk minder paren (17 000 - 19 000), waarbij moet worden bedacht dat in 2001 een kolonie niet geteld kon worden waar de jaren ervoor en erna rond de 1500 paar broedden.

De grootste afname vond plaats in de **Westerschelde**, waar vooral het Verdronken land van Saeftinghe vroeger enorme kolonies herbergde (in 1979-1982 ruim 20 000 paren). In 2006 broedden hier 660 paren, nadat er jarenlang maximaal 220 paren hadden gebroed. Verschillende broedplaatsen langs de Westerschelde werden geheel verlaten, o.a. Hooge Platen (max. 1800 paren in 2003), Inlaag Ellewoutsdijk (max. 810 paren in 1996), Rammekenshoek bij Ritthem (max. 1500 paren in 1979 en 1980), het Schor van Waarde (max. 700 paren in 1981) en het Paulinaschor (max. 1500 paren in 1987). Het Zuidgors bij Ellewoutsdijk is de enige kolonie langs de Westerschelde die sinds 1979 vrijwel jaarlijks enkele duizenden paren telde. Op het sluiscomplex van Terneuzen



Figuur 12. Per koloniegrootte het aantalsverloop van de Kokmeeuw in het Deltagebied in 1979-2006.



Figuur 13. Verspreiding van de Kokmeeuw in het Deltagebied, op basis van het gemiddeld aantal broedparen per kolonie in 1979-1985 (a), 1986-1992 (b), 1993-1999 (c) en 2000-2006 (d).

waar jarenlang hoogstens enkele tientallen paren broedden, stegen de aantallen naar 160-185 paren in 2005-2006. In het natuurontwikkelingsgebied Inlaag Coudorpe bij Ellewoutsdijk broedden na de aanleg in 2002 maximaal 2700 paren in 2004; in 2006 was deze kolonie vrijwel verlaten.

In het **Veerse Meer** waren vroeger diverse forse kolonies op de Middelplaten (max. 2250 paren in 1979), de Soelekerkeplaat (max. 1650 in 1983), de Goudplaat (max. 1050 in 1984) en de Haringvreter (max. 645 in 1979). Tegenwoordig broeden er nauwelijks Kokmeeuwen in het Veerse Meer; alleen bij Fort de Haak broeden jaarlijks meer dan 100 paren.

Langs de **Oosterschelde** zijn de kolonies op de schorren volledig verdwenen. Voorheen bevond zich een kolonie op het Schor van Rattekaai, met maximaal 1550 paren in 1985, maar deze was verdwenen in 1990. Op het Schor van Sint Annaland is de Kokmeeuw sinds 2002 als broedvogel verdwenen (max. 500 paar in 1987-1990). Binnendijs langs de Oosterschelde heeft de soort zich hersteld tot een niveau rond de 5000 paren (2003-2006), al hebben er wel forse verschuivingen plaatsgevonden van "traditionele" kolonies naar natuurontwikkelingsprojecten. De belangrijkste kolonies lagen in 2006 in de Prunje Noord (2030 paar), de Karrevelden Schakerloopolder (1000 paar) en de Flaauwers Inlaag (720 paar).

In het **Grevelingenmeer** bevonden zich jarenlang grote kolonies op de Hompelvoet (maximaal 7500 paren in 1982-1983) en Markenje (maximaal 2500 paren in 1987-1989). De laatste 15 jaar heeft een voortdurende afname plaatsgevonden. In de jaren tachtig broedden nog ruim 7000 paren in de Grevelingenmeer, in 2001 1950 paren, in 2002 430 paren en in 2006 kwamen slechts 180 paren in het gebied tot broeden.

Na de afsluiting in 1987 ontstonden in het **Volkerak/Zoommeer** forse kolonies op de drooggevalle gronden en aangelegde eilanden, o.a. op de Hellegatsplaten (maximaal 3500 paren in 1998) en de Noordplaat (maximaal 2000 paren in 1994). De laatste jaren nemen de aantallen in het Volkerak/Zoommeer door een verdergaande successie van de vegetatie weer af. Sinds 2001 bevinden grote kolonies zich nog slechts op twee locaties: de eilanden van de Hellegatsplaten (max. 2120 in 2003) en de Dintelse Gorzen (max. 885 in 2004).

Op de Slijkplaat in het **Haringvliet** vond in de jaren tachtig een geleidelijke toename plaats tot een maximum van 5000 paren in 1992. Ten gevolge van het opnieuw opspuiten van deze plaat gedurende de winter van 1996/97 was er van het begroeide deel niets meer over en moesten de Kokmeeuwen genoegen nemen met een grote stuivende zandvlakte en een stuk oeververdediging. In 1999 broedden er slechts 200 paren, maar nadien groeide de kolonie weer vrijwel jaarlijks tot bijna 5000 paren in 2006. Ook de in 1997 opgespoten Scheelhoekeilanden raakten spoedig in trek bij Kokmeeuwen, met een maximum van 3285 paren in 2001, in 2006 broedden er 1595 paren.

In het **Maasvlakte/Europoortgebied** piekten de aantallen tussen 1987 en 1991, toen hier c. 10 000 paren tot broeden kwamen. Daarna volgde een sterke afname en de laatste jaren bedraagt het aantal broedparen slechts enkele honderden. Alleen in de Vogelvallei op de Maasvlakte komen nog aantallen van betekenis tot broeden (277 paar in 2006).

In de afgelopen 25 jaar is veel veranderd in de verspreiding van Kokmeeuwen in het Deltagebied. Broedde het overgrote deel van de Kokmeeuwen vroeger langs zoute wateren, in 2002 broedden voor het eerst meer Kokmeeuwen in zoete gebieden (figuur 11). Inmiddels broedt

al meer dan 60% langs zoete wateren. De toename in zoete wateren heeft de afname in zoute wateren bij lange na niet kunnen compenseren, wel is er een stabilisatie in de populatietrend opgetreden. Overigens broedt in het Oosterscheldegebied nog steeds c. 90% langs zoute wateren. Het betreft hier voornamelijk binnendijkse brakke en zilte terreinen als inlagen, karrevelden en natuurbouwprojecten.

Na een soms geleidelijke, soms sprongsgewijze toename zijn de aantallen in gebieden met natuurontwikkeling het afgelopen vier jaar ongeveer stabiel. De aantallen in gebieden zonder natuurontwikkeling zijn de laatste vijf jaar gestabiliseerd (figuur 11).

Vanaf 1979 tot en met 1986 daalde het aandeel Kokmeeuwen dat in het Deltagebied op buitendijkse schorren broedde van boven de 50% naar 30%. Vanaf 1987 schommelt het aandeel op schorren tussen de 10 en 25%.

Ook wat betreft de koloniegrootte zijn er gedurende de onderzoeksperiode duidelijke veranderingen opgetreden (figuur 12). Rond 1980 kwam het merendeel van de Deltapopulatie (c. 60%) tot broeden in kolonies met meer dan 5000 broedparen. Dit aandeel nam gedurende de jaren tachtig sterk af en vanaf 1991 werden dergelijke grote kolonies niet meer vastgesteld. Daarentegen nam het aantal paren, dat in middelgrote kolonies (1500-5000 paar) tot broeden kwam, in de tweede helft van de jaren tachtig beduidend toe. Het betrof hier vooral kolonies, die voorheen groter waren dan 5000 paar. De afname van de Deltapopulatie in de jaren negentig komt geheel op het conto van deze middelgrote kolonies. De aantallen in de kolonies tot 1500 paar bleven opvallend constant en schommelden rond de 10 000 paar. Het aantal kolonies met meer dan 500 paar is de gehele periode opvallend stabiel (11 tot 17 kolonies, zonder duidelijke trend).

### **Prognose**

Kokmeeuwen zijn op termijn in het Volkerakmeer en in het Haringvliet afhankelijk van het beheer van de eilanden waarop gebroed wordt. De grote kolonies hebben te maken met vegetatiesuccessie, deze werd tot nu toe jaarlijks door de beheerders teruggezet.

Op termijn zullen Kokmeeuwen waarschijnlijk blijven broeden op eilanden, inlagen en schorren langs zoute wateren. Doordat juist in deze gebieden nog steeds sprake is van afname, is de kans reëel dat de populatie in de Delta verder zal afnemen. Door nieuwe natuurontwikkeling zouden voor deze soort wel nieuwe kansen kunnen ontstaan in het kader van Plan Tureluur rond de Oosterschelde, Plan Waterdunen in West-Zeeuws-Vlaanderen en eventuele natuurcompensatie rond de Westerschelde.

### 4.3 Stormmeeuw – *Larus canus*

In Europa is de Stormmeeuw een algemene broedvogel op IJsland, de Britse Eilanden, in Scandinavië en in grote delen van Noord-Rusland. Kleinere aantallen broeden rond de Noordzee. In Frankrijk, Duitsland en de meeste Midden-Europese landen broedt de soort plaatselijk in het binnenland (Bourne & Whilde 1997). In Europa broeden naar schatting meer dan 590 000 paar Stormmeeuwen, met de grootste populaties in Rusland, de Scandinavische landen, Groot-Brittannië, Finland en Denemarken (Birdlife International 2006). Sinds het eind van de negentiende eeuw is de Stormmeeuw in Europa sterk in aantal toegenomen en werden veel nieuwe broedgebieden bezet. Deze toename wordt onder meer toegeschreven aan minder vervolging en veranderingen in het foerageergedrag en biotoopkeus. In veel broedgebieden (Noorwegen, Denemarken, Estland, Schotland), maar ook in Nederland, was in de jaren 1970-1990 sprake van een duidelijke afname van de aantallen. Inmiddels is er lokaal enig herstel maar de populatie bevindt zich nog steeds onder het niveau van vóór de achteruitgang (Birdlife International 2006).

**Tabel 4.** Populatiegrootte (broedparen) en trend van de Stormmeeuw in Europa, Nederland en Delta (+toename, = stabiel, - afname) en percentage van gebied genoemd in kop van kolom.

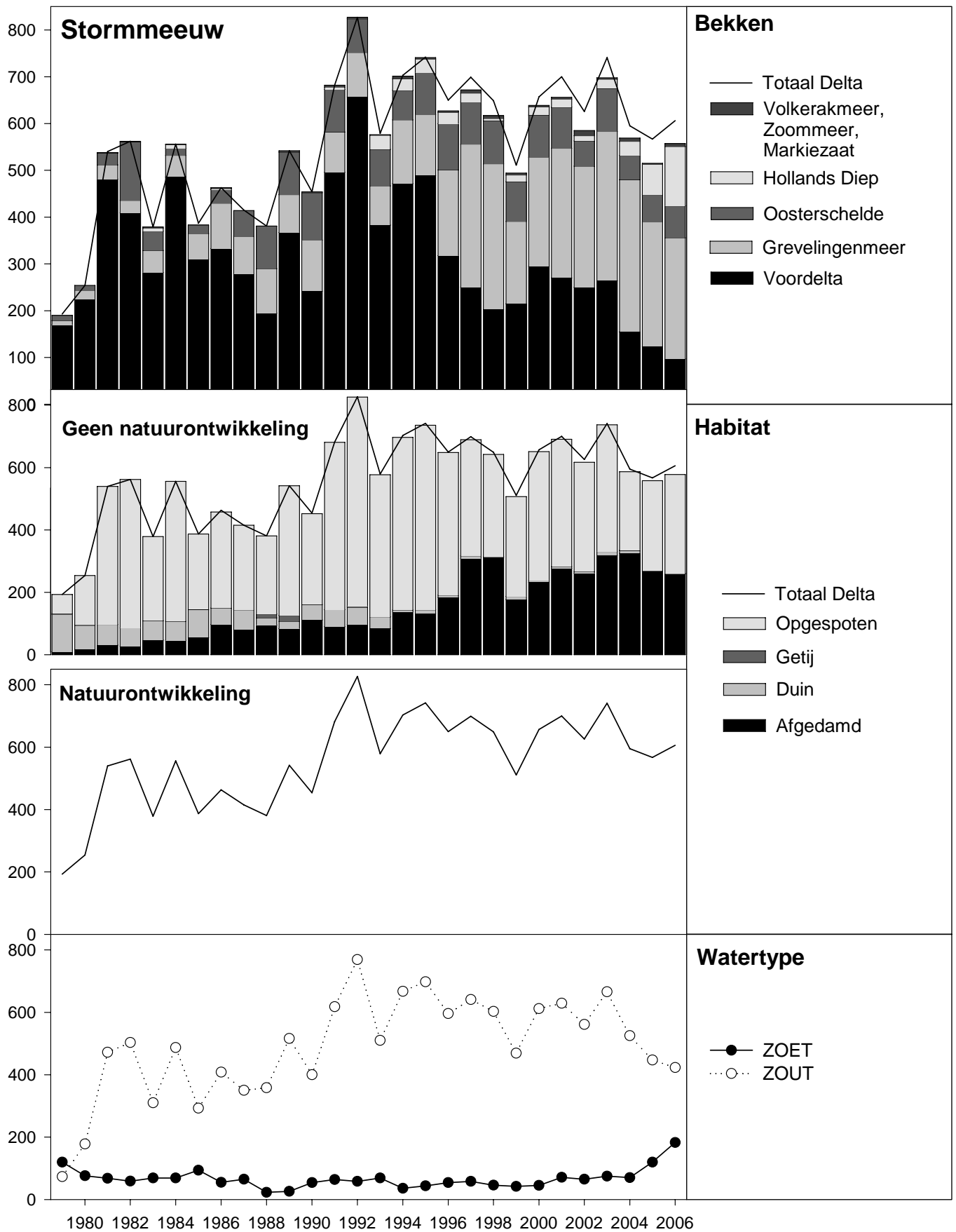
	N	jaar	trend	EU	NL	Bron
Europa	>590 000	1990s	?	x	x	Birdlife International 2006
Nederland	6130	2003-2005	-	1%	x	van Dijk <i>et al.</i> 2007
Delta	635	2003-2005	=	<1%	10%	Strucker <i>et al.</i> 2006

Hoewel de soort mogelijk al eerder in ons land broedde, werden de eerste Nederlandse broedparen vastgesteld in 1908 op Rottumeroog (van Pelt Lechner 1908). In het Deltagebied broedde de soort vanaf 1909 (mogelijk vanaf 1907) in de Flaauwers en Weevers Inlagen op Schouwen (Vijverberg 1925). Daarna vestigde de soort zich in Noord-Holland, Zuid-Holland en lokaal in het binnenland. De aantallen bleven laag tot 1963, toen in Nederland voor het eerst meer dan 1000 paar tot broeden kwamen. Een sterke toename volgde tot 1985, toen er ruim 11 000 paar broedden. In de jaren daarna namen de grote kolonies in de duinen van Noord- en Zuid-Holland sterk af door de aanwezigheid van Vossen. Een deel van de vogels verplaatste zich naar het 'binnenland' van Noord-Holland, waar wordt gebroed op gebouwen, naar het Waddengebied en - in geringe mate - naar het Deltagebied (Keijl & Arts 1998). De laatste jaren broeden er 6000-6500 paar in Nederland, vooral in het Waddengebied (c. 73% van de populatie), Noord-Holland (c. 12%) en het Deltagebied (10%) (van Dijk *et al.* 2006).

Nederlandse Stormmeeuwen zijn deels standvogel. Daarnaast zijn er verspreide ringterugmeldingen uit Zuid-Engeland en langs de Atlantische kusten van Frankrijk en het Iberisch Schiereiland (Speek & Speek 1984, RIKZ).

#### Ontwikkelingen Deltagebied

Het aantal broedparen van de Stormmeeuw in het Deltagebied is sinds 1979 toegenomen van enkele honderden tot meer dan 700 in sommige jaren (o.a. 2003). In de periode 2004-2006 broedden 570-610 paar Stormmeeuwen in het Deltagebied (figuur 14). Het grillige aantalsverloop is tot het begin van de jaren negentig toe te schrijven aan de wisselende inventarisatieinspanning. In het verleden werd doorgaans weinig tijd geïnvesteerd in een complete inventarisatie van alle kolonies. Sinds de jaren negentig worden Stormmeeuwen grondiger geteld maar de ruime biotoopkeus van de soort (o.a. verspreide broedparen op industrieterreinen) is zeker van invloed geweest op de volledigheid van



**Figuur 14.** Stormmeeuw : Aantalsverloop in de vijf belangrijkste bekkens (boven), in diverse habitats met/zonder natuurontwikkeling (midden) en in zoete/zoute gebieden (onder)

de tellingen.

Na de eerste sterke groei rond 1980 (vooral in het Maasvlakte-Europoortgebied) heeft in de Deltapopulatie rond 1990 een tweede sprongsgewijze toename plaatsgevonden. Deze toename volgde op een afname van vogels uit Noord- en Zuid-Holland. Het is echter duidelijk dat de grote verandering in verspreiding en aantallen langs de kust van Noord- en Zuid-Holland niet heeft geleid tot massale kolonisatie van het Deltagebied.

De belangrijkste kolonies van de Stormmeeuw lagen in de periode 2002-2006 in het noordelijk deel van het Deltagebied. Het Grevelingenmeer (o.a. Slikken van Flakkee Zuid, Hompelvoet en Veermansplaat) en de haventerreinen van de Maasvlakte/Europoort/Botlek en Moerdijk waren verreweg de belangrijkste broedgebieden (in 2006 respectievelijk 259, 143 en 127 paar). De verdeling over de diverse gebieden is sinds de vorige rapportage in 2001 duidelijk veranderd (figuur 14). Tot 2003 was het Maasvlakte-Europoortgebied jaarlijks het belangrijkste gebied met als maximum 602 paren in 1992. Na de werkzaamheden bij de Dintelhaven (Europoort) in 2003 en de ingebruikname van optieterreinen is het aantal teruggelopen tot minder dan 100 paren in 2006. Hiervan broedden er in 2006 nog slechts 26 bij de Dintelhaven (400 paar in 1995).

De aantallen in het Grevelingenmeer zijn in de periode 2002-2006 min of meer stabiel gebleven, rond 270 paren met een enkele uitschieter tot 325 paar in 2004. De verdeling binnen het Grevelingenmeer is wel opvallend veranderd. De aantallen zijn op de Hompelvoet sinds 2004 (160 paar) snel afgenomen tot 88 paar in 2006, en op de voorheen belangrijke Veermansplaat (237 paar in 1997) broedden in 2006 nog slechts 20 paar. Daar staat tegenover dat het aantal paren op het zuidelijke deel van de Slikken van Flakkee Zuid is toegenomen. Tot 2000 varieerden de aantallen in dit gebied tussen de 5 en 60 paren, sinds 2001 is er een duidelijke toename tot 116 paren in 2006. Ook op Markenje neemt het aantal paren toe, tot 28 in 2006.

De haventerreinen van Moerdijk herbergden tussen 1992 en 2003 jaarlijks tussen de 20 en 30 paren. In 2005 is hier een duidelijke hoger aantal gevonden (65 paar), deels doordat een tot dan toe niet bezocht terrein enkele tientallen paren bleek te herbergen. In 2006 verdubbelde het aantal tot 127 paren.

Andere kolonies van enige omvang bevinden zich in het Botlekgebied op Rozenburg (stabiel, 33 paren in 2006) en op de werkeilanden van de Oosterscheldekering (stabiel na afname, 64 paren in 2006). De duinen van Schouwen (maximaal 120 in 1979) zijn sinds begin jaren negentig vrijwel verlaten. Buiten de grote kolonies werd slechts sporadisch en meestal onregelmatig gebroed door enkele paren. De Deltapopulatie ligt ook enigszins geïsoleerd, ten zuiden en oosten bevinden zich slechts geïsoleerde paren of in kleine kolonies, o.a. in België, Frankrijk en Zwitserland (Géroudet 1995). Langs de Belgische kust broedt de Stormmeeuw sinds 1992 in het havengebied van Zeebrugge. In 2002 broedden hier 24 paren waarna de aantallen afnamen tot het niveau van voor 1999, c. 5 paar (E. Stienen/IN).

De lichte afname van de populatie in het Deltagebied sinds 2003 komt geheel voor rekening van de zoute wateren (figuur 14). Met name in het Maasvlakte-Europoort gebied is de achteruitgang duidelijk. De laatste jaren vindt er een toename plaats langs de zoete wateren. Deze toename is het grootst op de optieterreinen van het industriegebied Moerdijk aan het Hollandsch Diep. De Stormmeeuw heeft tot op heden niet geprofiteerd van de vele natuurontwikkelingsprojecten in het Deltagebied (figuur 14). Blijkbaar bieden zowel de buitendijkse eilanden in het zoute milieu als de binnendijks gerealiseerde natuurbouw niet de



juiste omstandigheden. De meeste Stormmeeuwen broeden traditioneel op opgespoten terreinen (industriegebieden en werkeilanden) en in afgesloten zeearmen (Grevelingenmeer). De verdeling over de habitats 'opgespoten' en 'afgedamd' is al jaren stabiel hoewel er verschuivingen tussen gebieden zijn opgetreden.

### **Prognose**

De omvang van de broedpopulatie van de Stormmeeuw in het Deltagebied is de laatste jaren min of meer stabiel. Het grootste deel van de populatie is momenteel in slechts drie gebieden te vinden, het Grevelingenmeer, Maasvlakte/Europoort/Botlek en het Industrieterrain Moerdijk. In al deze gebieden is voor Stormmeeuwen naar verwachting steeds minder ruimte aanwezig als gevolg van de ingebruikname van terreinen voor industrievestiging en de aanleg van havens. Mogelijk zullen er bij de aanleg van de Tweede Maasvlakte nieuwe broedterreinen beschikbaar komen. In het Grevelingenmeer kunnen de toenemende bebossing van de drooggevallen platen en de toename van predatoren (bijv. Havik) een negatieve invloed hebben op de aantallen. Lokaal kan ook het slechte broedsucces van invloed zijn op de ontwikkeling van de populatie.



**Broedende Stormmeeuw op het Werkeiland Roggenplaat (26 mei 2006; foto Pim Wolf)**

#### 4.4 Kleine Mantelmeeuw *Larus fuscus* en Zilvermeeuw *L. argentatus*

**Kleine Mantelmeeuwen** broeden langs de kusten van Noord- en West-Europa. In Scandinavië wordt ook dieper in het binnenland gebroed. De zuidelijkste broedplaatsen liggen in Noordwest-Spanje en Portugal (Birdlife International 2006). Sinds het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw is het broedgebied van de Kleine Mantelmeeuw sterk uitgebreid en zijn de aantallen flink toegenomen. De Noordwest-Europese populatie omvat 270 000-300 000 broedparen (Birdlife International 2006). In Nederland is de Kleine Mantelmeeuw als broedvogel samen met de Zilvermeeuw één van de meest kustgebonden meeuwensoorten. De soort broedt hier vrijwel altijd in gemengde kolonies met Zilvermeeuwen. Na een sterke toename in 1970-2001 tot maximaal 93 700 broedparen volgde een periode van stabilisatie. In 2005 werd het aantal broedparen geschat op 92 000 (van Dijk *et al.* 2007). De belangrijkste kolonies liggen in het Waddengebied en in het Deltagebied. West-Europese Kleine Mantelmeeuwen overwinteren vooral in Zuidwest-Europa, West- en Noordwest-Afrika (Cramp & Simmons 1983).

De **Zilvermeeuw** is één van de talrijkste Europese meeuwensoorten. De soort broedt langs de kusten van de Atlantische Oceaan, Noordzee en Oostzee. De zuidelijkste broedplaatsen liggen langs de Atlantische kust van Zuid-Frankrijk. Vooral in Scandinavië en Noord-Rusland wordt ook dieper in het binnenland gebroed. De Noordwest-Europese populatie wordt geschat op 580 000-750 000 paar (Birdlife International 2006). In Nederland, Engeland en Ierland zijn de aantallen vanaf 1990 afgenomen, maar in de meeste andere landen vindt een toename plaats (Birdlife International 2006). In Nederland werd het aantal broedparen in 2004 geschat op 58 300 paar (van Dijk *et al.* 2006). De grootste kolonies liggen in het Waddengebied en in het Deltagebied. Het merendeel van de Noordwest-Europese Zilvermeeuwen vertoont weinig of geen trekgedrag; alleen de meest noordelijke populaties (Noord-Scandinavie, Noordwest-Rusland) trekken over grotere afstand in zuidwestelijke richting om langs de Oostzee en Noordzee te overwinteren (Cramp & Simmons 1983).

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

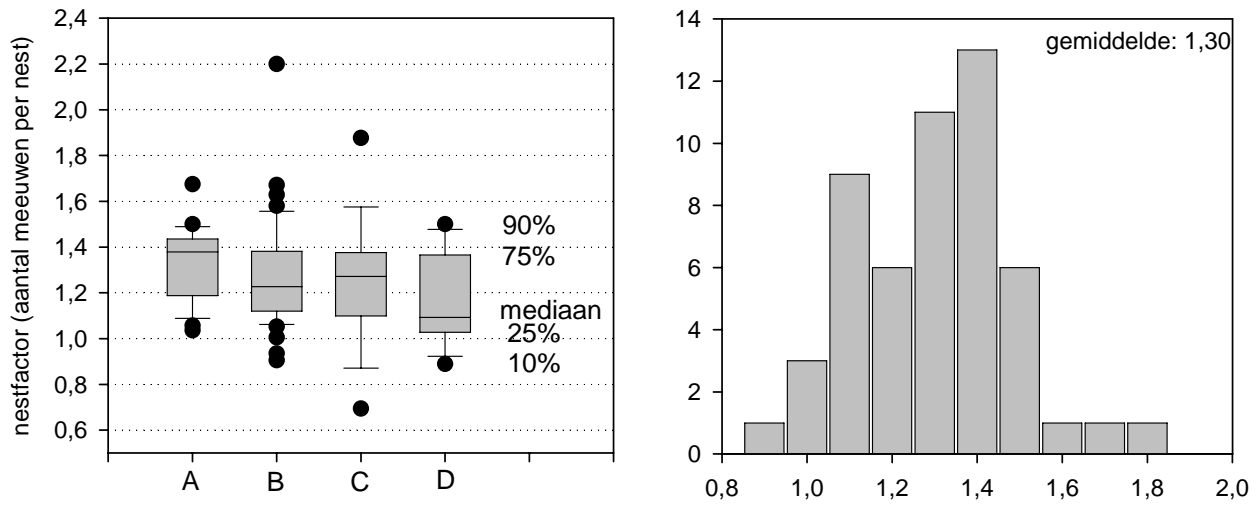
	N	jaar	trend	NW-EU	NL	Bron
NW-Europa	285 000	1990-2002	+	X	X	Birdlife International 2006
Nederland	88 330	2003-2005	+	31%	X	van Dijk <i>et al.</i> 2007
Delta	40 470	2003-2005	+	14%	46%	Strucker <i>et al.</i> 2006

**Tabel 6.** Populatiegrootte (broedparen) en trend van de Zilvermeeuw in Noordwest-Europa, Nederland en Delta (+toename, = stabiel, - afname) en percentage van de Noordwest-Europese populatie. In tegenstelling tot bij de andere meeuwensoorten is hier voor de aantallen in Nederland en het Deltagebied gekozen voor de periode 2002-2004, omdat de aantallen voor 2005 onvolledig zijn door het ontbreken van een telling uit het Verdrongen Land van Saeftinghe.

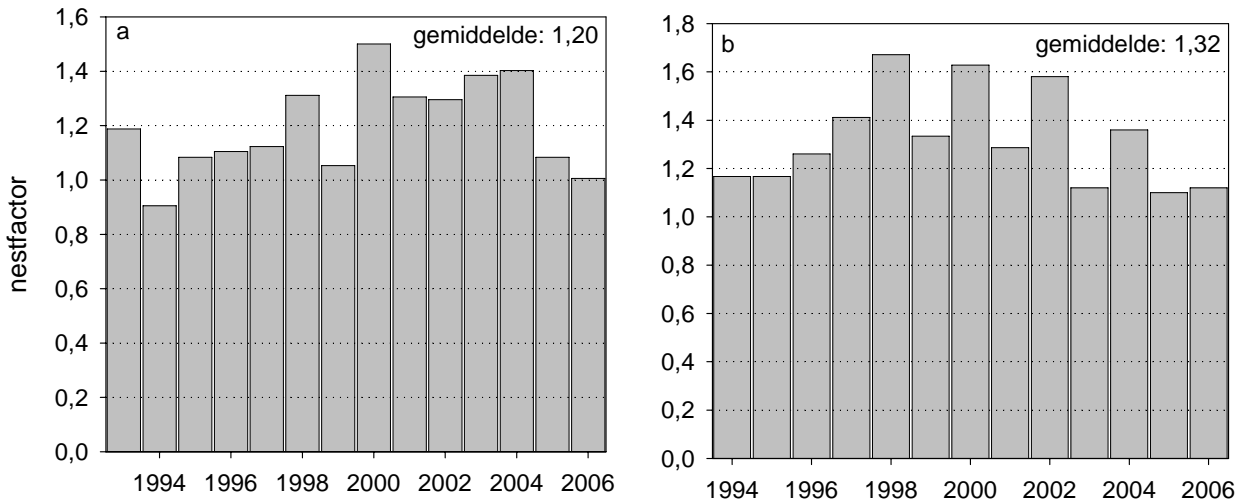
	N	jaar	trend	NW-EU	NL	Bron
NW-Europa	665 000	2000s	+	X	X	Birdlife International 2006
Nederland	60 770	2002-2004	-	9%	X	van Dijk <i>et al.</i> 2006
Delta	25 120	2002-2004	?	4%	41%	Strucker <i>et al.</i> 2005

#### Methoden

Het tellen van Zilvermeeuwen en Kleine Mantelmeeuwen in grote gemengde kolonies is binnen het monitoringprogramma voor kustbroedvogels één van de moeilijkste onderdelen. Doordat deze vogels vaak over grote gebieden en in zeer grote aantallen voorkomen is het tellen van nesten een tijdrovende taak. Bovendien zijn de eieren en de



**Figuur 15a.** Spreiding in nestfactoren per kolonie (1993-2006); A: Maasvlakte/Europoort; B: Schouwen; C: Neeltje Jans; D: Middelplaten.  
**b:** Frequentiediagram van de gemiddelde nestfactor per kolonie per jaar in 1993-2006.



**Figuur 16.** Nestfactor in plot S01 (a) en S23 (b) in de Meeuwenduinen op Schouwen in resp. 1993-2006 en 1994-2006

nesten van beide soorten niet van elkaar te onderscheiden. In het Deltagebied wordt sinds 1993 een methode toegepast waarbij de gehele kolonie wordt bekeken en niet de nesten maar de meeuwen zelf vanaf strategisch gekozen punten worden geteld. Om de aantallen getelde meeuwen om te zetten naar het aantal broedparen wordt een 'nestfactor' bepaald. Deze factor geeft aan hoeveel meeuwen er gemiddeld per nest aanwezig zijn tijdens de telling. Een bijkomend voordeel van deze methode is dat ook het aandeel Kleine Mantelmeeuwen/ Zilvermeeuwen binnen deelgebieden van een kolonie kan worden onderzocht. Een uitgebreide beschrijving van deze methode is te vinden in Meininger *et al.* (1999).

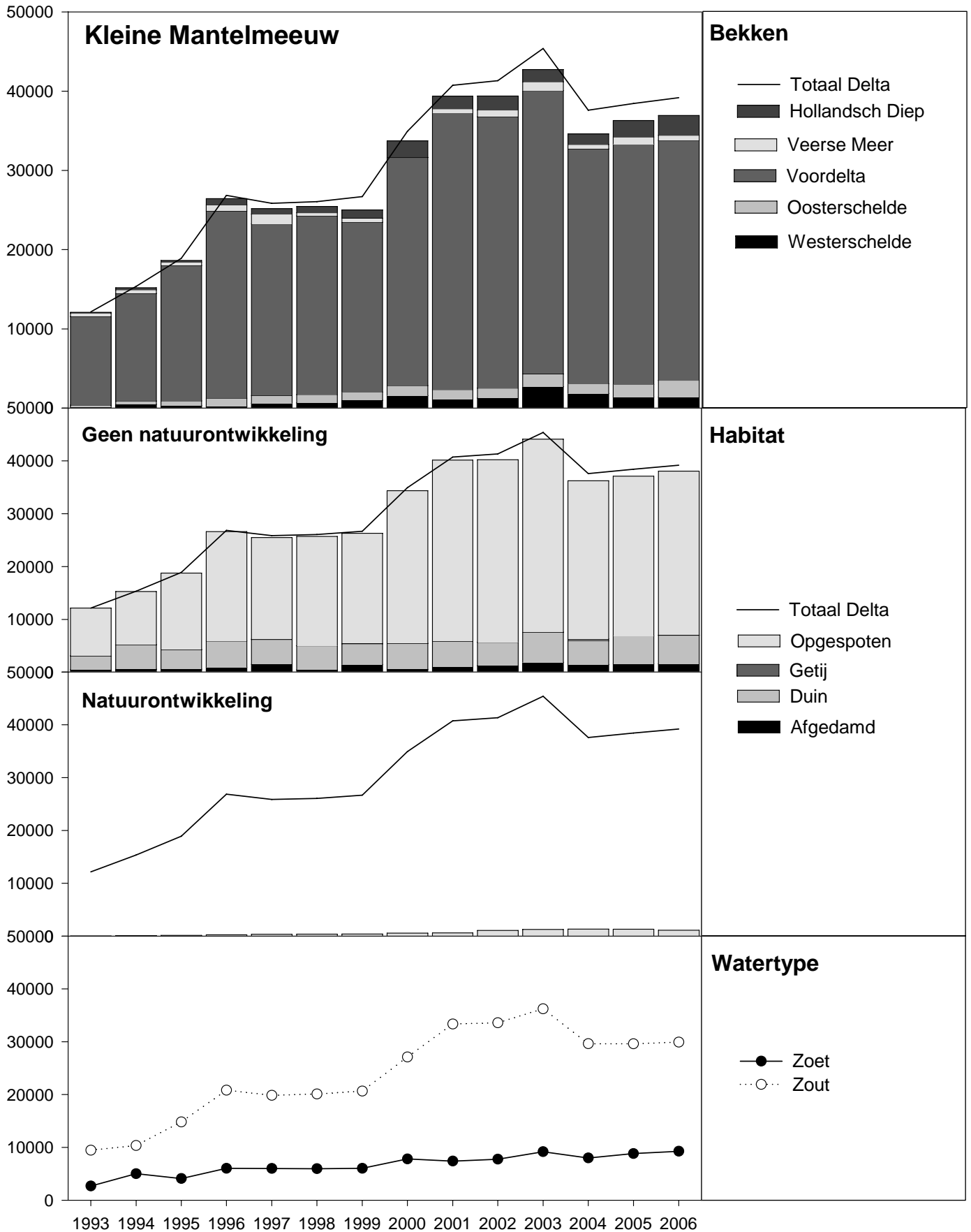
In figuur 15a is per grote kolonie de spreiding in nestfactoren in de periode 1993-2006 weergegeven. Opvallend is dat voor de diverse kolonies in het Deltagebied de mediane waarden van de nestfactoren goed vergelijkbaar zijn. Deze variëren tussen de 1,0-1,4 meeuw per nest. In figuur 16 is voor twee plots in de Meeuwenduinen op Schouwen de jaarlijks bepaalde nestfactor weergegeven. Bij het eerste plot (S01) ligt het merendeel van de waarden tussen de 1,0 en 1,4 meeuw per nest en bij de tweede plot (S23) tussen de 1,1 en 1,6. Het gemiddelde aantal meeuwen per nest was respectievelijk 1,20 en 1,32. In figuur 15b wordt een frequentiediagram weergegeven van alle gemiddelde nestfactoren per kolonie per jaar. Het merendeel van de waarden ligt tussen de 1,0 en 1,5 meeuw per nest, met een gemiddelde van 1,30 meeuw per nest. Deze waarde ligt iets hoger dan de 1,2 meeuw per nest, die in Meininger *et al.* (1999) wordt genoemd. Om de aantallen vergelijkbaar te houden met gegevens uit voorgaande jaren wordt voor het bepalen van het aantal broedparen sinds 1993 een nestfactor van 1,2 meeuw per nest aangehouden.

### Ontwikkelingen Deltagebied

Het aantal broedparen van de **Kleine Mantelmeeuw** in het Deltagebied is in de afgelopen dertig jaar flink gestegen. Eind jaren zeventig kwamen er 1000-1500 paar in het gebied tot broeden. In 1987 bleek de populatie inmiddels driemaal zo groot te zijn en ook daarna zette de groei onverminderd voort. In de periode 1996-1999 was sprake van een stabilisatie van de aantallen (c. 25 000 paar), maar vanaf 2000 volgde wederom een toename en in 2003 kwamen 45 400 paar Kleine Mantelmeeuwen in het gebied tot broeden. Na 2003 stabiliseerden de aantallen op een iets lager niveau en in 2004-2006 werden 37 600 – 39 200 broedparen vastgesteld (figuur 17).

De populatie broedende **Zilvermeeuwen** in het Deltagebied telde in 1987 c. 21 000 paar. Daarna volgde een toename en in 1996 kwamen ruim 31 000 paar in het gebied tot broeden. Van een afname, zoals die in de eerste helft van de jaren negentig in het Waddengebied werd vastgesteld (Dijksen & Koks 2001), was in het Deltagebied geen sprake. In de periode 1996-2001 waren de aantallen Zilvermeeuwen in het Deltagebied redelijk stabiel en varieerden van 27 800 - 31 600 paar. Na 2001 nam het aantal broedparen af tot 24 000 – 25 900 in 2002-2004 (figuur 18). Door het ontbreken van aantallen uit het Verdrongen Land van Saefthinghe in 2005 en 2006 is de algehele trend voor het Deltagebied na 2004 niet bekend. In de overige kolonies zijn de aantallen sinds het begin van de tellingen in 1993, afgezien van soms flinke schommelingen, redelijk stabiel.

Het merendeel van de **Kleine Mantelmeeuwen** (75-80%) in het Deltagebied broedt in gebieden die grenzen aan de Voordelta. Veruit de grootste 'kolonie' (in diverse deelkolonies) bevindt zich in het Maasvlakte/Europoortgebied (in 2006: 24 710 paar), op ruime afstand gevolgd door de Meeuwenduinen op Schouwen (in 2006: 5400 paar).



**Figuur 17.** Kleine Mantelmeeuw : Aantalsverloop in de vijf belangrijkste bekkens (boven), in diverse habitats met/zonder natuurontwikkeling (midden) en in zoete/zoute gebieden (onder)

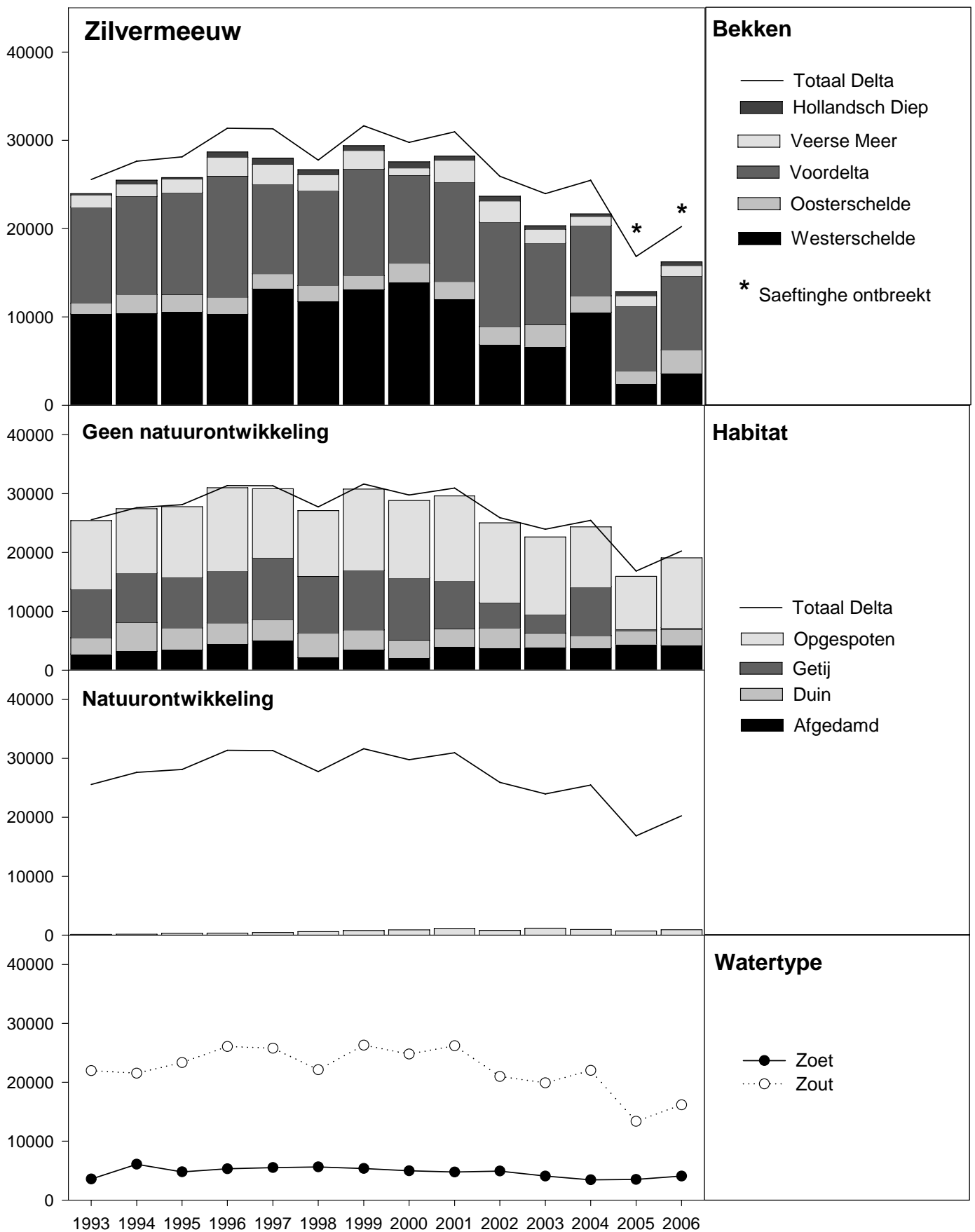
Kolonies van 1000-2500 paar lagen in 2006 op Neeltje Jans, Moerdijk en in het Sloegebied. De Kleine Mantelmeeuw broedt vooral in zoute gebieden: in 2006 kwam 76% van alle paren tot broeden in dergelijke gebieden. De toename vond zowel plaats in zoute als in zoete gebieden (figuur 17). In tegenstelling tot de meeste andere kustbroedvogels profiteert de Kleine Mantelmeeuw nauwelijks van de vele natuurontwikkelingsprojecten.

Bij de **Zilvermeeuw** zijn de Voordelta en de Westerschelde de belangrijkste broedgebieden met in 2004 respectievelijk 31% en 41% van de totale Deltapopulatie. De grootste kolonies liggen op de Maasvlakte/Europoort (2006: 5650 paar) en in het Verdrongen land van Saefthinghe (2004: 8000 paar). Tot de middelgrote kolonies (2000-4000 paar) behoorden in 2006 de Meeuwenduinen op Schouwen, Neeltje Jans en het Sloegebied. De Zilvermeeuw broedt vooral in zoute gebieden: in 2004 kwam 86% van alle paren tot broeden in dergelijke gebieden. De trend in zowel de zoute als de zoete gebieden is in de periode 1993-2001 redelijk stabiel (figuur 18). Na 2001 treedt in de zoute gebieden een afname op. De sterke afname in de zoute gebieden in 2005 en 2006 komt door het ontbreken van de telling in het Verdrongen Land van Saefthinghe. Evenals de Kleine Mantelmeeuw profiteert de Zilvermeeuw nauwelijks van de vele natuurontwikkelingsprojecten. Van beide soorten komt de laatste jaren minder dan vijf procent van de totale Deltapopulatie in dergelijke gebieden tot broeden.

Binnen het Deltagebied zijn duidelijke verschillen in trend aanwezig tussen de diverse kolonies (figuur 19 en 20). Bij de **Kleine Mantelmeeuw** zijn de aantallen op de Maasvlakte en in de Europoort in de periode 1993-2003 flink toegenomen. Het aantalsverloop in beide gebieden is zeer vergelijkbaar en in 2002-2003 kwamen in beide gebieden driemaal zoveel Kleine Mantelmeeuwen tot broeden als in 1993-1994. Na 2003 trad in beide gebieden een afname op, in 2006 gevolgd door een toename in Europoort en een verdergaande afname op de Maasvlakte (figuur 19). De afname op de Maasvlakte is het gevolg van het vergraven van de Papegaaiebek, waardoor hier in 2006 geen Kleine Mantelmeeuwen tot broeden kwamen. Waarschijnlijk is een deel van de vogels (in 2005: 3880 paar) verplaatst naar Europoort, waar de aantallen met c. 2000 paar toenamen. Het andere deel (c. 1700 paar) vond elders op de Maasvlakte een geschikt broedgebied.

In de Meeuwenduinen op Schouwen is het aantal Kleine Mantelmeeuwen na een toename in de jaren tachtig redelijk stabiel. De lage waarden in 1993 en 1995 zijn het gevolg van een enigszins afwijkende methode, waarbij het totaal aantal in een proefvlak en de verhouding tussen beide soorten tegelijkertijd werd vastgesteld. Dit leidde vooral in proefvlakken met grote aantallen meeuwen tot een onderschatting van het totale aantal. Het aantalsverloop in de Meeuwenduinen vertoont sinds 1996 grote overeenkomst met de kolonie op het nabijgelegen Neeltje Jans. Alleen in 2005 en 2006 namen de aantallen op Neeltje Jans sterk toe, terwijl de aantallen in de Meeuwenduinen stabiel bleven (figuur 19). De toename op Neeltje Jans komt geheel op het conto van het duingebied aan de oostkant van de doorgaande weg (N57).

Het aantalsverloop van de Kleine Mantelmeeuw op de Middelplaten en in het Sloegebied wordt gekenmerkt door grote schommelingen tussen jaren. Op de Middelplaten lijkt de laatste jaren sprake van enige toename. In het Sloegebied zijn de aantallen in vergelijking tot het midden van de jaren negentig verdrievoudigd. Deze toename vond zowel plaats in de kolonie bij de Cittershaven als in de kolonie bij de Quarleshaven. Ook op het Industrierrein van Moerdijk zijn de aantallen Kleine Mantelmeeuwen flink toegenomen. In 2006 kwamen hier c. 2500 paar tot broeden. De relatief grootste toename vond plaats in het Volkerakmeer: het aantal broedparen nam hier toe van 13 paar in 1993 tot maximaal 1280 paar in 2004. In 2005 en 2006 lijken de aantallen zich



**Figuur 18.** Zilvermew : Aantalsverloop in de vijf belangrijkste bekkens (boven), in diverse habitats met/zonder natuurontwikkeling (midden) en in zoete/zoute gebieden (onder)

hier te stabiliseren op een iets lager niveau (resp. 830 en 1050 paar). In het Grevelingenmeer zijn de aantallen, afgezien van kleine schommelingen, vanaf 1999 redelijk stabiel. De grootste kolonies bevinden zich hier op de Veermansplaten (2006: 550 paar) en op Dwars in de Weg (2006: 210 paar). Vanaf 2003 vertoont het aantalsverloop in het Grevelingenmeer een opvallende gelijkenis met die in het nabijgelegen Volkerakmeer (figuur 19).

In tegenstelling tot de Kleine Mantelmeeuw zijn de aantallen **Zilvermeeuwen** op de Maasvlakte en in Europoort in de periode 1993-2006 redelijk stabiel. Wel vertonen de aantallen op de Maasvlakte grotere fluctuaties tussen jaren dan in Europoort (figuur 20). De sterke afname in 2006 is het gevolg van een afname in het zuidelijke deel van de Maasvlakte (van 770 paar in 2005 tot 370 paar in 2006) en het vergraven van de Papegaaiebek (van 550 paar in 2005 tot geen enkel paar in 2006). Waarschijnlijk hebben de vogels zich verplaatst naar de nabijgelegen Europoort, waar de aantallen met c. 1500 paar toenamen. In de Meeuwenduinen op Schouwen is het aantal Zilvermeeuwen vanaf het midden van de jaren negentig geleidelijk afgenomen (figuur 20). In vergelijking met de aantallen in het midden van de jaren negentig (gemiddeld 4070 paar) bedroeg de afname in 2006 (2670 paar) ruim 34%. Daarentegen zijn de aantallen in de nabijgelegen kolonie op Neeltje Jans redelijk stabiel.

Het aantalsverloop van de Zilvermeeuw op de Middelpaten wordt gekenmerkt door een toename in de periode 1994-2001 tot maximaal 2380 paar, gevolgd door een afname tot 1020-1170 paar in 2004-2006. In het Sloegebied vertonen de aantallen flinke schommelingen, zonder dat sprake is van een duidelijke trend. Sinds 2000 varieert het aantal broedparen hier tussen de 2270 en 3800.

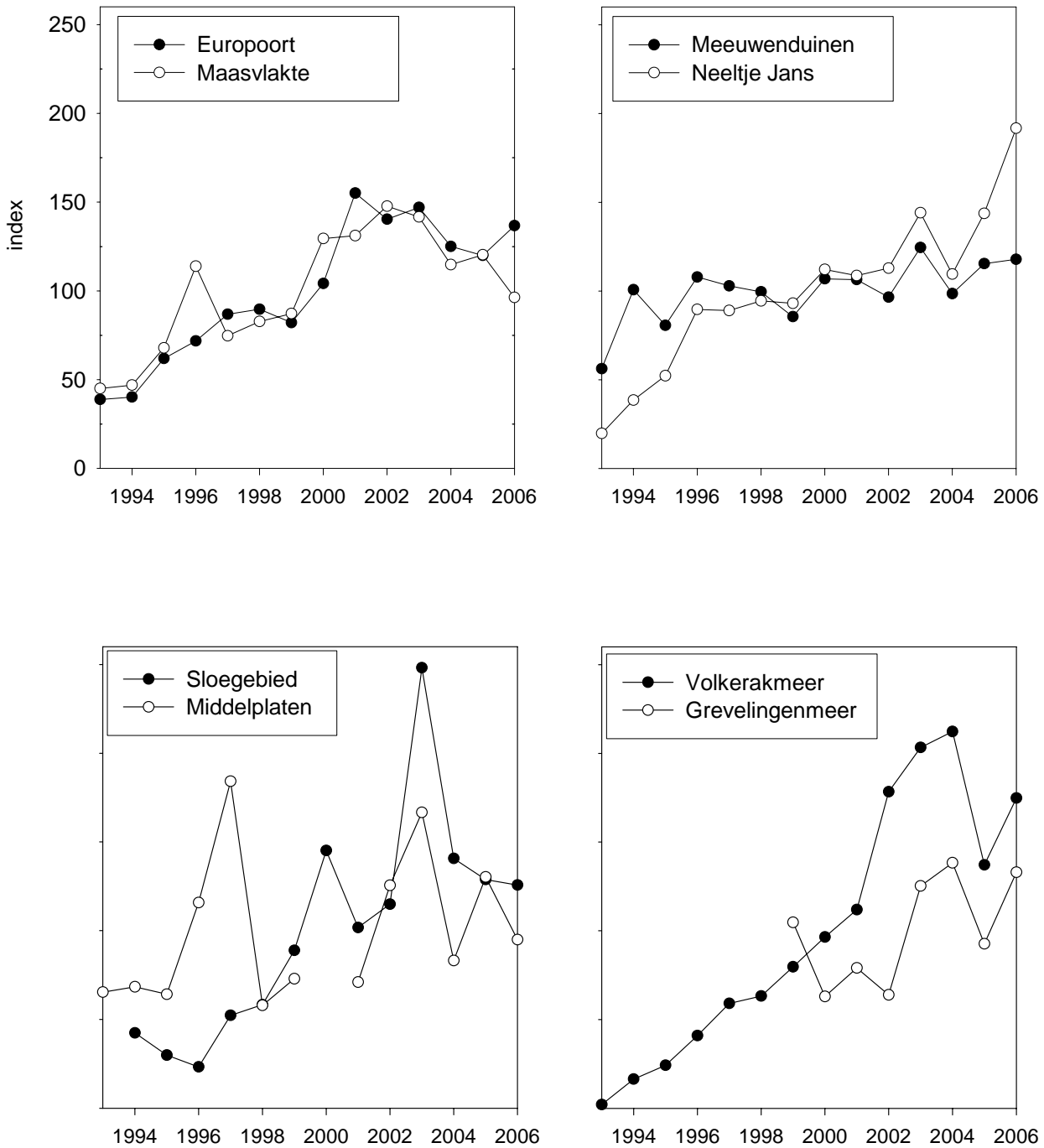
In het Volkerakmeer en het Grevelingenmeer zijn de aantallen na een periode van toename de laatste jaren redelijk stabiel (figuur 20). Opvallend is de sterke afname in 2005 in het Volkerakmeer, waarbij de aantallen in vergelijking met 2004 bijna halveerden. De afname deed zich in meerdere kolonies voor, zoals op de Krib Midden-Hellegat en op de Noordplaat. In 2006 waren de aantallen (850 paar) weer terug op het niveau van 2004.

Op het Industrierrein van Moerdijk nam het aantal Zilvermeeuwen toe van 100-400 paar in de jaren tachtig tot maximaal 700 paar in 2000. Daarna volgde een afname en de laatste jaren komen hier 280-460 paar tot broeden.

De kolonie Zilvermeeuwen in het Verdrongen Land van Saeftinghe behoorde vele jaren tot één van de grootste van het Deltagebied. De aantallen namen hier toe van 5500-6000 paar in 1979-1982 tot maximaal 10 500 paar in 2000. Na 2000 vond er een sterke afname plaats tot 2800 paar in 2003, maar in 2004 werden weer ruim 8000 paar vastgesteld.

Binnen de diverse kolonies zijn veranderingen zichtbaar in de verspreiding van meeuwen en de aantalsverhouding tussen Kleine Mantelmeeuwen en Zilvermeeuwen. Op de Maasvlakte was het voorkomen van grote meeuwen in 1994 (vrijwel) beperkt tot het zuidelijke deel (figuur 21). In 1998 was door de aanleg van een containeroverslagterrein een deel van dit terrein ongeschikt geworden als broedplaats. Dit leidde tot een sterke toename van de aantallen in de resterende terreinen en tot nieuwe vestigingen in de directe omgeving. In 2002 was de verspreiding in het kerngebied van 1994 verder ingekrompen en was een deel van de meeuwen uitgeweken naar nieuwe broedgebieden op de noordelijke Maasvlakte. Grote aantallen kwamen tot broeden in de Papegaaiebek en in de omgeving van de energiecentrale. In 2006 was als gevolg van de voltooiing van het containeroverslagterrein het oude kerngebied verlaten (figuur 22). Ook de Papegaaiebek werd door vergraving ongeschikt als broedgebied. De belangrijkste broedgebieden in 2006 lagen bij de



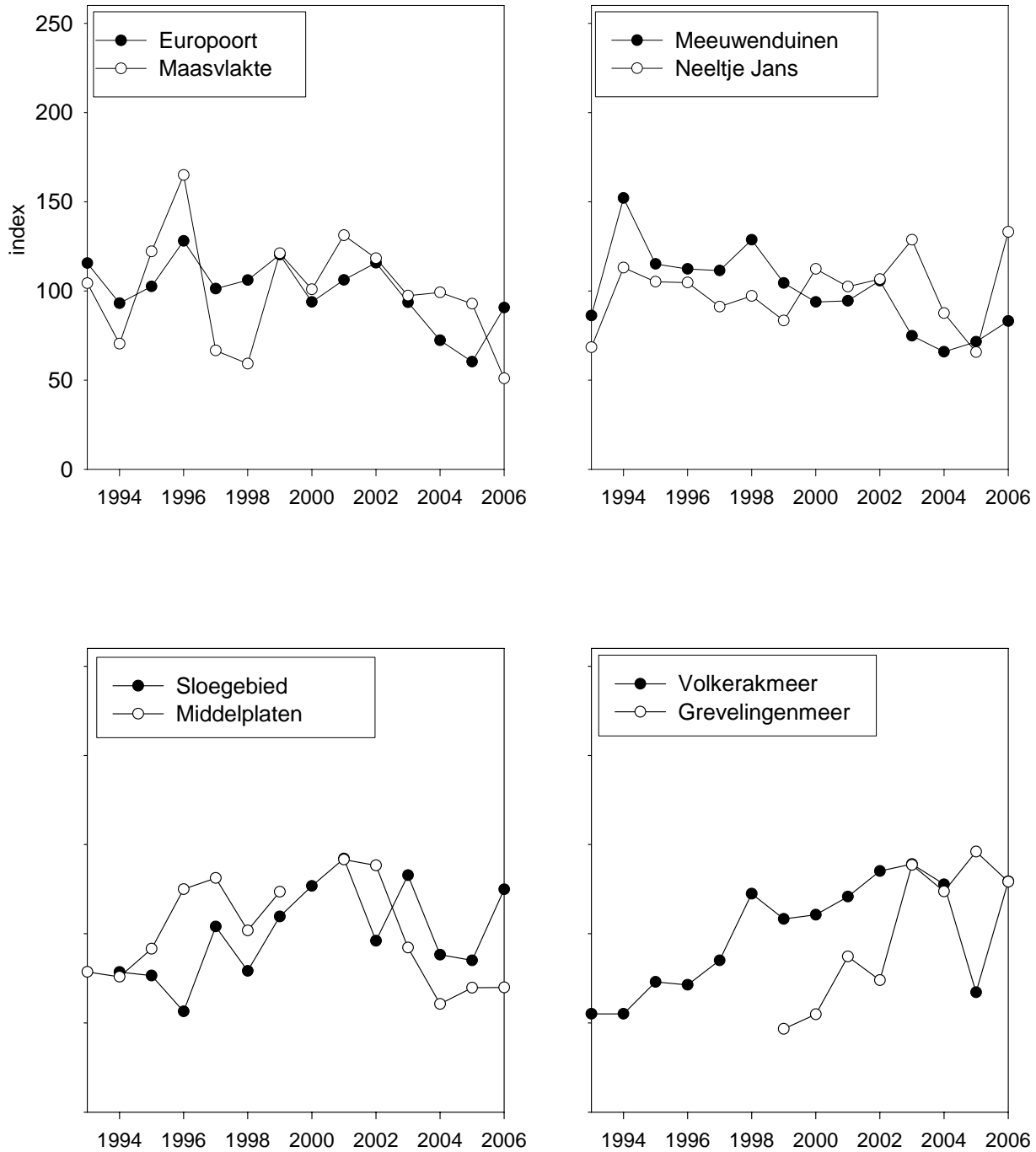


**Figuur 19.** Indices van het aantalsverloop van de Kleine Mantelmeeuw in een aantal kolonies in het Deltagebied (100= gemiddelde 1993-2006).

Mississippihaven en op de vlakte ten oosten van de vuurtoren. In de Europoort waren de veranderingen minder groot. Alleen in het noordelijke deel verdween een deel van het broedgebied als gevolg van industrievestiging. Verder werd in 2003 een deel van het broedgebied in het noordelijke deel onder water gezet, maar in 2005 was het terrein weer geëgaliseerd en keerden de meeuwen terug. Door de werkzaamheden waren de grenzen van de deelgebieden niet meer zichtbaar en werd het gebied opnieuw ingedeeld. Hierdoor zijn de aantallen in de deelgebieden in dit deel van de kolonie vanaf 2005 niet meer vergelijkbaar met die uit eerdere jaren. Het aandeel Kleine Mantelmeeuwen is in vrijwel alle deelgebieden op de Maasvlakte/Europoort in de periode 1994-2006 toegenomen (figuur 21-22). In 2006 was de Kleine Mantelmeeuw in vrijwel alle deelgebieden in de meerderheid. De deelgebieden met de hoogste aandelen bevinden zich in het zuidelijke deel van de Maasvlakte, met meer dan 90% Kleine Mantelmeeuwen. Ook in het zuidelijke deel van de Europoort is het aandeel Kleine Mantelmeeuwen in de deelgebieden hoog: 75-90%. Deelgebieden met een lager aandeel Kleine Mantelmeeuwen (60-70%) liggen vooral in het noordelijke deel van de Europoort (figuur 22). Ook in de Meeuwenduinen op Schouwen is de verspreiding van de grote meeuwen in de periode 1994-2006 duidelijk veranderd. Door de gestage afname in het oostelijke deel van de kolonie is het zwaartepunt van de kolonie steeds westelijker komen te liggen (figuur 23-24). Naast een afname van de aantallen is in het oostelijke deel ook sprake van een inkringing van het verspreidingsgebied. In 1994-2006 nam het aantal deelgebieden, dat bezet was door meeuwen, hier af van 16 tot 10. Daarentegen zijn de aantallen in een flink aantal westelijke deelgebieden toegenomen.

Kleine Mantelmeeuwen zijn vooral in het westelijke deel van de kolonie in veel deelgebieden in de meerderheid (figuur 23-24). In de periode 1994-2006 is het aandeel Kleine Mantelmeeuwen in veel deelgebieden toegenomen. In het oostelijke deel van de kolonie waren in 1994 in vrijwel alle deelgebieden de Zilvermeeuwen ruim in de meerderheid (figuur 23). De afname van het aantal Zilvermeeuwen in de Meeuwenduinen had dan ook met name in dit deel van de kolonie een groot effect op de aantallen en verspreiding van grote meeuwen.

De verspreiding van grote meeuwen op de werkeilanden Neeltje Jans en Roggeplaat is in de afgelopen twaalf jaar flink veranderd. In 1995 waren de Roggeplaat en de buitenduinen van Neeltje Jans de belangrijkste broedgebieden (figuur 25). In de jaren daarna namen de aantallen in beide gebieden flink af en verplaatste een deel van de meeuwen zich naar de ten oosten van de doorgaande weg (N57) gelegen binnenduinen (figuur 25-26). In 2006 vormde deze binnenduinen het belangrijkste broedgebied binnen de kolonie op Neeltje Jans/Roggeplaat. Ook de verhouding Kleine Mantelmeeuwen/ Zilvermeeuwen is in de periode 1995-2006 veranderd. Evenals in de kolonies op de Maasvlakte/ Europoort en de Meeuwenduinen op Schouwen nam het aandeel Kleine Mantelmeeuwen in vrijwel alle deelgebieden duidelijk toe. In 1995 behoorde Neeltje Jans tot de kolonies waar Zilvermeeuwen in vrijwel alle deelgebieden ruim in de meerderheid waren (figuur 25). In 2006 is dit beeld flink gewijzigd, met name in de numeriek belangrijke deelgebieden in het binnenduin op Neeltje Jans. Hier is het aandeel Kleine Mantelmeeuwen in diverse deelgebieden toegenomen tot 50-75% (figuur 26).



**Figuur 20.** Indices van het aantalsverloop van de Zilvermeeuw in een aantal kolonies in het Deltagebied (100= gemiddelde 1993-2006).

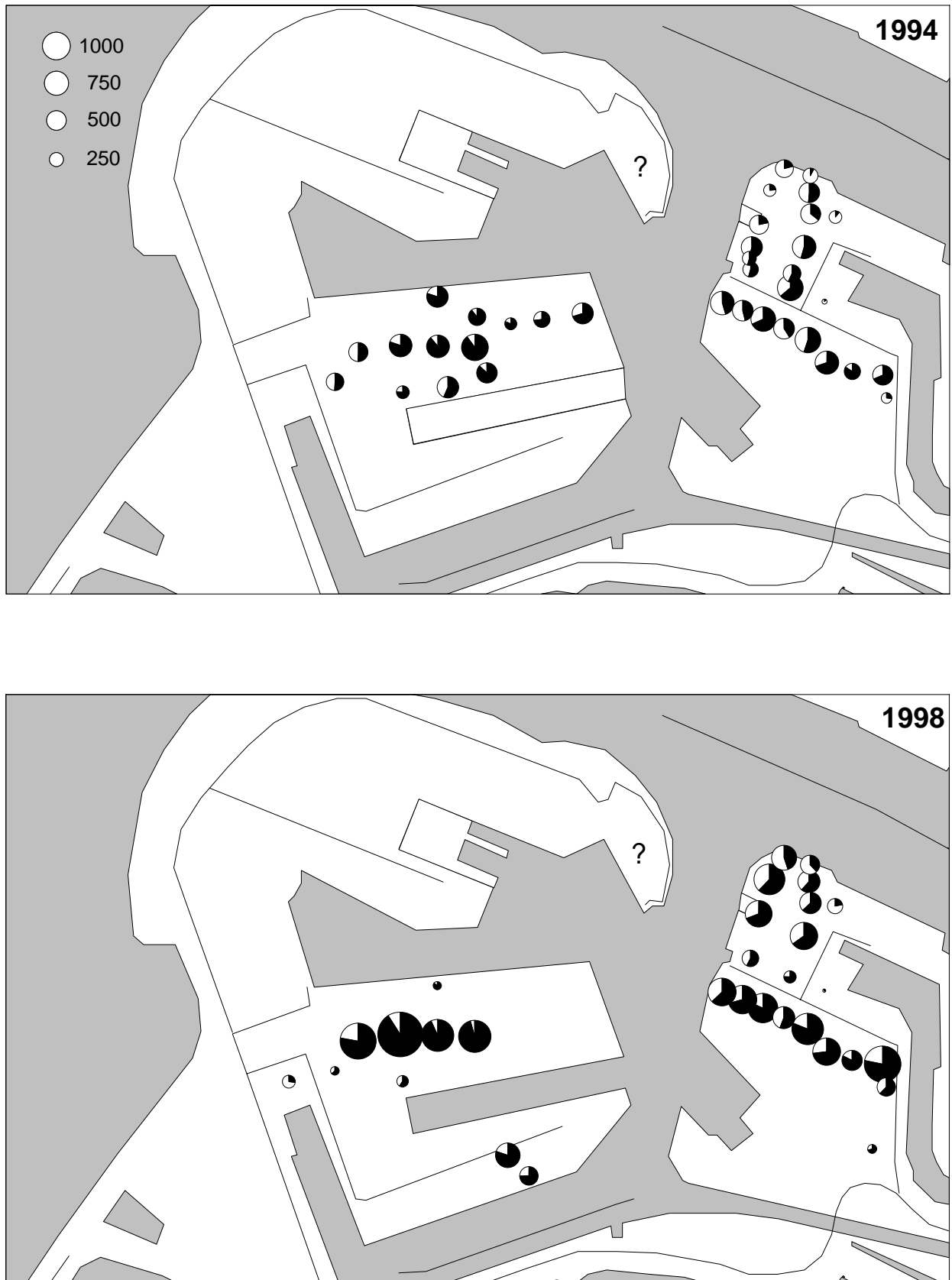
## Prognose

De komende jaren zal rekening moeten worden gehouden met een afname van de populaties van Kleine Mantelmeeuw en Zilvermeeuw in het Deltagebied. De afgelopen jaren zijn in versneld tempo grote oppervlakten braakliggend terrein op de Maasvlakte, Europoort, in de Botlek, in het Sloegebied en op het Industrierrein van Moerdijk in gebruik genomen voor de vestiging van industrie, bedrijven en de aanleg van havens. Op de Maasvlakte en in Europoort heeft dit geleid tot grote verplaatsingen van meeuwenkolonies. Als gevolg van een periode van economische groei is de verwachting, dat deze ontwikkelingen zich ook de komende jaren zullen voortzetten. Hierdoor zal de beschikbare ruimte voor broedende meeuwen steeds verder afnemen. In het Volkerakmeer zullen de eilanden door successie steeds meer bebost raken, waardoor ze als broedgebied voor meeuwen ongeschikt worden. Voor Zilvermeeuwen zal het afdekken van alle vuilnisbelten een negatieve invloed hebben op de aantallen. Vooral voor kolonies in het oostelijke deel van het Deltagebied is (was) dit een belangrijke voedselbron.

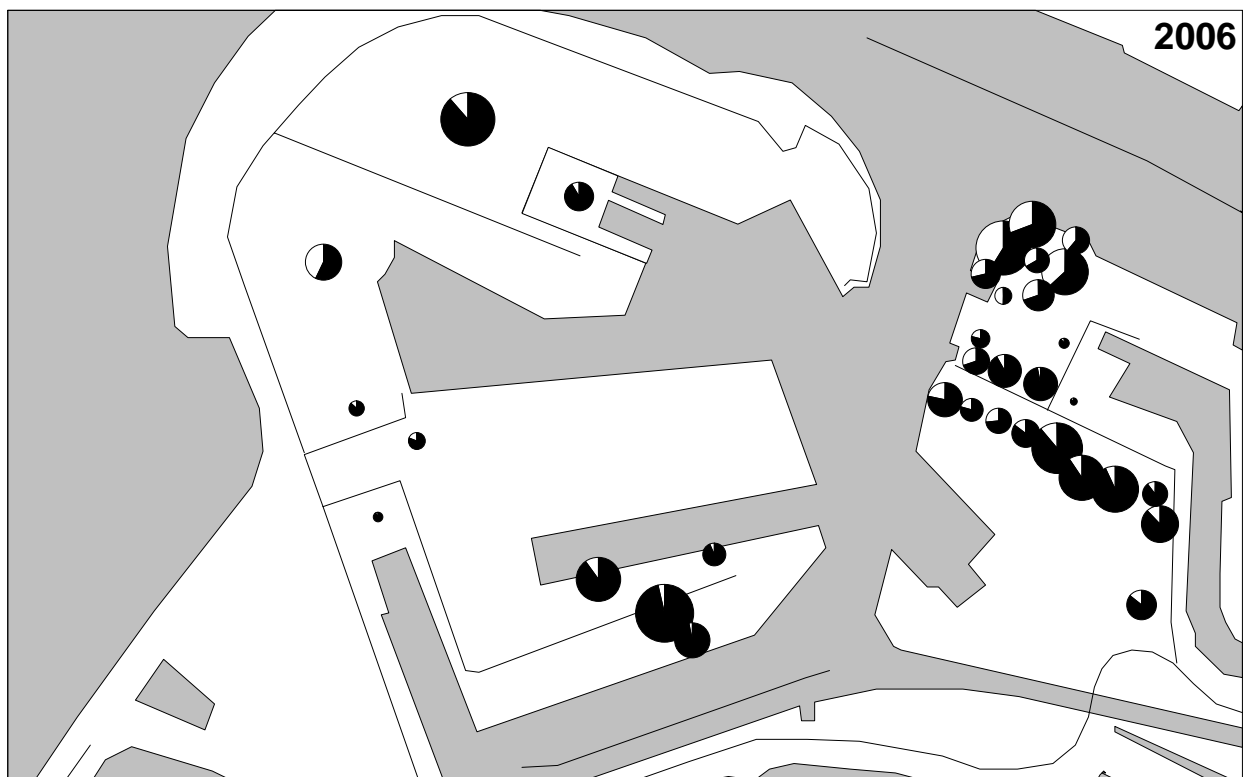
Naast een aantal negatieve ontwikkelingen zijn er in de nabij toekomst ook kansen voor beide soorten. Met de eventuele aanleg van de Tweede Maasvlakte zullen grote oppervlakten nieuw broedgebied ontstaan, die als uitwijkplaats kunnen dienen voor de kolonies op de huidige Maasvlakte en de Europoort. Daarnaast is er momenteel in de Meeuwenduinen op Schouwen, op de eilanden in het Grevelingenmeer en op de Middelpaten in het Veerse Meer nog voldoende ruimte voor vestiging van grote aantallen meeuwen. Ook op de eilanden in het Haringvliet, die als gevolg van successie steeds meer begroeid raken, kunnen de aantallen meeuwen verder toenemen.



**Gekleurringde Kleine Mantelmeeuw met jongen op industrieterrein Moerdijk (29 mei 2006; foto: Pim Wolf)**



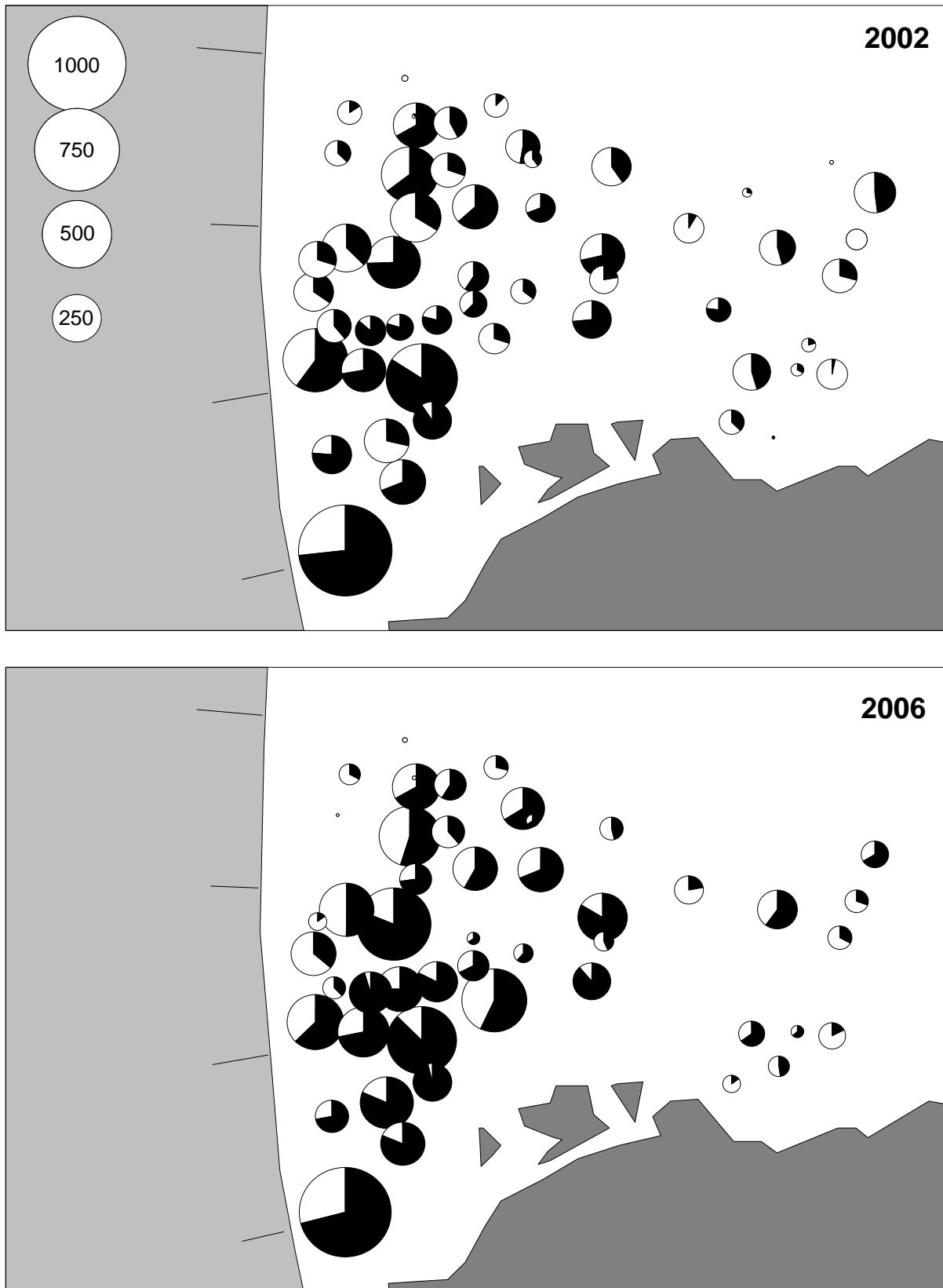
**Figuur 21.** Verspreiding en aandeel Kleine Mantelmeeuwen (zwart) en Zilvermeeuwen (wit) in de plots op de Maasvlakte/Europoort in 1994 en 1998.



**Figuur 22.** Verspreiding en aandeel Kleine Mantelmeeuwen (zwart) en Zilvermeeuwen (wit) in de plots op de Maasvlakte/Europoort in 2002 en 2006.

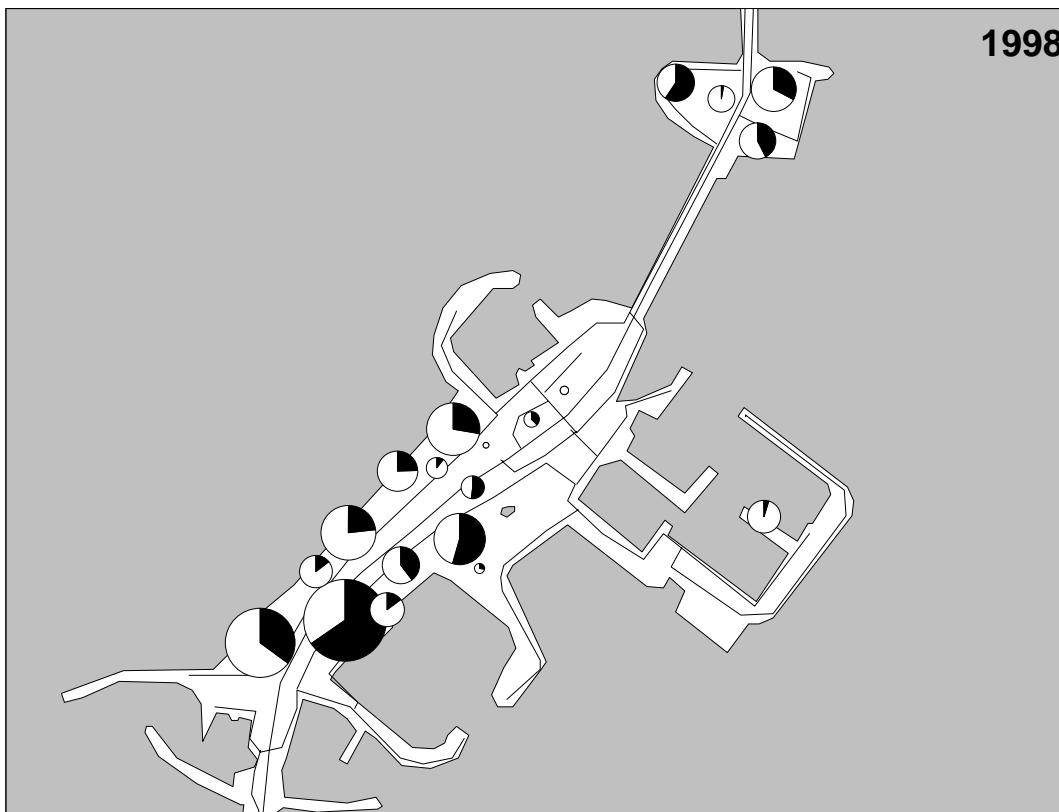
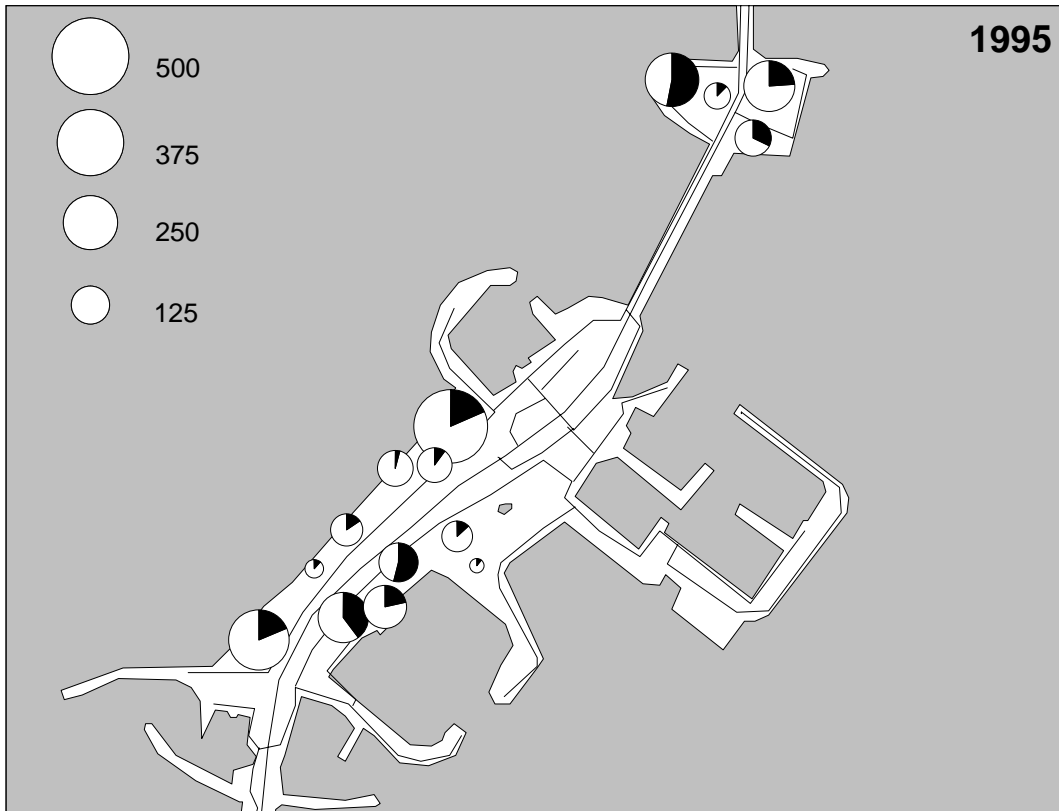


**Figuur 23.** Verspreiding en aandeel Kleine Mantelmeeuwen (zwart) en Zilvermeeuwen (wit) per plot in de Meeuwenduinen op Schouwen in 1994 en 1998.

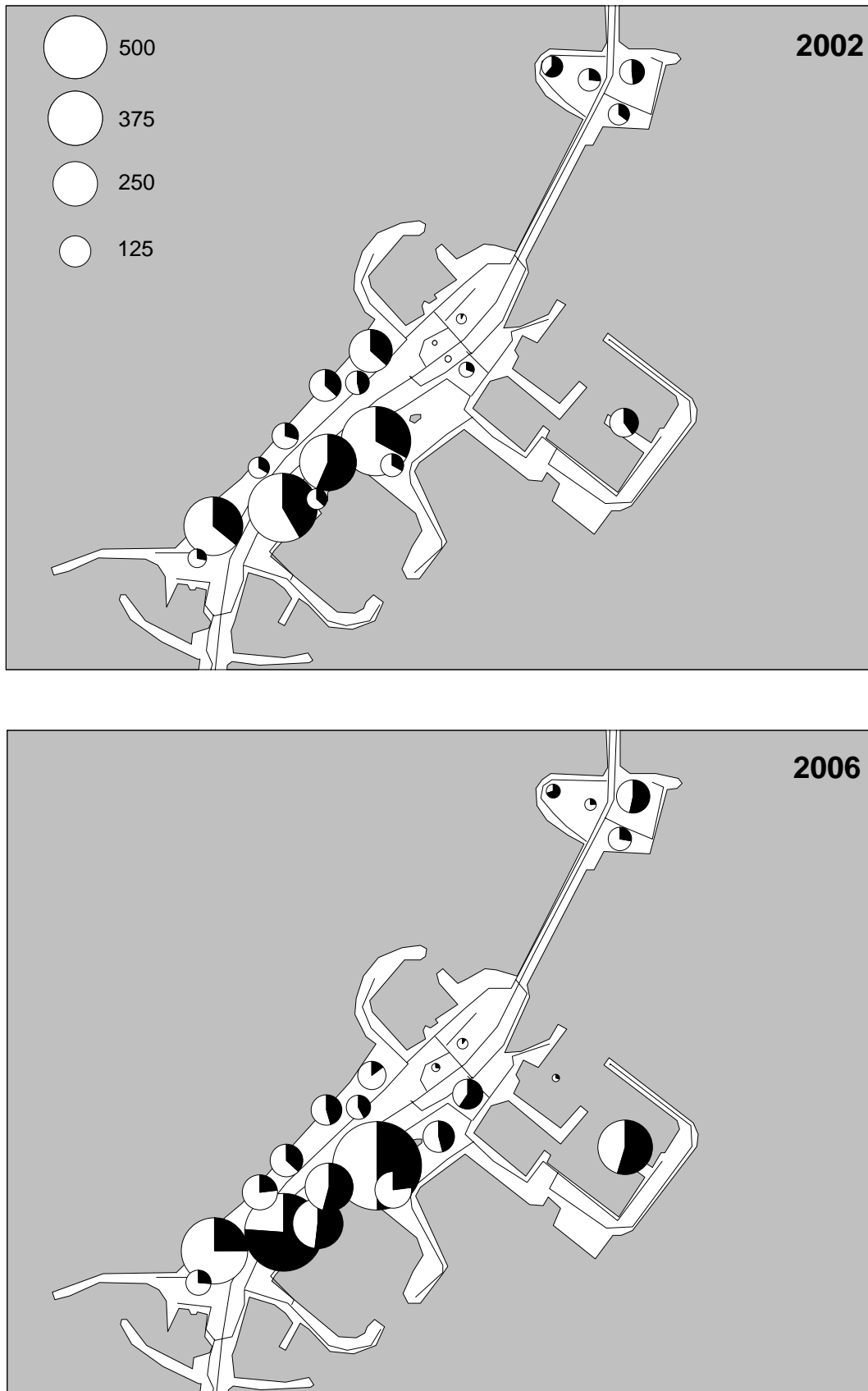


**Figuur 24.** Verspreiding en aandeel Kleine Mantelmeeuwen (zwart) en Zilvermeeuwen (wit) per plot in de Meeuwenduinen op Schouwen in 2002 en 2006.

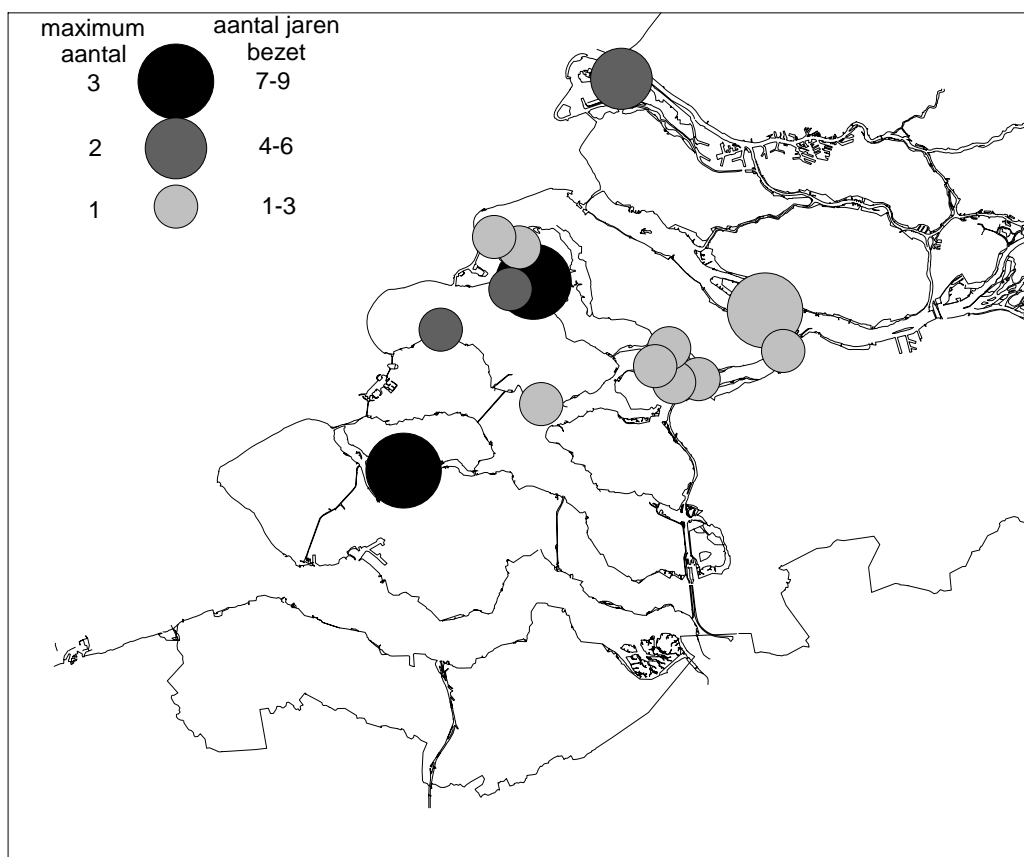




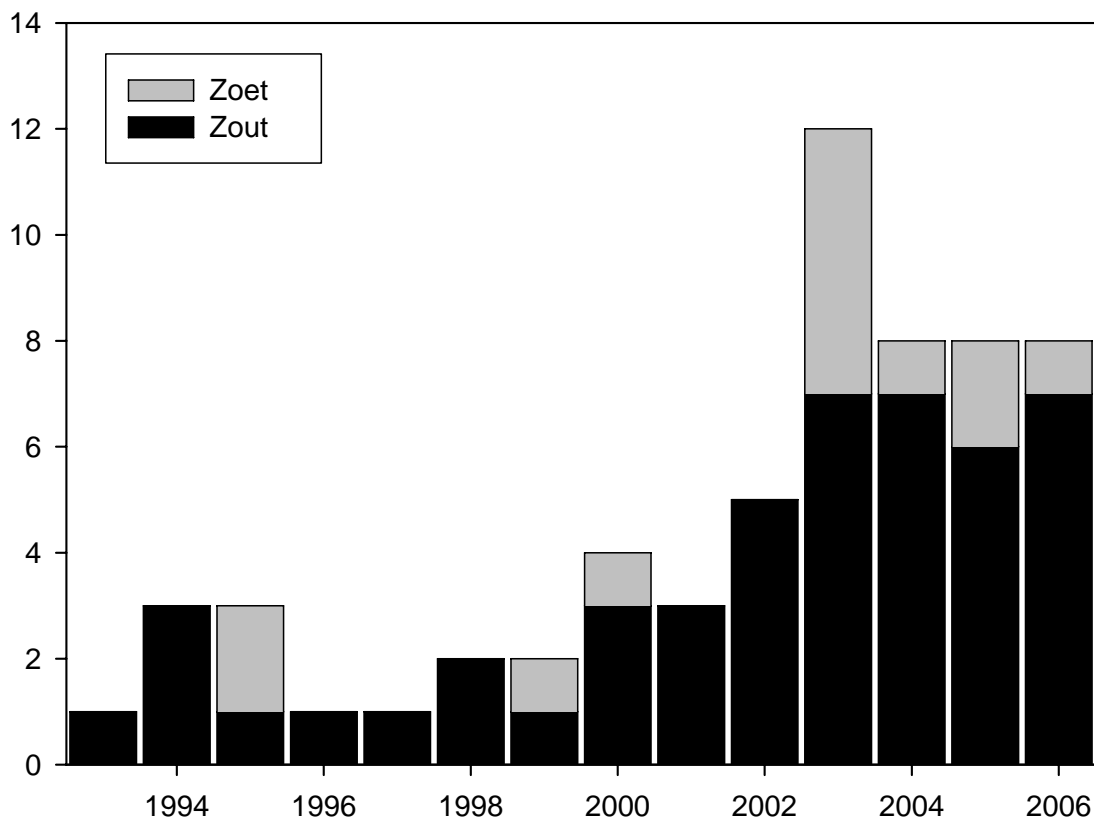
**Figuur 25.** Verspreiding en aandeel Kleine Mantelmeeuwen (zwart) en Zilvermeeuwen (wit) in de plots op Neeltje Jans in 1995 en 1998



**Figuur 26.** Verspreiding en aandeel Kleine Mantelmeeuwen (zwart) en Zilvermeeuwen (wit) in de plots op Neeltje Jans in 2002 en 2006.



**Figuur 27.** Per gebied het maximum aantal broedparen van de Grote Mantelmeeuw en het aantal jaar, dat een broedplaats bezet is geweest.



**Figuur 28.** Aantal broedparen van de Grote Mantelmeeuw in het Deltagebied in 1993-2006, met een onderverdeling in zoute en zoete wateren.

#### 4.5 Grote Mantelmeeuw – *Larus marinus*

Grote Mantelmeeuwen broeden vooral langs rotskusten in het noorden van Europa. Kolonies omvatten in de regel slechts enkele tot tientallen paren en bevinden zich voornamelijk bij grote kolonies van andere zeevogels. In Europa broeden naar schatting meer dan 110 000 paren, met de grootste populaties in Noorwegen en IJsland (Birdlife International 2006). Sinds het begin van de twintigste eeuw is de soort in grote delen van Europa in aantal toegenomen en werden nieuwe broedgebieden bezet. Deze toename duurt nog steeds voort, waarbij ook nieuwe landen worden gekoloniseerd zoals België in 2004 (Vercrujssse *et al.* 2006). Uitzonderingen zijn de populaties op IJsland en Ierland waar een afname is vastgesteld, de totale Europese broedpopulatie groeit echter nog steeds.

**Tabel 4.** Populatiegrootte (broedparen) en trend van de Grote Mantelmeeuw in Europa, Nederland en Delta (+ toename, = stabiel, - afname) en percentage van gebied genoemd in kop van kolom.

	N	jaar	trend	EU	NL	Bron
Europa	>110 000	1990-2002	+	x	X	Birdlife International 2006
Nederland	31	2003-2005	+	<1%	X	van Dijk <i>et al.</i> 2007
Delta	9	2003-2005	+	<1%	29%	Strucker <i>et al.</i> 2006

Het eerste Nederlandse nest van de Grote Mantelmeeuw werd in 1993 gevonden aan het Veerse Meer (Vercrujssse & Spaans 1994), een jaar later gevolgd door het eerste broedgeval in het noorden van Nederland (Koks 1995). Sindsdien breidt de soort zich langzaam uit in het Deltagebied, aan de kusten van de Waddenzee (vooral Terschelling) en het IJsselmeer. Het aantal paren is vooralsnog klein, tussen 2003 en 2005 broedden er 25-30 paar in Nederland, vooral in het Waddengebied (c. 51% van de populatie), aan de kust van het IJsselmeer (c. 22%) en in het Deltagebied (29%) (van Dijk *et al.* 2007, dit rapport).

De adulte Grote Mantelmeeuwen lijken in het Deltagebied standvogel en verblijven een groot deel van het jaar rond de broedplaats (R.-J. Buijs *in litt*). Diverse paren zijn al in februari op de nestplaats van het voorgaande jaar te vinden. Van in het Deltagebied als pullus geringde Grote Mantelmeeuwen zijn (nog) geen terugmeldingen bekend. Door het ontbreken van waarnemingen van elders geringde broedvogels is ook de herkomst van deze "nieuwe" vogels onbekend. Over het algemeen werd verwacht dat de soort Nederland vanuit het noorden zou koloniseren. Voor 1993 broedde de soort al in Frankrijk en de oostkust van Engeland zodat een vestiging vanuit het zuiden of westen ook mogelijk is.

#### Ontwikkelingen Deltagebied

Het aantal broedparen (exclusief territoria) van de Grote Mantelmeeuw is sinds 1993 langzaam toegenomen van één tot maximaal 12 in 2003 waarna het aantal zich lijkt te stabiliseren (8 paar in 2004-2006) (figuur 28). Paren blijken vaak trouw aan een eerder gebruikte nestplaats. De belangrijkste broedgebieden van de Grote Mantelmeeuw liggen in het Grevelingenmeer (o.a. Stampersplaat), het Veerse Meer (Middelplaten) en het Haringvliet (opgespoten eilanden Ventjagersplaten) (figuur 27). Het **Grevelingenmeer** is vooral gedurende de laatste jaren belangrijker geworden. Het eerste nest werd in 1999 op de Stampersplaat gevonden, inmiddels broedden hier drie paren (2004-2006). Andere broedgebieden in het Grevelingenmeer zijn het eiland Dwars in de Weg (sinds 2000 vrijwel jaarlijks één paar), Hompelvoet (één paar in 2002) en de baai bij de Preekhilpolder waar in 2006 voor het eerst werd gebroed.

Het aantalsverloop in het **Veerse Meer** lijkt wat grillig. Na de vondst van het eerste nest in 1993 hebben hier vrijwel jaarlijks één tot drie paren gebroed. Van deze paren werd het nest niet ieder jaar gevonden, soms werd alleen een territorium vastgesteld.

Na het eerste territorium in 1997 nam het aantal broedparen in het **Haringvliet** toe tot maximaal drie in 2003. De opgespoten eilanden van de Ventjagersplaten zijn hier tot nu toe de enige broedlocatie.

Het **Volkerakmeer** werd in 1995 gekoloniseerd maar vervolgens tot 1999 weer verlaten. Broedgebieden zijn hier de oeververdediging van de Eilanden aan de Philipsdam, de Krib Midden-Hellegat bij de Volkeraksluizen, de Noordplaat en de Krammersluizen. Sinds 2004 wordt rond de Krammersluizen jaarlijks een nest of een territorium gevonden.

Andere broedparen bevinden zich in de Voordelta (1-2 paar bij de Dintelhaven, Europoort) en de Oosterschelde (sinds 2002 jaarlijks één paar op de eilanden van de Schelphoek, in 2006 een broedgeval in de Ouwkerkse Inlagen).

Naast de toename in aantal broedparen is vooral sinds 1999 ook de verspreiding binnen het Deltagebied groter geworden (figuur 27). Na het Veerse Meer (1993) volgden de eerste nesten in het Volkerakmeer (1995), het Grevelingenmeer (1999), de Voordelta (2000) en de Oosterschelde (2002). In twee andere deltawateren werden alleen territoria vastgesteld, maar een nest werd niet gevonden; in het Zoommeer op de Prinsesseplaat (1997) en in het Markizaat op de Smitkop (1996, 1998 en 2000). Alleen in de Westerschelde is nog geen territorium of nest van de Grote Mantelmeeuw gevonden; dat is verrassend aangezien hier voor deze soort meer dan voldoende foerageer-, en nestmogelijkheden aanwezig lijken te zijn.

Grote Mantelmeeuwen zijn bijzonder schuw en bij benadering verlaat de broedende vogel al op afstanden van meer dan 500 meter het nest. Het alarmgedrag varieert van paar tot paar, sommige hangen langdurig roepend boven de tellers terwijl andere paren de gebeurtenissen op grote afstand vanaf het water gadeslaan. Het vinden van het nest is onder dergelijke omstandigheden moeilijk, zeker doordat de tijd die in een kolonie wordt doorgebracht steeds tot het minimum beperkt blijft. Hierdoor zijn (en worden) ongetwijfeld enkele broedparen over het hoofd gezien. Binnen de grote kolonies van Zilver-, en Kleine Mantelmeeuwen wordt slechts door enkele paren gebroed. Grote Mantelmeeuwen hebben als broedvogel een sterke voorkeur voor gebieden, die direct aan het water grenzen. Dit zou een reden kunnen zijn waarom vestiging in grotere meeuwenkolonies zoals die op de Maasvlakte, op Schouwen of in het Sloegebied niet of nauwelijks van de grond komt.

Grote Mantelmeeuwen werden zowel in zoute als in zoete deltawateren als broedvogel vastgesteld. Uit figuur 28 blijkt, dat de soort wel een voorkeur heeft voor zoute wateren.

### **Prognose**

Er zijn geen aanwijzingen dat de omvang van de broedpopulatie van de Grote Mantelmeeuw in de komende jaren spectaculair zal veranderen. De toename van het aantal broedparen verloopt vrij traag. Onbekend is of het lokale broedsucces een rol speelt in het tempo van de populatiegroei. De kleine Deltapopulatie broedt in ver uiteengelegen gebieden zodat er zeker sprake is van 'risicospreiding'. De meeste paren hebben op dit moment een sterke voorkeur voor broedplaatsen direct aan water in grotere en rustige gebieden. Hierdoor is een kleine toename in de komende jaren zeker mogelijk (bijv. op eilanden in het Grevelingenmeer). Een sterke toename ligt echter niet erg voor de hand.

## 5. Literatuur

**Ardamatskaya T.B. 1999.** Breeding sites of Mediterranean Gull *Larus melanocephalus* in the countries of the former Soviet Union. In: Meininger P.L., Hoogendoorn W., Flamant R. & Raevel P. (eds.) *Proceedings of the 1st International Mediterranean Gull Meeting, Le Portel, Pas-de-Calais, France, 4-7 September 1998*: 19-24. Ecomum, Bailleul.

**Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001.** *Algemene en schaarse broedvogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2)*. GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.

**Bekhuis J.F., Meininger P.L. & Rudenko A. 1997.** Mediterranean Gull *Larus melanocephalus*. In: Hagemeyer W.J.M. & Blair M.J. (eds) *The EBBC Atlas of European Breeding birds: their distribution and abundance*: 324-325. Poyser, Calton.

**Birdlife International 2006.** Species factsheet: *Larus melanocephalus*, *Larus ridibundus*, *Larus canus*, *Larus fuscus*, *Larus argentatus*, *Larus marinus*. Downloaded from <http://www.birdlife.org>.

**Bourne W.R.P. & Whilde T. 1997.** Common Gull *Larus canus*. In: Hagemeyer W.J.M. & Blair M.J. (eds) *The EBBC Atlas of European Breeding birds: their distribution and abundance*: 332-333. 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. 1998.** Breeding Black-headed Gulls *Larus ridibundus* along the coast of The Netherlands during the 20<sup>th</sup> century. *Sula* 12: 149-160.

**Van Dijk A.J. & Majoor F. 2002.** Kokmeeuw *Larus ridibundus* Pp. 234-235 in: SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. *Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000*. Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

**van Dijk A.J., van der Weide M., Deuzeman S., Dijksten L., Zoetebier D. & Plate C. 2002.** *Kolonievogels en zeldzame broedvogels in 2000 en 2001*. SOVON-monitoringrapport 2002/03. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

**van Dijk A.J., Dijksten L., Hustings F., Koffijberg K., Schoppers J., Teunissen W., van Turnhout C., van der Weide M.J.T., Zoetebier D. & Plate C. 2005.** *Broedvogels in Nederland in 2003*. SOVON-monitoringrapport 2005/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

**van Dijk A.J., Dijksten L., Hustings F., Koffijberg K., Oosterhuis R., van Turnhout C., van der Weide M.J.T., Zoetebier D. & Plate C. 2006.** *Broedvogels in Nederland in 2004*. SOVON-monitoringrapport 2006/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

**van Dijk A.J., Boele A., van den Bremer L., Hustings F., van Manen W., van Kleunen A., Koffijberg K., Teunissen W., van Turnhout C., Voslamber B., Willems F., Zoetebier D. & Plate C.L. 2007.** *Broedvogels in Nederland in 2005*. SOVON-monitoringrapport 2007/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

**Dijksten L. & Koks B. 2001.** *Broedvogelmonitoring in het Nederlandse Waddengebied in 2000*. SOVON-monitoringrapport 2001/09. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

**Géroudet P. 1995.** Analyse et commentaires sur les colonisations marginales du Goéland cendré *Larus canus* en Europe Occidentale. *Alauda* 63: 1-14.

**Heldbjerg H. 2001.** The recent decline in the population of Black-headed Gulls *Larus ridibundus* in Denmark and its plausible causes. *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 95: 19-27.

**Keijl G.O. & Arts F.A. 1998.** Breeding Common Gulls *Larus canus* in The Netherlands, 1900-1996. *Sula* 12: 161-174.

**Klaassen M. & Lemmetyinen R. 1997.** Arctic Tern *Sterna paradisaea*. In: Hagemeyer W.J.M. & Blair M.J. (eds) *The EBBC Atlas of European Breeding birds: their distribution and abundance*: 352-353. Poyser, Calton.

**KNMI, 2006 (in serie).** *Maandelijks overzicht van het weer, april - juli 2006*. De Bilt.

**Koks B.J. 1995.** Verwacht en toch verrassend: Grote Mantelmeeuwen in de Eemsmonding. *Grauwe Gors* 23: 67-69.

- de Kraker C. 2006.** *Broedvogels Grevelingen 2006*. Ecologisch adviesbureau Sandvicensis, Burgh-Haamstede.
- de Kraker C. 2007.** Grevelingenverslag 2006. Onderzoek aan flora en fauna van de Hompelvoet en andere gebieden in de Grevelingen. Ecologisch adviesbureau Sandvicensis, Burgh-Haamstede.
- Meininger P.L. & Bekhuis J.F. 1990.** De Zwartkopmeeuw *Larus melanocephalus* als broedvogel in Nederland en Europa. *Limosa* 63: 121-134.
- Meininger P.L. & Flamant R. 1998.** Breeding populations of Mediterranean Gull *Larus melanocephalus* in The Netherlands and Belgium. *Sula* 12: 129-138.
- Meininger P.L. & Strucker R.C.W. 2001.** *Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2000*. rapport RIKZ/2001.015. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Meininger P.L. & Strucker R.C.W. 2002.** *Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2001*. rapport RIKZ/2002.021. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Meininger P.L., Berrevoets C.M. & Strucker R.C.W. 1999.** *Kustbroedvogels in het Deltagebied: een terugblik op twintig jaar monitoring (1979-1998)*. rapport RIKZ- 99.025. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Meininger P.L., Berrevoets C.M. & Strucker R.C.W. 2000b.** *Kustbroedvogels in het Deltagebied in 1999*. rapport RIKZ / 2000.023. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Meininger P.L., Strucker R.C.W., Wolf P. 2003.** *Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2002*. rapport RIKZ / 2003.020. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Meininger P.L., Hoekstein M.S.J., Lilipaly S.J. & Wolf P.A. 2006.** *Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2005*. rapport RIKZ/ 2006.006. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- van Pelt Lechner A.A. 1908.** De Kleine Zeemeeuw - *Larus canus* L. - broedvogel op Rottum. *Versl. Meded. Ned. Ornith. Ver.* 5: 34.
- Rudenko A.G. 1999.** Mediterranean Gull *Larus melanocephalus* in the Black Sea Reserve: population trends and breeding success. In: Meininger P.L., Hoogendoorn W., Flamant R. & Raevel P. (eds.) *Proceedings of the 1st International Mediterranean Gull Meeting, Le Portel, Pas-de-Calais, France, 4-7 September 1998*: 121-130. Econum, Bailleul.
- Speek B.J. & Speek G. 1984.** *Thieme's vogeltrekAtlas*. Thieme, Zutphen.
- Strucker R.C.W., Hoekstein M.S.J. & Meininger P.L. 2005.** *Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2004, met een samenvatting van 2003*. rapport RIKZ/2005.016. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Strucker R.C.W., Hoekstein M.S.J., Wolf P.A. & Meininger P.L. 2006.** *Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2005*. rapport RIKZ/2006.008. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Vercrujse H.J.P. & Spaans A.L. 1994.** Eerste broedgeval van de Grote Mantelmeeuw *Larus marinus* in Nederland. *Limosa* 67: 111-113.
- Vercrujse H.J.P., Stienen E.W.M. & Van der Walle M. 2006.** Grote Mantelmeeuw *Larus marinus* als nieuwe broedvogel in België. *Natuur. Oriolus* 72 (1): 1-3.
- Vijverberg J. 1925.** *Vogelidyllen - Ranke Wieken*. Brusse, Rotterdam.

Bijlage 1. Aantallen broedvogels per gebied in 2006.

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	Zilvermeeuw	Visdief	Noordse stern	Dwerg stern	Overig
<b>• MAASVLAKTE/ EUROPOORT</b>														
Hoek van Holland, Nieuwe Waterweg, splitsingdam	VD	-	-	-	-	-	-	-	180	39	-	-	-	-
Oostvoorne, Maasvlakte	VD	1	2	2	-	277	1	67	8620	1109	493	-	-	-
Oostvoorne, Dintelhaven	VD	-	-	-	-	-	-	26	16092	4536	-	-	-	-
Oostvoorne, Kleine Slufter	VD	-	-	1	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-
Rozenburg, Botlek	RB	-	-	-	-	-	-	33	180	12	-	-	-	-
Rozenburg, Exxon	RB	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-
Rozenburg, Q8	RB	-	-	-	-	145	-	15	43	50	-	-	-	-
<b>• IJSSELMONDE</b>														
Barendrecht, Jan Gerritsenpolder	IJ	5	6	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-
Rhoon, Klein Profijt	IJ	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rhoon, Vinex Portland	IJ	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zwijndrecht, de Hooge Nessepolder	IJ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>• VOORNE-PUTTEN</b>														
Hellevoetsluis, Quackgors, eilanden	HV	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-
Oostvoorne, Groene Strand	VD	35	2	2	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-
Oud-Beijerland, Beerenplaat	VP	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<b>• HOEKSCHE WAARD</b>														
Mijnsheerenland, Polder Westmaas-Nieuwland	HW	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nieuwendijk, Westerse Laagjes	HV	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Puttershoek, Nieuwe Polder	HW	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Puttershoek, Suikerfabriek	HW	29	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Strijen, Polder het Oudeland van Strijen	HW	8	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-
Strijensas, Albert-, Pieters- en Leendertpolder	HD	4	8	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Tiengemetten, natuurbouw	TG	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuid-Beijerland, Oosterse Laagjes	HV	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



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
<b>• BIESBOSCH</b>														
Biesbosch, Sliedrechtse Biesbosch	BB	20	3	-	-	25	-	-	-	-	28	-	-	
Biesbosch, Brabantse Biesbosch	BB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>• HARINGVLIET/ HOLLANDSCH DIEP</b>														
Den Bommel, Ventjagersplaten	HV	57	3	1	-	7	-	-	51	50	99	-	45	Gr Mantelm. 1 nest
Haringvliet, Slijkplaat	HV	37	2	2	-	4932	595	-	31	1	498	-	19	
<b>• GOEREE-OVERFLAKKEE</b>														
Den-Bommel, Molen- en Uitslaggors	HV	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Dirksland, Breede Gooi	GR	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Dirksland, Oude-Dee	GR	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Goedereede, Kwade Hoek	VD	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Goedereede, Kwade Hoek-Oostduinen, strand	VD	-	-	2	6	-	-	-	-	-	-	-	-	
Goedereede, Polders Oud- en Nieuw Westerlo	GR	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Herkingen, Battenoord	GR	8	-	3	1	-	-	-	-	-	2	1	12	
Herkingen, Paardengat	GR	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Melissant, Slikken van Flakkee Noord	GR	15	-	3	27	-	-	-	-	-	-	-	-	
Melissant, Slikken van Flakkee Zanddepot	GR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	2	28	
Melissant, Slikken van Flakkee Zuid	GR	31	-	4	26	8	-	116	3	1	75	2	35	
Middelharnis, Meneersche Plaat	HV	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Middelharnis, Westplaat-Buitengronden	HV	93	1	-	-	1	-	-	-	-	2	-	1	
Ooltgensplaat, Hellegatsplaten	KV	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ooltgensplaat, Hellegatsplaten, eilanden	KV	89	-	-	-	1241	88	-	1	-	1	-	-	
Ouddorp, De Punt/De Kil	GR	14	1	-	-	4	-	-	1	5	12	-	10	Gr. Mantelm. 1 nest
Ouddorp, Dorp Zuid	GR	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ouddorp, Polder het West-Nieuwland	VD	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ouddorp, Strand Flaauwe Werk	VD	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oude-Tonge, Krammersche Slikken Oost	KV	130	2	5	11	-	-	-	33	6	7	-	-	Gr. Mantelm. 1 terr.
Stellendam, Kiekgat	VD	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Stellendam, Scheelhoek, eilanden	HV	115	6	2	-	1593	17	-	-	-	1374	-	1	Gr Stern: 2099
<b>• GREVELINGENMEER</b>														
Grevelingen, Dwars in den Weg	GR	-	-	-	-	-	-	5	211	972	6	-	-	Gr. Mantelm. 1 terr.
Grevelingen, Hompelvoet	GR	6	-	1	-	21	-	88	2	54	32	3	2	
Grevelingen, Kabbelaarsbank	GR	16	-	-	-	4	-	-	-	-	22	2	-	Gr. Stern: 1
Grevelingen, Markenje	GR	19	-	2	1	130	1	28	1	6	423	10	19	
Grevelingen, Stampersplaten	GR	14	-	1	4	8	-	-	1	10	76	19	18	Gr. Mantelm. 3 nesten
Grevelingen, Veermansplaten	GR	-	-	-	-	-	-	20	553	1152	-	-	-	

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
<b>• VOLKERAKMEER</b>														
Bruinisse, Krammersluizen	KV	-	-	6	-	-	-	-	-	47	-	-	-	Gr. Mantelm. 1 terr.
Oude-Tonge, Nieuwkooper eilanden	KV	-	-	-	-	-	-	1	31	38	-	-	-	
St Philipsland, Philipsdam, eilanden	KV	16	-	-	-	-	-	3	16	134	-	-	-	
St Philipsland, Plaat van de Vliet, eilanden	KV	-	-	-	-	17	-	-	-	-	38	-	10	
St Philipsland, Slikken van de Heen West, eilanden	KV	-	-	-	-	-	-	2	-	15	-	-	-	
Volkerakmeer, Krib Midden Hellegat	KV	-	-	-	-	-	-	-	770	294	-	-	-	
Volkerakmeer, Noordplaat	KV	-	-	-	-	-	-	-	199	309	-	-	-	
<b>• SCHOUWEN-DUIVELAND</b>														
Bruinisse, Bruinissepolder, zeedijk	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bruinisse, Zijpe, haven	OS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	
Haamstede, Inlaag Burghsluis	OS	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Haamstede, Koudekerkse Inlagen	OS	23	-	-	-	4	-	-	3	108	-	-	-	
Haamstede, Meeuwenduinen	VD	-	-	-	-	-	-	2	5403	2672	-	-	-	
Nieuwerkerk, Steenzwaan	SD	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oosterland, Maire	OS	9	-	-	-	11	-	-	-	4	3	-	-	
Oosterland, Oosterlandpolder	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ouwerkerk, Ouwerkerkse Inlagen	OS	1	-	-	-	28	-	-	-	48	1	-	-	Gr. Mantelm. 1 nest
Ouwerkerk, Spui kom Viane	OS	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Serooskerke, Flaausers Inlaag	OS	-	-	-	-	719	2	-	-	-	168	2	-	Gr. Stern 1766
Serooskerke, Prunje Noord	OS	385	-	3	7	2028	2	-	-	8	232	-	-	
Serooskerke, Prunje Oost	OS	7	-	2	-	17	-	-	-	-	-	1	-	
Serooskerke, Prunje Zuid	OS	87	-	1	2	97	-	-	-	-	-	-	-	
Serooskerke, Schelphoek, buitendijks	OS	-	-	3	-	-	-	-	-	59	13	-	-	Gr. Mantelm. 1 nest
Serooskerke, Spui kom Flaausers	OS	8	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	
Serooskerke, Weevers Inlaag	OS	-	-	2	-	17	-	-	-	-	323	11	-	
Sirjansland, Slik voor Dijkwater	GR	4	-	3	1	4	-	-	-	2	27	1	2	
Westenschouwen, Aanzet Stormvloedkering	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Westenschouwen, Westenschouwense Inlaag Oost	OS	6	-	-	-	8	-	-	-	-	9	-	-	
Westenschouwen, Westenschouwense Inlaag West	OS	2	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	
Zierikzee, Cauwers Inlaag en Karrevelden	OS	4	-	-	-	76	-	-	-	-	175	1	-	
Zierikzee, Gouweveerpolder	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zierikzee, Inlaag Havenkanaal en Karrevelden	OS	27	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	
Zierikzee, Inlaag de Val	OS	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zierikzee, Polder Schouwen, Pikgat	OS	46	3	1	3	13	-	-	-	-	3	-	-	
Zierikzee, Suzanna Inlaag en Karrevelden	OS	16	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
Zierikzee, Zuidhoekinlaag Oost	OS	9	-	-	-	4	-	-	-	-	1	1	-	
Zierikzee, Zuidhoekinlaag West	OS	9	-	1	-	4	-	-	1	1	49	3	-	
Zonnemaire, Slikken van Bommenede	GR	47	-	2	25	-	-	2	-	-	15	6	9	

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
<b>• ST. PHILIPSLAND</b>														
Anna Jacobapolder, Bruintjeskreek	OS	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
St Philipsland, Rammegors	OS	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
St Philipsland, Rumoirtschorren	OS	-	-	-	-	-	-	-	-	32	-	-	-	-
St Philipsland, Slikken van de Heen West	KV	-	-	1	-	-	-	-	3	7	-	-	-	-
<b>• THOLEN</b>														
Nieuw-Vossemeer, Eendracht t.h.v. Rammegors	KV	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oud-Vossemeer, Stinkgat	OS	24	-	2	-	318	-	-	-	-	13	-	-	-
Scherpenisse, Scherpenissepolder, natuurbouw	OS	56	3	3	13	-	-	-	-	-	7	5	-	-
St Annaland, Schor	OS	-	-	-	-	-	-	-	-	35	-	-	-	-
St Maartensdijk, De Pluimpot	OS	-	-	-	-	454	-	-	-	-	25	-	-	-
Stavenisse, Noordpolder, natuurbouw	OS	23	-	3	-	-	-	-	-	-	24	-	-	-
Stavenisse, Schor Stavenissepolder	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stavenisse, Stavenissepolder	OS	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stavenisse, Westnol	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tholen, Karrevelden Schakerloopolder	OS	11	-	-	-	1004	-	-	-	-	12	-	-	-
Tholen, Schakerloopolder, natuurbouw	OS	113	3	3	3	29	-	-	-	-	101	6	-	-
<b>• OOSTERSCHELDE</b>														
Oosterschelde, Werkeiland Neeltje Jans	OS	-	-	14	-	-	-	38	2011	2191	25	-	48	-
Oosterschelde, Werkeiland Roggenplaat	OS	-	-	1	-	-	-	26	116	138	-	-	-	-
<b>• MARKIEZAAT</b>														
Bergen op Zoom, Molenplaat Markiezaat	MA	6	1	1	3	-	-	-	-	-	2	-	2	-
Bergen op Zoom, Molenplaat, Afgraving	MA	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Markiezaat, Spuitkop	MA	2	-	-	-	-	-	-	119	856	5	-	-	-
<b>• ZOOMMEER</b>														
Rilland, Oesterdam, Oosterschelde Rak	ZO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tholen, Speelmansplaten, eilanden	ZO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

GEBIED	Bekken	Kluut	Kleine plev.	Bontb. plev.	Strand plev.	Kok-meeuw	Zwartk-meeuw	Storm-meeuw	Kleine Mantel	Zilvermeeuw	Visdief	Noordse stern	Dwergstern	Overig
<b>• NOORD-BEVELAND</b>														
Colijnsplaat, De Oesterput	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colijnsplaat, Noordhoeksnol	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kamperland, De Banjaard	VD	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
Kamperland, Goudplaat	VM	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-
Kamperland, Schotsman	VM	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kats, Schor	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wissenkerke, Bokkengat	NB	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Wissenkerke, Inlaag 's-Gravenhoek	OS	18	-	-	-	375	-	-	-	-	222	-	-	-
Wissenkerke, Inlaag Anna-Frisopolder	OS	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>• VEERSE MEER</b>														
Veerse Meer, Haringvretter	VM	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-
<b>• WALCHEREN</b>														
Middelburg, Zandvoortweg	WA	23	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Middelburg, industriegebied Mortiere	WA	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vlissingen, havengebied	WS	-	1	-	-	-	-	-	1	24	-	-	-	-
Vrouwenpolder, Beekshoekpolder, natuurbouw	WA	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vrouwenpolder, Fort de Haak	VM	-	-	-	-	160	-	-	-	-	-	-	-	-
Vrouwenpolder, Ooster-Nieuwlandpolder, natuurbouw	VM	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>• ZUID-BEVELAND</b>														
Baarland, Uienfabriek	WS	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Borssele, Borsselepolder, Sloebos	WS	6	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Borssele, Kerncentrale-Hoek van Borssele, zeedijk	WS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Borssele, Luxemburgweg, noordzijde	WS	-	-	-	-	-	-	-	104	329	-	-	-	-
Borssele, Quarleshaven	WS	-	-	-	-	-	-	-	558	1800	-	-	-	-
Borssele, Scaldishaven	WS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-
Borssele, Staartsche Nol-Coudorpe, zeedijk	WS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Borssele, Staartsche Nol-Hoek van Borssele, zeedijk	WS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Borssele, van Cittershaven	WS	-	-	-	-	-	-	1	701	1211	-	-	-	-
Ellewoutsdijk, Inlaag Coudorpe, natuurbouw	WS	48	-	-	-	4	-	-	-	2	3	-	-	-
Ellewoutsdijk, Coudorpe-Ellewoutsdijk, zeedijk	WS	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ellewoutsdijk, Ellewoutsdijkpolder, west van dorp	WS	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ellewoutsdijk, Inlaag Ellewoutsdijk	WS	-	-	-	-	-	-	-	1	51	-	-	-	-
Ellewoutsdijk, Karrevelden	WS	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-
Ellewoutsdijk, Zuidgors	WS	-	-	-	-	1846	27	-	5	163	-	-	-	-
Goes, Industrierrein, Houtkade	ZB	-	-	-	-	460	30	-	-	-	9	-	-	-
's-Gravenpolder, Hoedekenskerke-Biezelingse Ham	WS	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
's-Gravenpolder, Middel-Zwakepolder, natuurbouw	ZB	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
's-Gravenpolder, Willem-Annapolder, zeedijk	WS	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hansweert, Haven	WS	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hansweert, Kapellebank-Hansweert, zeedijk	WS	-	-	-	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
<b>• ZUID-BEVELAND (vervolg)</b>														
Kapelle, Kapelse Moer Zuid	OS	23	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-
Kattendijke, Deessche Watergang	OS	22	-	-	-	271	-	-	-	-	50	3	-	-
Kattendijke, Inlagen Kattendijke/Wemeldinge	OS	4	-	-	-	156	-	-	-	-	-	-	-	-
Krabbendijke, Schor Stroodorpepolder	OS	-	1	1	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kruiningen, Oostinkelenpolder	WS	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kruiningen, Simon Hendrikshoek, zeedijk	WS	-	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kruiningen, Veerhaven-Waarde, zeedijk	WS	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kruiningen, den Inkel, natuurbouw	WS	7	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oostdijk, Eerste Vlietweg	ZB	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oud-Sabbinge, Middelplaten	VM	12	-	-	-	-	-	-	639	1175	42	-	-	Gr. Mantelm. 1 nest
Oud-Sabbinge, Schelphoek	VM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-
Rilland, Zimmermanpolder, zeedijk	WS	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Waarde, Polder Waarde, zeedijk	WS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Waarde, Schor	WS	-	-	-	-	-	-	-	2	69	-	-	-	-
Wilhelminadorp, Schor Wilhelminapolder	OS	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wilhelminadorp, Wilhelminapolder	OS	12	1	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wolphaartsdijk, Kwistenburg	VM	7	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Yerseke, Hardenhoek	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yerseke, Inlaag Kaarspolder	OS	12	-	-	-	140	-	-	-	-	-	-	-	-
Yerseke, Nieuw Olzendepolder	OS	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yerseke, Yerseke Moer, Postweg noord	OS	9	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Yerseke, Yerseke Moer, Postweg zuid	OS	14	-	-	-	8	-	-	-	-	9	-	-	-
<b>• WEST-BRABANT</b>														
Bergen op Zoom, Prinsesseplaat	ZO	5	-	3	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bergen op Zoom, Slik Kraaijenberg	MA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dinteloord, Dintelse Gorzen	KV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Dinteloord, Dintelse Gorzen, eilanden	KV	-	-	-	-	335	-	-	-	-	-	-	-	-
Klundert, Industrierrein Moerdijk	HD	-	2	-	-	1550	50	127	2489	409	71	-	-	GeelpmxZilverm 1
Nieuw-Vossemeer, Eendracht t.h.v. brug	KV	19	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stampersgat, Suikerfabriek	WB	1	3	-	-	26	-	-	-	-	-	-	-	-
Woensdrecht, Schor Hogerwaardpolder	MA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>• WESTERSCHELDE</b>														
Westerschelde, Hooge Platen	WS	-	-	-	4	-	-	-	-	-	600	-	100	-

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
<b>• WEST-ZEEUWS-VLAANDEREN</b>														
Draaibrug, Paviljoen	WZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Groede, Zwartegatsekreek	VD	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hoofdplaat, Hoofdplaat-Nummer Een, zeedijk	WS	13	-	2	5	23	-	-	-	2	237	-	-	-
Nieuwvliet, De Blikken	WZ	49	1	-	-	960	1	-	-	-	-	-	-	Steltkluut 2
Nieuwvliet, Verdrongen Zwarte Polder	VD	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nieuwvliet, Verdrongen Zwarte Polder, natuurbouw	VD	26	6	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oostburg, de Reep	WZ	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oostburg, Grootte Gat	WZ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oostburg, Sophiapolder	WZ	51	6	1	-	480	11	-	-	-	10	-	-	Steltkluut 1
Pyramide, Clarapolderkreek	WZ	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Retranchement, Willem-Leopoldpolder	WZ	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
St. Kruis, Grootte Gat	WZ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
St. Kruis, St. Kruiskreek	WZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>• OOST-ZEEUWS-VLAANDEREN</b>														
Axel, Drieschouwen, Langeweg	OZ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Axel, Opspuiting	OZ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baalhoek, Kruispolder, zeedijk	WS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baalhoek, Schor Baalhoek-Paal	WS	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hengstdijk, Grote Putting	OZ	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hoek, Koudepolder (Riemens II)	WS	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hulst, Groot Eiland	OZ	6	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Kloosterzande, Hellegatpolder, zeedijk	WS	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kloosterzande, Magere Merrie	OZ	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kloosterzande, Molenpolder, zeedijk	WS	5	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Philippine, spaarbekkens	OZ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reuzenhoek, Aan- en Genderdijkepolder	OZ	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Terneuzen, Braakmanhaven	WS	-	-	2	1	-	-	-	-	-	3	-	-	-
Terneuzen, Braakmanpolder, Noord	WS	2	1	-	1	2	-	-	-	-	1	-	-	-
Terneuzen, Braakmanpolder, Savoyaard	WS	2	4	-	1	4	-	-	-	-	1	-	-	-
Terneuzen, Braakmanpolder, West	WS	7	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Terneuzen, Braakman Zuid	OZ	6	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Terneuzen, Dow	WS	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Terneuzen, Dow, Nieuw Neuzenpolder II	WS	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Terneuzen, Margarethapolder, natuurbouw	WS	12	6	3	7	15	-	-	-	-	15	-	-	-
Terneuzen, sluiscomplex	WS	-	-	-	-	161	-	-	-	-	313	-	-	-
Verdrongen Land van Saeftinghe	WS	57	1	-	2	660	12	-	12	?	473	1	-	-
Walsoorden, Perkpolder	WS	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Westdorpe, Autrichepolder, natuurbouw	OZ	17	3	-	-	1250	68	-	-	-	2	-	-	-
Zaamslag, Gat van Pinte	OZ	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zandberg, Vlaamse Kreek	OZ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Zeedorp, Ser-Arendspolder, zeedijk	WS	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Bijlage 2. Aantallen kustbroedvogels per deelgebied (groep van telgebieden) over de periode 1979-2006 (\* = incompleet)

STELTKLUUT	Max 1979-83	Max 1984-88	Max 1989-93	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Voorne-Putten/ IJsselmonde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Oude Maas/Hoeksche Waard	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	1	-
Biesbosch	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
Haringvliet (West)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Volkerakmeer (Oost)	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grevelingenmeer, Goeree	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Philipsdam/Grevelingendam	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
West-Brabant binnendijks	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3	5	3	-	-	-	-
Duiveland (Zuidkust)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Tholen (Noord)	-	-	5	2	-	-	1	-	9	2	3	-	-	-	-	-
Tholen (Zuid)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-
Zoommeer	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Markiezaat	-	-	2	-	-	-	-	-	7	4	-	-	-	-	-	-
Oost-Zeeuws-Vlaanderen (WS)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Verdronken Land van Saeftinghe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
West-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3
Kanaalzone Sas van Gent-Terneuzen	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oost-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-

KLUUT	Max 1979-83	Max 1984-88	Max 1989-93	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Maasvlakte/Europoort	93	265	239	204	126	144	138	108	170	168	187	131	141	90	81	36
Voorne-Putten/IJsselmonde	19	12	15	6	10	5	2	6	7	9	1	8	6	4	-	-
Oude Maas	23	44	16	12	27	41	39	24	14	35	29	47	46	34	34	46
Biesbosch	8	11	-	-	-	-	18	27	5	14	11	3	15	30	30	20
Haringvliet (West)	139	268	186	83	134	269	412	311	321	540	326	155	272	229	231	252
Haringvliet (Oost)	3	18	7	10	1	3	-	-	250	83	211	64	38	189	107	137
Volkerakmeer (Oost)	2	108	392	277	93	166	223	188	56	141	90	28	114	116	95	144
Hollandsch Diep	87	27	25	6	5	1	-	10	-	-	-	-	-	-	1	4
Grevelingenmeer, Goeree	234	274	301	188	120	111	110	114	73	72	150	132	82	137	158	95
Grevelingenmeer, eilanden	242	211	172	69	96	118	112	120	113	162	104	115	89	51	75	55
Grevelingenmeer, Schouwen	89	124	100	84	48	21	17	44	64	54	59	47	44	75	51	51
Philipsdam/Grevelingendam	78	64	248	389	469	191	120	125	165	164	116	244	124	43	12	16
Volkerakmeer (West)	12	16	550	93	253	241	321	325	427	250	345	424	623	300	339	130
West-Brabant binnendijks	16	84	152	78	46	126	121	115	126	199	234	313	200	110	69	1
Schouwen (Zuidkust)	238	270	210	207	146	127	144	176	178	341	331	495	418	498	697	642
Schouwen (binnendijks)	15	12	11	32	26	3	12	16	11	8	4	5	10	3	3	4
Duiveland (Zuidkust)	42	33	34	40	26	17	13	22	14	14	27	22	19	24	18	11
St Philipsland	23	19	14	1	6	3	6	15	12	10	1	3	8	3	-	5
Tholen (Noord)	70	51	119	17	34	35	60	32	37	24	86	47	59	24	35	44
Noord Beveland (Oosterschelde)	27	31	40	34	15	26	2	15	13	12	10	18	33	23	5	18
Zandkreekgebied	103	96	97	50	60	29	50	81	45	52	33	41	35	40	43	45
Yerseke/Kapelse Moer eo	23	35	39	20	24	22	22	68	33	46	55	73	61	67	41	58
Tholen (Zuid)	9	17	4	3	6	4	-	7	3	6	69	144	187	179	137	79
Zoommeer	51	136	485	350	175	207	374	187	81	121	62	54	18	37	88	129
Markiezaat	40	358	273	133	281	256	107	38	75	48	24	36	12	32	21	13
Kreekrak	76	31	43	31	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland Hals (OS)	13	13	3	-	-	1	1	5	8	-	3	2	4	8	1	6
Veerse Meer (West)	128	84	16	13	7	3	12	13	8	6	15	7	3	2	8	27
Veerse Meer (Midden)	93	108	18	15	37	23	44	57	37	17	3	5	-	8	8	12
Slogebied	60	39	26	40	27	22	10	-	20	27	3	9	-	23	11	6
Zuid-Beveland (Zak van -)	44	65	61	34	40	35	35	59	35	38	20	93	148	100	65	57
Zuid-Beveland Hals (WS)	56	46	7	6	12	4	1	-	9	2	4	-	-	3	21	11
West-Zeeuws-Vlaanderen (WS)	68	66	69	63	62	49	42	34	38	68	90	48	89	32	34	13
Braakman-Terneuzen	53	34	18	8	8	3	3	3	3	1	6	1	6	28	28	20
Oost-Zeeuws-Vlaanderen (WS)	1	8	4	6	8	6	2	5	1	1	6	-	-	-	-	17
Verdronken land van Saeftinghe	263	225	92	28	16	23	123	77	46	115	69	3	79	84	5*	58
West-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	33	60	24	17	31	28	22	40	37	31	63	45	85	85	87	136
Kanaalzone Sas van Gent-Terneuzen	24	25	31	7	8	6	4	13	11	22	40	9	10	15	25	17
Oost-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	32	36	27	23	16	12	18	17	14	28	27	14	31	14	20	43
Voordelta (overig)	2	4	3	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-



KLEINE PLEVIER	Max 1979-83	Max 1984-88	Max 1989-93	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Maasvlakte/Europoort	15	3	2	4	3	3	6	5	7	12	9	6	4	4	2	4
Voorne-Putten/IJsselmonde	9	12	8	3	4	4	4	6	2	4	-	-	2	-	-	3
Oude Maas	10	19	14	10	14	18	14	12	13	19	34	28	30	23	15	20
Biesbosch	14	6	-	-	-	9	22	10	20	19	21	13	14	7	6	3
Haringvliet (West)	8	4	7	4	4	13	19	25	18	11	20	21	11	12	18	9
Haringvliet (Oost)	1	3	3	1	4	2	2	2	6	12	8	5	5	7	7	5
Volkerakmeer (Oost)	1	18	29	7	3	-	1	-	3	2	-	-	1	1	-	-
Hollandsch Diep	23	8	20	6	8	6	1	4	3	-	2	2	3	2	1	10
Grevelingenmeer, Goeree	1	8	4	-	2	6	6	5	3	2	3	1	1	-	1	5
Grevelingenmeer, eilanden	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grevelingenmeer, Schouwen	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Philipsdam/Grevelingendam	3	5	13	13	13	8	6	1	1	3	-	-	4	-	1	-
Volkerakmeer (West)	1	1	20	5	10	10	18	10	15	7	4	10	6	7	3	2
West-Brabant binnendijks	2	11	15	2	5	3	3	12	4	4	2	6	2	5	4	3
Schouwen (Zuidkust)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	1	1	-	-	3
Tholen (Noord)	4	5	6	3	-	2	5	1	3	7	5	4	2	4	2	6
Noord Beveland (Oosterschelde)	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Zandkreekgebied	5	5	3	1	4	8	-	1	2	-	-	-	-	-	-	1
Yerseke/Kapelse Moeren e.o.	6	6	3	1	-	3	2	6	1	-	-	-	-	-	-	-
Tholen (Zuid)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	2	5	10	6	1	3
Zoommeer	4	10	18	16	12	13	16	11	9	5	2	2	2	1	2	3
Markiezaat	3	27	15	9	3	10	6	10	11	12	3	3	5	2	1	1
Kreekrak	10	3	3	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland Hals (OS)	2	2	2	1	-	1	1	1	4	3	3	1	2	2	2	2
Veerse Meer (West)	-	-	1	1	1	1	-	-	1	1	-	-	1	-	3	7
Veerse Meer (Midden)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Slogebied	3	4	5	4	8	3	1	-	1	1	-	2	-	4	1	2
Zuid-Beveland (Zak van -)	2	3	2	-	-	1	-	1	-	2	2	1	2	1	1	4
Zuid-Beveland Hals (WS)	6	8	2	1	-	2	2	1	-	4	3	-	1	-	2	2
West-Zeeuws-Vlaanderen (WS)	-	1	-	-	1	-	-	1	1	4	3	3	2	2	-	-
Braakman-Terneuzen	15	20	13	8	4	4	3	3	4	3	3	3	5	10	7	14
Oost-Zeeuws-Vlaanderen (WS)	1	2	1	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	7
Saeftinghe	1	1	-	-	4	1	6	1	2	2	3	2	3	4	2	1
West-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	6	7	9	3	3	3	2	6	7	10	7	12	18	22	16	19
Kanaalzone Sas van Gent-Terneuzen	7	14	13	7	4	5	3	8	10	11	14	2	3	3	4	5
Oost-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	11	9	10	4	9	6	5	4	2	6	4	3	4	2	1	3
Voordelta (overig)	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	-	2	5	6	-	5

BONTBEKPLEVIER	Max 1979-83	Max 1984-88	Max 1989-93	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Maasvlakte/Europoort	54	32	21	8	8	8	6	8	8	14	9	8	7	9	14	5
Voorne-Putten/IJsselmonde	5	5	2	2	-	-	-	1	2	-	2	-	-	1	-	-
Oude Maas	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-
Haringvliet (West)	19	6	5	2	2	1	3	7	8	8	8	9	8	7	8	6
Haringvliet (Oost)	3	-	-	-	-	-	-	-	2	3	3	4	1	2	2	1
Volkerakmeer (Oost)	3	15	20	12	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Hollandsch Diep	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grevelingenmeer, Goeree	48	43	23	13	13	11	9	11	6	2	9	6	8	14	16	10
Grevelingenmeer, eilanden	78	54	17	6	2	3	6	8	5	7	4	2	4	4	3	4
Grevelingenmeer, Schouwen	16	16	10	6	7	2	5	5	7	11	9	6	7	5	6	5
Philipsdam/Grevelingendam	19	22	23	23	19	8	6	7	8	12	11	10	12	16	8	7
Volkerakmeer (West)	8	5	41	23	17	18	19	12	16	10	7	8	6	8	9	5
West-Brabant binnendijks	-	4	29	14	7	16	8	6	-	3	1	2	1	-	-	-
Schouwen (Kop van)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Schouwen (Zuidkust)	21	22	20	12	11	9	10	13	12	12	16	17	15	16	17	15
Schouwen (binnendijks)	2	4	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Duiveland (Zuidkust)	3	2	4	4	3	3	1	2	1	1	2	1	1	1	2	3
St Philipsland	2	4	2	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Tholen (Noord)	5	34	9	-	1	1	2	9	5	1	4	6	4	3	4	3
Neeltje Jans Werkeiland	4	16	11	13	13	11	13	19	21	7	17	11	15	16	14	15
Noord Beveland (Oosterschelde)	10	14	5	2	-	1	-	-	5	2	2	3	3	-	7	4
Zandkreekgebied	7	14	18	11	13	11	10	12	13	13	11	8	6	1	4	7
Yerseke/Kapelse Moer e.o.	1	5	1	3	2	3	4	5	4	4	5	3	3	1	2	1
Tholen (Zuid)	2	5	1	1	1	-	-	2	4	6	7	7	12	11	9	9
Zoommeer	4	15	24	11	5	6	7	7	8	5	3	4	2	4	5	6
Markiezaat	9	29	14	4	13	8	9	7	5	6	2	-	-	2	1	1
Kreekrak	11	7	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland Hals (OS)	1	3	3	1	1	2	1	3	9	5	4	9	5	5	5	5
Veerse Meer (West)	9	6	1	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	1
Veerse Meer (Midden)	10	3	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Slogebied	13	10	10	7	7	11	7	5	5	2	-	2	1	2	-	-
Zuid-Beveland (Zak van -)	2	4	3	-	2	4	1	-	7	8	9	18	10	6	9	9
Zuid-Beveland Hals (WS)	5	2	-	2	3	2	-	1	-	1	4	2	-	2	2	9
West-Zeeuws-Vlaanderen (WS)	3	1	3	2	4	3	3	2	-	2	4	2	5	3	2	2
Braakman-Terneuzen (incl kanaal)	4	6	4	3	2	3	3	1	2	-	1	-	2	4	2	2
Oost-Z.Vlaanderen (incl Saeftinghe)	-	1	-	-	1	1	2	-	1	1	1	1	5	3	6	10
West-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	-	-	1	-	-	-	2	1	2	1	-	-	-	-	-	2
Voordelta (overig)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	3	1

STRANDPLEVIER	Max 1979-83	Max 1984-88	Max 1989-93	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Maasvlakte/Europoort	52	30	23	13	5	7	2	3	2	5	2	6	-	1	-	-
Voorne-Putten/Ijsselmonde	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haringvliet (West)	27	20	6	2	-	3	18	21	17	26	13	7	4	15	8	7
Haringvliet (Oost)	-	-	-	-	-	-	-	-	6	16	10	8	4	4	6	-
Volkerakmeer (Oost)	-	15	28	1	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Hollandsch Diep	11	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grevelingenmeer, Goeree	152	118	89	40	44	53	60	29	50	44	49	49	41	36	58	54
Grevelingenmeer, eilanden	127	53	24	2	2	4	1	-	-	1	1	-	-	1	-	5
Grevelingenmeer, Schouwen	41	29	14	9	6	5	5	8	13	17	14	15	24	35	25	26
Philipsdam/Grevelingendam	30	41	36	57	35	1	3	4	1	1	-	-	-	-	-	-
Volkerakmeer (West)	5	4	97	14	49	48	49	16	43	29	24	38	41	32	9	11
West-Brabant binnendijks	-	19	29	8	1	6	5	3	-	1	1	1	2	1	-	-
Schouwen (Zuidkust)	25	35	16	10	8	5	5	6	7	4	14	30	11	16	18	12
Schouwen (binnendijks)	3	3	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Duiveland (Zuidkust)	3	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
St Philipsland	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tholen (Noord)	23	8	4	-	-	-	-	12	1	-	-	-	-	-	-	-
Neeltje Jans Werkeiland	16	18	14	10	17	14	11	10	8	-	-	-	2	-	-	-
Noord Beveland (Oosterschelde)	18	15	6	-	-	-	-	-	4	3	-	-	-	-	-	-
Zandkreekgebied	23	13	10	5	2	5	5	10	2	11	-	2	-	-	2	3
Yerseke/Kapelse Moer e.o.	4	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tholen (Zuid)	1	2	1	4	2	-	-	6	6	7	20	4	15	11	6	13
Zoommeer	5	28	26	10	5	5	20	3	23	14	16	6	6	9	12	10
Markiezzaat	24	48	44	46	49	46	46	24	22	21	12	11	7	14	7	3
Kreekrak	21	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland Hals (OS)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	11	11
Veerse Meer (West)	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veerse Meer (Midden)	12	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sloengebied	25	19	11	5	13	4	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Zuid-Beveland (Zak van -)	10	3	1	-	3	-	-	3	-	-	-	5	5	7	6	3
Zuid-Beveland Hals (WS)	8	4	-	3	4	-	-	-	-	-	-	-	3	1	8	5
West-Zeeuws-Vlaanderen (WS)	54	48	29	16	13	15	20	25	37	16	13	16	17	11	9	9
Braakman-Terneuzen	36	40	38	11	8	6	3	4	3	-	-	-	4	3	1	4
Oost-Zeeuws-Vlaanderen (WS)	1	6	7	5	7	6	2	2	15	11	13	9	10	4	4	13
Saeftinghe	-	-	-	-	-	-	2	4	-	4	9	3	5	5	2	3
W-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	8	6	3	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1
Kanaalzone Sas van Gent-Terneuzen	-	1	3	-	-	1	1	-	-	1	5	-	2	1	-	-
Voordelta (overig)	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2

ZWARTKOPMEEUW	Max 1979-83	Max 1984-88	Max 1989-93	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Maasvlakte/Europoort	1	1	3	1	2	1	2	-	46	46	19	-	11	9	8	1
Voorne-Putten/ IJsselmonde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Haringvliet (West)	-	-	2	3	1	8	-	1	75	120	389	118	168	576	683	612
Haringvliet (oost)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	39	-	-
Volkerakmeer (Oost)	1	2	7	24	75	195	225	334	198	27	145*	53	525	2	61	88
Hollandsch Diep	2	3	20	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50
Grevelingenmeer, Goeree	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grevelingenmeer, eilanden	1	2	4	3	1	1	2	3	1	4	3	-	5	9	-	1
Philipsdam/Grevelingendam	-	4	45	-	3	17	32	18	-	-	-	-	-	-	-	-
Volkerakmeer (West)	-	-	139	145	111	50	1	1	20	116	-	-	-	-	-	-
West-Brabant binnendijks	-	1	3	2	-	2	26	3	-	381	271	4	40	113	95	-
Schouwen (Zuidkust)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	4	2	4
Tholen (Noord)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-
Noord Beveland (OS)	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zandkreekgebied	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	4	30
Tholen (Zuid)	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zoommeer	-	-	21	1	10	7	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Markiezaat	-	1	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kreekrak	-	-	6	2	18	10	64	14	2	65	160	1	2	7	1	-
Veerse Meer (West)	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veerse Meer (Midden)	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland (Zak van -)	1	1	3	2	1	6	-	3	25	50	86	1	11	101	116	27
West-Zeeuws-Vlaanderen (WS)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	2	16	-	1	-
Braakman-Terneuzen	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Verdronken land van Saeftinghe	2	1	3	3	3	4	5	2	2	1	-	-	7	9	-	12
West-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	2	3	3	-	-	-	-	1	57	4	4	1	14	25	2	12
Kanaalzone S. van Gent-Terneuzen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	5	68
België	6	16	56	22	38	123	45	255	430	300	300	1126*	232*	673*	341*	1087*

\* minimum aantal

KOKMEEUW	Max 1979-83	Max 1984-88	Max 1989-93	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Maasvlakte/Europoort	2500	10014	10307	808	606	1643	800	476	3815	2150	1890	1072	995	1050	915	424
Voorne-P./Jsselmonde	-	7	3	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Oude Maas	-	-	-	-	-	-	-	3	2	-	1	-	-	-	1	-
Biesbosch	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	9	-	-	-	-	25
Haringvliet (West)	312	302	4964	1750	2504	2628	616	865	2272	3203	4037	3611	5277	5608	5915	6526
Haringvliet (Oost)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	81	160	3	7
Volkerakmeer (Oost)	1501	1240	3000	3074	1550	2257	2641	4048	3109	1381	1454*	1771	2118	1343	1751	1241
Hollandsch Diep	3250	1320	2040	120	-	2	-	50	-	-	40	-	63	200	192	1550
Grevelingen, Goeree	174	162	964	12	60	53	111	223	33	13	39	50	10	2	26	12
Grevelingen, eilanden	8057	8020	7530	3446	3063	2708	3204	3446	2605	2727	1910	380	485	285	105	163
Grevelingen, Schouwen	125	132	65	31	44	2	-	-	1	6	1	3	-	-	-	4
Philipsdam-Grev.dam	1720	2015	3760	1	879	1431	1343	568	164	83	42	45	166	-	-	17
Volkerakmeer (West)	-	-	2406	5057	2159	1141	139	216	481	654	-	-	-	-	-	-
W-Brabant binnendijks	1025	2650	2500	1365	1620	1225	2612	1046	826	2045	2006	1220	2311	1800	1054	361
Schouwen (Zuid+N.Jans)	1419	989	797	655	1008	632	928	1105	525	678	638	1343	2328	2517	3239	3009
Schouwen (binnendijks)	16	26	6	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Duiveland (Zuidkust)	266	1180	511	354	86	77	51	98	52	97	178	18	25	1	7	39
St Philipsland	22	66	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	55	25	-
Tholen (Noord)	780	1130	565	99	95	94	191	221	381	345	486	368	323	206	247	318
Noord Beveland (OS)	37	70	226	80	240	247	209	150	225	158	182	207	416	516	453	379
Zandkreekgebied	113	239	137	8	12	84	145	149	250	250	401	517	461	522	464	887
Yerseke/Kapelse Moer	15	3	3	-	-	1	2	2	7	16	20	38	96	24	89	160
Tholen (Zuid)	1200	2700	1400	1000	1200	525	550	670	500	600	495	724	1032	409	403	454
Zoommeer	375	275	955	518	812	768	684	835	775	617	565	611	411	414	562	1033
Markiezaat	560	841	1010	4	8	41	7	1	-	-	-	-	-	3	-	-
Kreekrak	220	115	480	385	650	750	683	700	525	1042	1086	771	335	940	554	-
Zuid-Beveland Hals (OS)	700	1550	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veerse Meer (West)	2790	2576	900	262	206	286	250	246	185	105	148	222	172	156	119	160
Veerse Meer (Midden)	2250	610	1020	42	32	119	136	109	116	50	130	63	-	14	4	-
Slogebied	1610	405	565	13	73	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland (Zak van)	3275	5070	5101	4200	3229	3048	2415	3002	3739	3849	3598	2344	3215	4697	2639	1851
Zuid-Beveland Hals (WS)	700	285	10	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-
West-Z-Vlaanderen (WS)	21	276	400	325	500	625	609	800	915	932	701	1500	1811	400	774	23
Braakman-Terneuzen	1222	2662	2109	90	40	53	91	2	2	4	3	105	51	12	187	167
Oost-Z-Vlaanderen	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	2	15
Saeftinghe	23000	7500	1950	1450	890	850	781	600	216	65	85	-	218	119	150	660
West-Z-Vlaanderen (bin)	1450	4063	3500	1550	1264	-	174	806	2306	810	641	237	497	850	1668	1440
Kanaal Gent-Terneuzen	-	630	860	425	375	175	730	50	210	-	10	-	40	127	490	1250

STORMMEEUW	Max 1979-83	Max 1984-88	Max 1989-93	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Maasvlakte/Europoort	415	425	602	467	477	311	242	200	205	289	264	258	280	161	130	110
Voorne-Putten/IJsselmonde	-	-	-	-	-	20	24	30	14	16	43	25	12	11	42	33
Oude Maas	-	-	1	1	1	1	2	2	-	1	-	-	-	-	-	-
Haringvliet (West)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
Volkerakmeer (Oost)	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hollandsch Diep	7	8	30	25	29	24	19	5	14	18	17	11	20	30	65	127
Grevelingenmeer, Goeree	7	37	33	60	32	31	5	23	26	38	63	65	81	86	101	116
Grevelingenmeer, eilanden	40	83	76	71	98	152	301	288	150	195	214	193	237	238	164	141
Grevelingenmeer, Schouwen	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	2	2
Philipsdam/Grevelingendam	1	2	2	2	1	1	2	-	1	-	-	3	-	5	-	5
Volkerakmeer (West)	-	-	1	3	1	1	2	4	2	3	4	8	3	2	2	1
Schouwen (Kop van)	120	90	56	5	12	7	8	3	10	6	6	5	12	8	2	2
Schouwen (Zuidkust)	-	5	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	1	4
Tholen (Noord)	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Neeltje Jans Werkeiland	125	91	101	63	89	99	89	92	85	89	87	54	92	52	57	64
Zandkreekgebied	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zoommeer	-	-	2	-	-	-	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-
Markiezaat	1	-	1	-	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veerse Meer (Midden)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Kreekrak	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sloegebied	-	-	2	1	-	2	1	-	3	-	-	1	3	-	1	1
Saeftinghe	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Voordelta (overig)	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

KLEINE MANTELMEEUW	Max 1979-83	Max 1984-88	Max 1989-93	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Maasvlakte/Europoort	630	800	8618	8949	13385	18675	16940	17991	17510	23891	30057	29820	30058	25124	25063	24937
Voorne-P./IJsselmonde	-	-	-	-	-	33	94	210	335	143	194	474	633	766	119	181
Haringvliet (West)	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	3	16	10	15	33
Haringvliet (Oost)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	54	456	51
Volkerakmeer (Oost)	-	-	3	5	10	9	8	18	63	109	199	571	814	805	587	771
Hollandsch Diep	4	30	85	250	201	775	684	795	1053	2078	1602	1759	1545	1335	2085	2489
Grevelingen, Goeree	-	2	6	6	2	3	1	-	-	-	-	-	-	1	2	4
Grevelingen, eilanden	13	56	26	5	7	34	62	4	608	366	459	371	727	802	536	768
Philipsdam/Grev.dam	-	-	7	1	21	12	48	37	112	158	121	78	69	55	1	19
Volkerakmeer (West)	-	-	10	93	113	225	300	330	305	314	354	428	344	420	238	263
W-Brabant binnendijks	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	1	2	2	-	-
Schouwen (Kop van)	725	2500	2580	4620	3700	4945	4717	4564	3922	4900	4882	4428	5709	4518	5294	5403
Schouwen (Zuidkust)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3	6	8	8	4
Duiveland (Zuidkust)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
St. Philipsland	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tholen (Noord)	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Neeltje Jans Werkeiland	19	125	400	428	580	995	988	1048	1033	1244	1206	1252	1599	1215	1595	2127
Zoommeer	-	-	6	40	50	38	162	6	248	118	40	>8	23	7	26	?
Markiezaat	1	-	20	20	60	60	?	?	?	?	?	?	?	51	136	119
Veerse Meer (West)	-	1	-	1	-	-	-	7	-	-	25	2	-	-	-	-
Veerse Meer (Midden)	50	75	440	460	432	780	1240	390	491	?	478	845	1122	560	877	639
Slogebied	-	6	95	460	324	252	567	632	963	1573	1103	1208	2691	1525	1396	1365
Zuid-Beveland (Zak v.)	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	3	3	1	3	6
Zuid-Beveland Hals	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	1	3	1	-	-	2
Braakman-Terneuzen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Saeftinghe	2	4	67	23	15	12	42	35	43	33	26	28	22	336	?	>12

ZILVERMEEUW	Max 1979- 83	Max 1984- 88	Max 1989-93	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Maasvlakte/Europoort	2800	1330	8123	6244	7847	10070	6575	6661	8732	6948	8235	8446	6870	5852	5096	5736
Voorne-Putten/IJsselmonde	-	-	-	-	-	8	15	28	40	20	19	37	41	85	16	12
Haringvliet (West)	6	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	2	4	6	1	1
Haringvliet (Oost)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	38	113	50
Volkerakmeer (Oost)	1	202	168	76	65	69	66	71	67	128	129	242	382	214	139	294
Hollandsch Diep	180	283	383	430	151	610	680	547	562	701	472	532	396	283	464	409
Grevelingenmeer, Goeree	28	74	131	10	4	2	2	4	8	2	3	4	-	4	9	6
Grevelingenmeer, eilanden	762	1221	1021	1120	861	1046	2081	120	787	932	1484	1255	2360	2103	2478	2194
Grevelingenmeer, Schouwen	1	4	8	5	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2
Philipsdam/Grevelingendam	175	70	348	240	336	234	320	515	488	384	408	380	255	152	102	203
Volkerakmeer (West)	-	2	112	141	153	182	200	271	162	233	247	298	264	474	194	353
West-Brabant binnendijks	-	-	4	-	1	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schouwen (Kop van)	?	7250	2770	4885	3700	3610	3581	4134	3355	3016	3034	3396	2407	2118	2299	2672
Schouwen (Zuidkust)	2	5	10	7	26	21	28	33	41	99	72	53	78	124	131	176
Duiveland (Zuidkust)	2	6	8	9	13	16	7	17	10	16	44	26	41	41	33	52
St Philipsland	-	20	7	-	-	-	3	13	22	28	47	39	42	46	61	32
Tholen (Noord)	25	60	50	120	35	28	49	41	27	21	57	55	79	112	70	35
Neeltje Jans Werkeiland	490	1532	1330	1978	1840	1833	1596	1701	1459	1966	1793	1865	2252	1533	1150	2329
Noord Beveland (OS)	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Zandkreekgebied	-	-	-	1	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yerseke/Kapelse Moer e.o.	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tholen (Zuid)	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Zoommeer	2	5	259	328	374	603	649	70	690	493	440	>42	292	60	141	?
Markiezaat	65	365	332	225	553	547	?	?	?	?	?	?	?	641	747	856
Kreekrak	1	2	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	3	-	-	-
Zuid-Beveland Hals (OS)	-	10	10	-	-	-	-	-	10	5	-	-	-	1	-	-
Veerse Meer (West)	14	18	48	100	-	30	30	60	4	-	71	61	-	5	1	13
Veerse Meer (Midden)	1210	1410	1850	1275	1539	2100	2204	1711	2075	?	2379	2323	1549	1019	1171	1175
Sloegebied	140	775	2103	2100	2046	1510	2783	2118	2932	3392	3802	2394	3551	2359	2274	3364
Zuid-Beveland (Zak van -)	12	220	55	60	54	66	38	101	58	34	111	92	140	138	137	217
Zuid-Beveland Hals (WS)	65	130	225	89	20	31	20	39	21	28	94	112	154	56	21	69
W-Zeeuws-Vlaanderen (WS)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	-	3	2
Braakman-Terneuzen	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-
Verdr. land van Saeftinghe	6200	7000	9600	8180	8500	8750	10375	9500	10100	10500	8000	4100	2800	8004	?	?
W-Zeeuws-Vlaanderen (bin)	1	1	1	6	-	5	8	5	3	2	2	1	1	-	-	-
Kanaal S v. Gent-Terneuzen	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	-	-	-	-	-	-
Voordelta (overig)	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



<b>GROTE MANTELMEEUW</b>	<b>Max 1979-83</b>	<b>Max 1984-88</b>	<b>Max 1989-93</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
Maasvlakte/Europoort	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	2	1	-
Haringvliet (Oost)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	2	1
Volkerakmeer (West)	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	2	1	-	-
Volkerakmeer (Oost)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Grevelingenmeer, Goeree	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Grevelingenmeer, eilanden	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	3	3	4	4	3
Schouwen (zuidkust)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Duiveland (zuidkust)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Veerse Meer (midden)	-	-	1	3	1	1	1	2	-	-	-	-	3	-	-	1

<b>GROTE STERN</b>	<b>Max 1979-83</b>	<b>Max 1984-88</b>	<b>Max 1989-93</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
<b>Maasvlakte/Europoort</b>	6	-	329	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<b>Haringvliet (West)</b>	430	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	84	2200	2099
<b>Grevelingenmeer, eilanden</b>	4100	4700	2600	1950	1850	1800	2975	1750	4102	2800	3251	1600	4201	3300	-	1
<b>Schouwen (Zuidkust)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	409	550	1766
<b>Neeltje Jans Werkeiland</b>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>W-Zeeuws-Vlaanderen (WS)</b>	-	600	1400	1400	3000	2800	2000	3500	2200	3000	2875	4600	2500	900	1570	-
<b>W-Zeeuws-Vlaanderen (bin)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
<b>België</b>	-	1	1650	1000	250	670	425	73	720	1550	920	47	823	4067	2538	2062

VISDIEF	Max 1979-83	Max 1984-88	Max 1989-93	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Maasvlakte/Europoort	120	820	1126	600	981	1026	908	840	1158	429	371	629	706	713	505	494
Voorne-Putten/IJsselmonde	1	-	-	-	-	4	-	-	2	-	-	-	3	1	-	-
Oude Maas	-	-	2	-	-	-	-	2	-	3	4	7	7	3	10	14
Biesbosch	3	1	1	-	-	-	1	4	30	15	19	2	7	10	11	28
Haringvliet (West)	101	931	1180	900	1020	1104	786	2774	2213	2616	2216	1853	2172	1274	1215	1875
Haringvliet (Oost)	-	-	-	-	-	-	-	-	6	79	69	84	94	193	8	99
Volkerakmeer (Oost)	149	123	152	158	61	168	274	247	190	75	15	-	-	-	22	1
Hollandsch Diep	20	35	26	30	13	23	1	13	-	40	40	7	9	-	-	72
Grevelingenmeer, Goeree	9	106	130	114	196	169	86	69	22	5	16	6	59	69	102	106
Grevelingenmeer, eilanden	1051	322	187	130	101	148	281	345	510	293	411	232	348	273	347	559
Grevelingenmeer, Schouwen	3	49	62	57	47	2	17	39	79	49	35	11	22	24	26	42
Philipsdam/Grevelingendam	113	168	180	200	419	280	296	20	39	47	71	66	127	44	12	38
Volkerakmeer (West)	-	-	510	43	10	408	142	4	43	45	-	-	28	9	-	7
West-Brabant binnendijks	-	1	12	6	2	2	-	-	21	133	94	29	67	89	-	1
Schouwen (Zuidkust)	455	192	251	161	238	171	167	378	308	344	594	508	941	1298	807	973
Duiveland (Zuidkust)	50	111	112	45	14	9	13	37	10	28	52	71	20	12	1	6
St Philipsland	5	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tholen (Noord)	16	33	28	5	-	1	1	1	9	64	92	17	27	37	12	13
Neeltje Jans Werkeiland	77	176	155	10	10	18	5	1	9	4	9	5	12	-	17	25
Noord Beveland (OS)	5	8	102	51	151	150	155	145	123	95	131	127	261	307	127	222
Zandkreekgebied	21	72	28	23	20	12	22	49	9	23	25	30	94	26	30	60
Yerseke/Kapelse Moer e.o.	8	1	-	1	9	-	-	7	112	13	12	9	51	22	50	9
Tholen (Zuid)	110	100	140	86	93	132	68	121	40	102	155	64	124	40	38	56
Zoommeer	145	90	286	289	210	276	282	177	124	33	21	16	19	-	10	113
Markiezaat	40	281	183	31	58	96	-	5	11	9	2	21	21	35	28	7
Kreekrak	41	15	20	50	51	-	-	-	7	25	-	-	-	-	-	-
Veerse Meer (West)	380	381	161	15	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	2	-
Veerse Meer (Midden)	121	140	176	23	50	74	101	141	113	118	110	101	100	66	21	52
Sloegebied	86	50	61	23	25	1	-	10	1	4	-	-	-	-	-	12
Zuid-Beveland (Zak van -)	125	51	10	-	-	1	-	-	-	-	-	-	6	27	1	3
Zuid-Beveland Hals (WS)	10	8	-	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
W-Zeeuws-Vlaanderen (WS)	475	1000	900	640	800	750	1000	1100	1300	1360	1100	1100	1200	1100	352	837
Braakman-Terneuzen	75	379	379	307	239	210	156	120	67	181	224	115	271	290	129	320
O-Zeeuws-Vlaanderen (WS)	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
Saeftinghe	290	430	522	321	339	472	413	384	299	283	869	71	428	229	190	473
W-Zeeuws-Vlaanderen (bin)	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	11
Kanaal S van Gent-Terneuzen	2	3	2	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	2
Oost-Zeeuws-Vlaanderen (bin)	3	-	3	1	2	-	2	1	2	1	1	-	2	1	1	2
Voordelta (overig)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NOORDSE STERN	Max 1979-83	Max 1984-88	Max 1989-93	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Maasvlakte/Europoort	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Volkerakmeer (Oost)	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hollandsch Diep	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grevelingenmeer, Goeree	3	17	15	2	7	1	7	11	12	8	14	4	8	10	2	5
Grevelingenmeer, eilanden	4	2	2	4	-	3	-	7	11	9	11	6	28	12	8	36
Grevelingenmeer, Schouwen	1	2	6	2	1	1	3	4	7	2	4	5	6	12	7	7
Philipsdam/Grevelingendam	1	3	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Volkerakmeer (West)	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schouwen (Zuidkust)	40	20	11	3	19	12	16	18	11	14	15	12	28	25	20	19
Duiveland (Zuidkust)	2	3	4	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tholen (Noord)	6	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Neeltje Jans Werkeiland	5	4	2	-	1	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Noord Beveland (OS)	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zandkreekgebied	-	3	3	1	2	-	6	3	5	3	3	2	3	6	1	3
Yerseke/Kapelse Moer e.o.	-	-	-	1	1	-	-	-	3	1	1	-	2	-	-	-
Tholen (Zuid)	9	6	12	1	-	1	-	-	-	-	-	5	3	2	4	5
Zoommeer	2	2	10	2	3	5	4	2	4	-	-	-	-	-	1	6
Markiezaat	3	2	7	5	8	7	2	1	5	2	-	-	-	-	-	-
Kreekrak	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veerse Meer (West)	9	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veerse Meer (Midden)	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland (Zak van -)	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
W-Zeeuws-Vlaanderen (WS)	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Braakman-Terneuzen	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saeftinghe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
België	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

DWERGSTERN	Max 1979-83	Max 1984-88	Max 1989-93	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Maasvlakte/Europoort	1	1	58	4	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haringvliet (West)	25	52	43	-	-	2	44	141	44	35	27	17	51	85	17	21
Haringvliet (Oost)	-	-	-	-	-	-	-	-	51	91	77	84	57	51	31	45
Volkerakmeer (Oost)	-	-	14	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grevelingenmeer, Goeree	13	11	11	10	17	4	2	2	-	3	9	16	20	30	31	85
Grevelingenmeer, eilanden	144	20	1	-	3	2	-	13	12	10	10	1	2	14	27	39
Grevelingenmeer, Schouwen	6	6	8	7	4	-	-	-	4	4	16	17	17	32	27	11
Philipsdam/Grevelingendam	26	78	40	60	25	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	10
Volkerakmeer (West)	-	-	105	-	60	153	92	16	12	-	-	-	1	1	-	-
West-Brabant binnendijks	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Schouwen (Zuidkust)	1	-	-	-	-	-	-	-	2	10	70	40	37	24	20	-
Duiveland (Zuidkust)	9	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tholen (Noord)	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Neeltje Jans Werkeiland	90	115	42	52	36	24	19	15	33	-	3	6	16	15	36	48
Noord Beveland (OS)	4	1	-	-	-	-	-	-	-	11	-	1	6	-	-	8
Zandkreekgebied	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zoommeer	-	15	28	1	2	2	11	31	6	1	-	-	-	-	-	-
Markiezaat	-	10	5	3	4	5	1	1	7	7	-	-	-	-	3	2
Kreekrak	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sloengebied	6	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland Hals (WS)	-	-	-	5	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
W-Zeeuws-Vlaanderen (WS)	112	180	125	65	61	101	140	132	131	124	99	87	91	85	85	100
Braakman-Terneuzen	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
België	-	50	134	229	273	245	315	342	212	224	184	145	152	172	69	101

### **Bijlage 3: Schaarse kustbroedvogels in 2006**

#### **Steltkluit - *Himantopus himantopus***

De Steltkluit is een broedvogel van vooral Zuid-Europa. In Nederland broeden in de meeste jaren 0 tot 5 paren. In sommige jaren komt de soort voor in een invasieachtig optreden. Dan kan het aantal broedparen flink hoger zijn. In 2006 kwamen in het Deltagebied drie paren tot broeden.

*Nieuwvliet, de Blikken* Op 21 april en 5 mei waren in dit gebied drie Steltkluten aanwezig (R. van Westrienen). Uiteindelijk werd er door twee paar gebroed (F. Schenk). Over eventueel broedsucces is niets bekend.

*Oostburg, Sophiapolder* In 2006 kwam 1 paar in dit gebied tot broeden (L. Boerjan, P. v 't Westeinde, H. v.d. Voorde, R.v.Poucke, A. Drenth).

In de rest van het Deltagebied werden op diverse plaatsen paren en solitaire Steltkluten waargenomen, zoals in de Molenplaat natuurbouw, Markiezaat (R. Teixeira) en in de APL-polder bij Strijensas.

#### **Geelpootmeeuw - *Larus michahellis***

Tijdens de systematische tellingen van de kolonies van Zilvermeeuw en Kleine Mantelmeeuw ontbreekt de tijd om gericht te zoeken naar Geelpootmeeuwen. Het beeld van het voorkomen van deze soort is daarom niet compleet.

*Moerdijk, Tetrapak* Tijdens de meeuwentelling in 2006 werd één Geelpootmeeuw bij een nest gezien, deze vogel bleek gepaard met een Zilvermeeuw.

*Werkeiland Neeltje Jans* De bekende gekleurde vogel broedde ook in 2006 met een vrouwtje Zilvermeeuw. Het broedsel mislukte in de eifase.

