



Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2012

Rob C.W. Strucker
Mark S.J. Hoekstein
Pim A. Wolf

RWS Centrale Informatievoorziening BM 13.18



Dit rapport is vervaardigd in opdracht van:
Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening
Postbus 17
8200 AA Lelystad

Projectbegeleider RWS-CIV:
Mervyn Roos, Projectleider Biologische Meetnetten

Foto voorkant: gemengde kolonie Kokmeeuwen en Zwartkopmeeuwen in het havengebied van Antwerpen (foto: Pim Wolf).

De Centrale Informatievoorziening (RWS), 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.



Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2012

Rob C.W. Strucker
Mark S.J. Hoekstein
Pim A. Wolf

RWS Centrale Informatievoorziening BM 13.18

Delta Project Management
Postbus 315
4100 AH Culemborg

Vlissingen, mei 2013

Inhoud

Samenvatting	4
1. Inleiding	6
1.1 Opzet van dit rapport	6
1.2 Doel van de monitoring	6
1.3 Begrenzing van het studiegebied	8
1.4 Dankwoord	8
2. Methoden	10
2.1 Algemeen	10
3. Broedseizoen 2012	12
3.1 Belangrijke veranderingen in broedgebieden	12
3.2 Weer	16
3.3 Overspoelingen	18
3.4 Algemene trends bij kustbroedvogels	20
4. Uitgelicht: meeuwen	30
4.1 Zwartkopmeeuw – <i>Larus melanocephalus</i>	30
4.2 Kokmeeuw – <i>Larus ridibundus</i>	38
4.3 Stormmeeuw – <i>Larus canus</i>	44
4.4 Kleine Mantelmeeuw – <i>Larus fuscus</i>	50
4.5 Zilvermeeuw – <i>Larus argentatus</i>	56
4.6 Grote Mantelmeeuw – <i>Larus marinus</i> _	62
5. Literatuur	66
Bijlage 1. Aantallen kustbroedvogels per gebied in 2012.	69
Bijlage 2. Aantallen kustbroedvogels per deelgebied over de periode 1979-2012.	76
Bijlage 3. Schaarse kustbroedvogels in 2012.	91
Bijlage 4. Overzicht van verschenen werkdocumenten en rapporten	92

Samenvatting

In het Deltagebied komen van diverse soorten kustbroedvogels nationaal en internationaal belangrijke populaties tot broeden (tabel 1). In internationaal verband zijn vooral Zwartkopmeeuw (c. 37% van de Noordwest-Europese populatie), Strandplevier (19%), Grote Stern (16%), Kleine Mantelmeeuw (15%), Kluut (11%), Dwergstern (9%) en Visdief (8%) van belang. Van de Nederlandse populatie herbergt het Deltagebied 82% van de Zwartkopmeeuwen, 81% van de Strandplevieren, 64% van alle Dwergsternen, 40-50% van de Kluten, Grote Mantelmeeuwen en Kleine Mantelmeeuwen, 30-39% van de Bontbekplevieren, Zilvermeeuwen en Grote Sterns en 28% van de 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 bij de meeste soorten veranderingen in de omvang van de broedpopulaties in het Deltagebied vastgesteld. Van de 14 soorten die jaarlijks tot broeden komen zijn er drie stabiel (Bontbekplevier, Kokmeeuw, Noordse Stern) over de periode 2007-2012 (tabel 1). Zeven soorten (Kleine Plevier, Zwartkopmeeuw, Stormmeeuw, Kleine Mantelmeeuw, Grote Mantelmeeuw, Grote Stern en Dwergstern) zijn in 2007-2012 toegenomen, terwijl drie andere soorten een afname vertoonden (Kluut, Strandplevier, Visdief).

In de soortbesprekingen (Hoofdstuk 4) wordt in dit rapport aandacht besteed aan de meeuwen. Het aantal broedende Zwartkopmeeuwen in het Deltagebied is in de afgelopen 25 jaar flink toegenomen. In 2012 kwamen er ruim 1700 paar tot broeden. De belangrijkste gebieden zijn de Westerschelde (Hooge Platen) en het Haringvliet (Slijkplaat). Bij de Kokmeeuw zijn de aantallen broedparen sinds 1995 redelijk stabiel, na een flinke afname in de jaren tachtig en het begin van de jaren negentig. In 2010-2012 kwamen er 18 840-22 880 paar in het Deltagebied tot broeden, met als belangrijkste gebieden de Oosterschelde, het Haringvliet en de Westerschelde. De broedpopulatie van de Stormmeeuw in het Deltagebied fluctueert sinds 2004 op een lager niveau dan in 1992-2003. In 2012 kwamen er 680 paar tot broeden. Het grootste deel van de deltapopulatie is beperkt tot slechts vier gebieden: het Grevelingenmeer, de werkeilanden van de Oosterscheldedekering, Maasvlakte/Europoort en het industriegebied Moerdijk. Het aantal broedende Kleine Mantelmeeuwen is na een flinke toename in de periode 1979-2003 redelijk stabiel. Het merendeel (65-69% van de totale deltapopulatie) broedt in de directe omgeving van de Voordelta. De broedpopulatie van de Zilvermeeuw in het Deltagebied is in vergelijking met de periode 1996-2001 afgenomen met 40%! In 2012 werden 18 250 paar vastgesteld, met de grootste kolonie in het Verdrongen Land van Saeflinghe (3110 paar). Het aantal broedgevallen van de Grote Mantelmeeuw in het Deltagebied is sinds 1993 langzaam toegenomen. In 2012 werd een voorlopig maximum van 24 paar geteld. De belangrijkste broedgebieden liggen in het Grevelingenmeer, langs de zuidkust van Schouwen en in het Veerse Meer.

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 zal zonder gericht beheer 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.

Tabel 1. Aantal broedparen van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2012, het gemiddeld aantal broedparen in de perioden 2007-2009 en 2010-2012, trend (2007-2012; - afnemend, = stabiel, + toenemend) en het percentage van de Nederlandse en Noordwest-Europese populatie dat in het Deltagebied broedde.

Soort	aantal 2012	Gem. aantal 2007-2009	Gem. aantal 2010-2012	Trend ¹ 2007-2012	% NL- populatie 2009-2011	% NW- Eur. populatie
Kluut	2228	2645 ²	2391	-	50	11
Kleine Plevier	150	138	155	+	12	1
Bontbekplevier	147	165	161	=	39	<1
Strandplevier	169	154	164	-	81	19
Zwartkopmeeuw	1702	1219	1515	+	82	37
Kokmeeuw	21907	18542	21210	=	18	3
Stormmeeuw	684	552	629	+	13	<1
Kl.Mantelmeeuw	42332	40678	44405	+	43	15
Zilvermeeuw	18274	18166 ³	18747 ⁴	?	35	3
Gr. Mantelmeeuw	24	17	20	+	40	<1
Grote Stern	7407	7044	6309	+	33	16
Visdief	5692	6394	5437	-	28	8
Noordse Stern	72	74	67	=	7	<1
Dwergstern	551	513	474	+	64	9

¹ De trend werd bepaald met behulp van een grafiek met een **lopend gemiddelde** over drie jaar (dus de waarde voor 2012 is het gemiddelde van 2012 en de twee voorgaande jaren etc.) Wanneer het verschil tussen het lopend gemiddelde in 2007 en dat in 2012 groter is dan 5% van de populatie, is er sprake van een positieve of negatieve trend.

² gemiddeld aantal te laag door het ontbreken van een telling in een kolonie in 2007

³ gemiddeld aantal te laag door het ontbreken van een telling in een kolonie in 2007, 2008 en 2009.

⁴ gemiddeld aantal te laag door een onvolledige telling in een kolonie in 2010 en 2011.

1. Inleiding

1.1 Opzet van dit rapport

Dit rapport kan worden beschouwd als de jaarlijkse weergave van het sinds 1979 lopende monitoringsprogramma van kustbroedvogels in het Deltagebied. Voor een uitvoerige rapportage over de periode 1979-1998 wordt verwezen naar Meininger *et al.* (1999). De periode 1979-2012 wordt 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. De laatste veertien jaar worden gekenmerkt door de uitvoering van veel natuurontwikkelingsprojecten en het optreden van vegetatiesuccessie in een groot aantal gebieden.

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.* 2005-2012 in serie). 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:

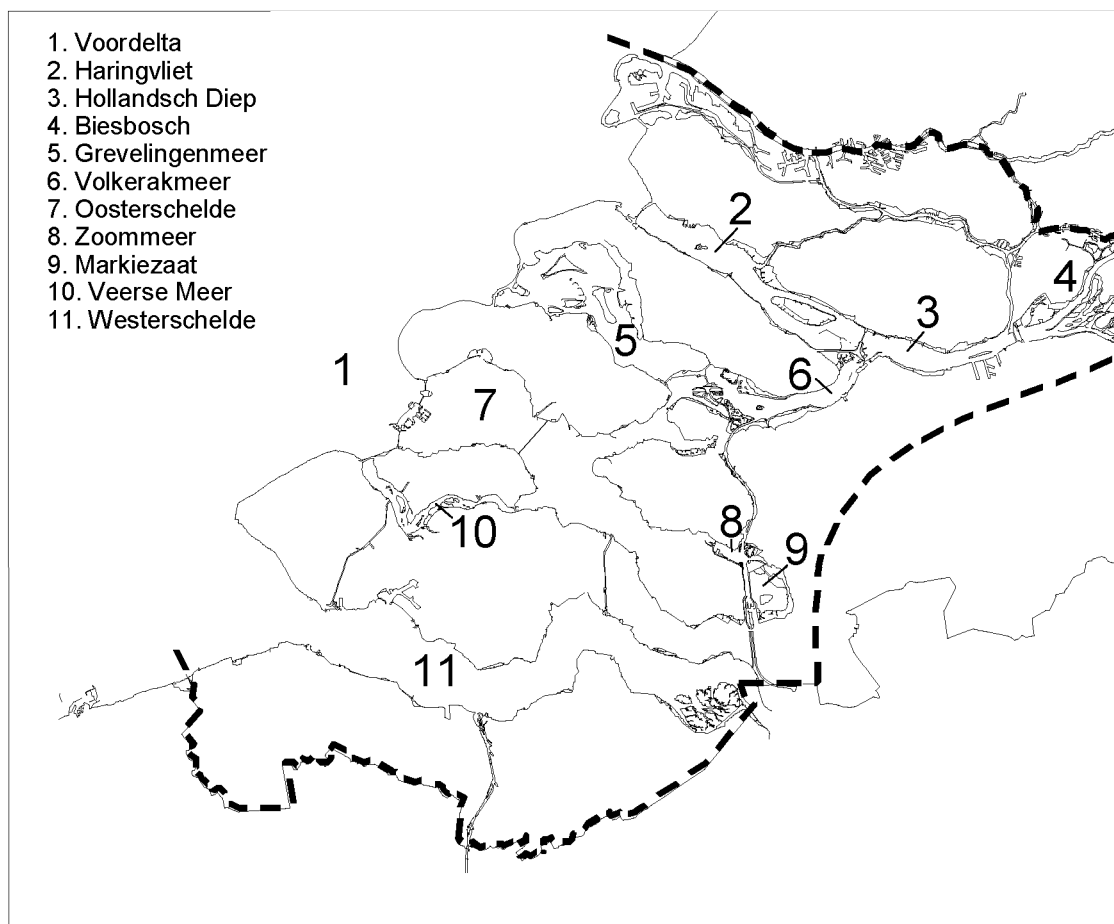
- Kluut, Bontbekplevier, Strandplevier
- Zwartkopmeeuw, Kokmeeuw, Stormmeeuw, Zilvermeeuw, Kleine Mantelmeeuw, Grote Mantelmeeuw
- Grote Stern, Visdief, Noordse Stern, Dwergstern.

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.

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 des Lands).



Figuur 1. Het Deltagebied: de belangrijkste watersystemen

1.3 Begrenzing van het studiegebied

Het jaarlijks monitoren van de kustbroedvogels vindt plaats in het gehele Deltagebied (figuur 1). 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 2012 is een beroep gedaan op diverse vrijwilligers (veelal georganiseerd in vogelwerkgroepen) en medewerkers van terreinbeherende organisaties en overheidsdiensten. Deze personen hebben hun gegevens belangeloos ter beschikking gesteld.

De volgende bedrijven/instellingen verleenden in 2012 medewerking of toestemming voor onderzoek op hun terreinen:

- Havenbedrijf Rotterdam N.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 Zuid-Hollands Landschap
- Vereniging Natuurmonumenten
- Waterschap Hollandse Delta
- Waterschap Scheldestromen

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 2012 uit Mark Hoekstein, Sander Lilipaly, Rob Strucker en Pim Wolf.

Hierna volgt een lijst van medewerkers en organisaties die in 2012 in enigerlei vorm hebben meegewerkt, en hiervoor hartelijk worden bedankt:

D. Abuys, F. Arts, R. Beijersbergen, M. Benders, C. Bogaert, K. van Bremen, G. Brinkman, R. Brouwer, B. de Bruin, R.-J. Buijs, H. Bun, M.A. Buise, R. Burgmans, P. Calle, M. Capello, H. Castelijns, W. Castelijns, B. de Coninck, E. Dolman, S. Elzerman, D. Fluijt, G. Geertse, A. Giljam, A. Hannewijk, I. den Hartog, G. Harts, A. Van Herrewege, R. d'Hondt, G. Huijzers, R. ter Horst, C. Jacobusse, M. Jeurissen, A. de Jonge, W. Van Kerkhoven, P. de Keuning, K. de Kraker, K. Koopmans, A. van der Linden, L. van der Linden, R. van Loo, C. Maas, P. Maas, J. Maebe, P. L. Meininger, B. Messiaen, J. Millenaar, K. Minnaar, H. Molenaar, T. Muusse, J. van der Neut, J. Neve, W. Neve, J. van Oudenaarden, L. Ouwens, J. Van Overmeeren, J. Poortvliet, D. de Putter, D. Raanhuis, H. Raanhuis, S. Reinstra, R.J. Remmerts, F. Roels, F. Schenk, R. van der Sijpt, M. Snyders, C. Sol, C. Suurenbroek, N.D. van Swelm, G. Tanis, K. Tanis, S. Thiers, F.L.L. Tombeur, M. den Toonder, J. Tramper, R. in 't Veld, F. Van Velzen, P. Vermaas, H. Visser, B. Vroegindewei, H. van Vugt, A.P. Wieland, W. Wisse.

Rijkswaterstaat Meetinformatie Dienst Zeeland, Vogelwerkgroep Bergen op Zoom, Vogelwerkgroep 't Duumpje, Vogelwerkgroep Goeree-Overflakkee, Vogelwerkgroep Hoeksche Waards Landschap, Vogelwerkgroep KNNV Voorne, Vogelwerkgroep Ridderkerk/Barendrecht, Vogelwerkgroep Steltkluut, Vogelwerkgroep Schouwen-Duiveland, Vogelwerkgroep Roosendaal, Vogelwerkgroep Walcheren, Staatsbosbeheer regio Zuid en West, Stichting Het Brabants Landschap, 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 (INBO), Brussel). De aantallen Visdieven op het kunstmatige eiland in de Slufter (Maasvlakte) zijn afkomstig van Wouter Courtens (INBO). De aantallen kustbroedvogels van de Tweede Maasvlakte, de Kokmeeuwen in de Europoort en een deel van de kustbroedvogels (plevieren, Grote Mantelmeeuw) in het Maasvlakte/Europoortgebied zijn afkomstig uit het rapport 'Broedvogelmonitoring Europoort & Maasvlakte 2012' van Staro Natuur en Buitengebied (Benders *et al.* 2012).

Gegevens over de aantallen kustbroedvogels van het Groene Strand bij Oostvoorne werden ontleend aan van Oudenaarden & Vermaas (2012)

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

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). 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 langs getijdewateren (buitendijkse gebieden).
- *Drooggevallen gronden* - gebieden die ontstaan zijn ten gevolge van het afsluiten van zeearmen.
- *Binnendijkse gebieden* (inclusief inlagen, karrevelden).
- *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.



Door het aanbrengen van zout werd de successie van de vegetatie tegengegaan. Groot Duineiland (Scheelhoekeilanden), 5 juni 2012 (foto: Pim Wolf)



Klein Duineiland (Scheelhoekeilanden) met op de voorgrond het met zout behandelde deel en op de achtergrond het onbehandelde deel, 5 juni 2012 (foto: Pim Wolf)

3. Broedseizoen 2012

3.1 Belangrijke ontwikkelingen in broedgebieden

Per watersysteem worden de belangrijkste ontwikkelingen beschreven die voor en tijdens het broedseizoen van 2012 plaatsvonden. Bij het beschrijven van de ontwikkelingen wordt vooral aandacht besteed aan beheersmaatregelen die van invloed (kunnen) zijn geweest op de broedplaatskeuze en het broedsucces van kustbroedvogels.

Voordelta

In 2012 werden op de **Maasvlakte I** en **Europoort** grote delen van de optieterreinen vrij gehouden van broedende meeuwen (o.a. de Markweg, Antarcticaweg en Seinehaven). Een deel van het broedgebied voor grote meeuwen in Europoort bleek deels vergraven en geegaliseerd in aanloop naar bouwwerkzaamheden op een later moment. Ook op diverse bedrijfsterreinen werd het meeuwen onmogelijk gemaakt zich te vestigen.

In verband met de openstelling van de wegen op de Tweede Maasvlakte werd de Slufterweg weer geopend voor verkeer. Het meest zuidelijke deel van het **Slufterstrand** bleef afgesloten.

Het broedgebied van de **Kleine Slufter** aan de noordwestzijde van de Westplaat is door erosie grotendeels weggeslagen. De resterende hoge delen liggen dicht tegen de hoge dijk van de Maasvlakte waar regelmatig Haviken en Buizerden zitten.

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 voorgaande jaren werden door de beheerder kisten met rattengif op en rond het eiland geplaatst.

Het grootste deel van het werkzaamheden aan de randen van de **Tweede Maasvlakte** was vóór het broedseizoen 2012 voltooid. Ten westen van het voormalige Sluftermeer werd als proef een broedlokatie voor grote meeuwen ingericht. Dit experiment dient om te bepalen hoe gemakkelijk meeuwen zich naar nieuwe broedgebieden laten 'verplaatsen'. Het gebied zal de komende vijf jaar beschikbaar zijn voor broedende meeuwen.

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. Om de toegankelijkheid te beperken werd het gehele gebied bovendien afgezet met een koord.

Op het hoogste deel van het **strandje voor het Topshuis op Neeltje Jans** werd in de winter 2011/2012 een laag zand aangebracht om het broedgebied voor overspoeling te vrijwaren. In 2012 bevond het grootste deel van de broedvogels zich op dit verhoogde deel. Vóór en tijdens het broedseizoen werden wandelaars middels bebording en een laag gespannen touw tussen grote keien verzocht het strand tijdens het broedseizoen niet te betreden. Vrijwilligers van de Natuur en Vogelwacht Schouwen-Duiveland hielden in de weekenden toezicht op de naleving hiervan en gaven uitleg aan toeristen.

In het **Vroon van Westkapelle** werd in het broedseizoen een lage gazen omheining rond de kolonie Dwergsterns geplaatst. Deze diende om de legsels te beschermen tegen Meerkoeten die in 2011 de eitjes als voedselbron ontdekten.

Een deel van het strand van de **Verdronken Zwarte Polder** (nabij Cadzand) werd tijdens het broedseizoen afgezet met een koord. In het afgezette gedeelte kwamen Bontbekplevieren tot broeden.

Haringvliet

De laatste jaren zijn grote delen van de **Slijkplaat** begroeid geraakt met kruiden, voornamelijk Muurpeper en Bezemkruiskruid. Het zuidoostelijke deel, waar in het vroege voorjaar van 2011 de opslag van bomen en struiken was verwijderd, was ook in 2012 duidelijk mindere begroeid.

Op enkele van de **Scheelhoekeilanden** werd in de winter van 2011/2012 een grootschalige proef met het aanbrengen van zout op het broedgebied uitgevoerd om successie van de vegetatie tegen te gaan. Op **Betoneiland, Klein Duineiland** en **Groot Duineiland** werden proefvlakken ingericht. Hierbij werd 1/3 van de eilanden alleen gefreesd en werd op 1/3 een dunne laag zout aangebracht. Op het resterende derde deel werd een dikkere laag zout aangebracht. Op de onbehandelde delen van de eilanden was de begroeiing aan het eind van mei meer dan een meter hoog, terwijl de behandelde delen zeer kaal bleven. Op het **Stuifeiland** bleek in het broedseizoen van 2012 meer hogere vegetatie aanwezig, inclusief opslag van wilgen.

Eilanden van de Ventjagersplaten: op het eiland **Ouweneel** werden in de winter van 2011/2012 de grotere struiken omgezaagd maar niet afgevoerd. Het eiland **Lebret** is in het vroege voorjaar van 2012 gemaaid waarbij de broedlokatie van Lepelaars ontzien werd.

Grevelingenmeer

De besluiten uit het peilbesluit werden in 2012 in het **Grevelingenmeer** strikter toegepast. In lijn met het besluit werd het peil in het meer vanaf 15 april geleidelijk verlaagd. Hierdoor was voor soorten als Kluut, Bontbekplevier en Strandplevier in het voorseizoen minder broed- en foerageergebied beschikbaar.

De eilanden **Markenje, Kleine Stampersplaat, het eiland op de Kabbelaarsbank** en **het eiland op de westpunt van de Hompelvoet** werden door de beheerder (Staatsbosbeheer) voor het broedseizoen van 2012 gemaaid.

Op de **Slikken van Bommenede** werd de bodem plaatselijk geplagd om wortel van struikgewas geen kans te geven.

Volkerakmeer

Evenals in voorgaande jaren werd in het vroege voorjaar van 2012 het Ooltgensplaateland bij de **Hellegatsplaten** gemaaid. Het maaisel werd in verband met de bodemgesteldheid niet afgevoerd, maar ter plaatse geklepeld.

Op de **Krammersluizen** werd het plateau ten noorden van de politiepost aan de Volkerakzijde in het voorjaar van 2012 geëgd. Dankzij deze maatregel blijft dit gebied een functie vervullen als broedgebied voor kustbroedvogels en diverse andere soorten zoals Krakeend, Slobeend, Kievit, Tureluur en Veldleeuwerik. In 2012 werd het gebied onder andere door Kokmeeuwen als broedgebied gebruikt.

Zoommeer

Door de voortschrijdende vegetatiesuccessie zijn de meeste gebieden in het **Zoommeer** inmiddels ongeschikt voor kustbroedvogels. Op de **Prinsesseplaat** werden nog enkele paren Kluten en plevieren geteld en op het Rak en de Boerenplaat kwamen kleine aantallen meeuwen tot broeden.

Oosterschelde

Op het voormalig **Werkeiland Roggeplaat** (een onderdeel van de Stormvloedkering) werden voorafgaand aan het broedseizoen werkzaamheden uitgevoerd. Aan de oostzijde van de N57 werden nieuwe windmolens geplaatst. Aan beide zijden van de weg werd de dijk opnieuw bekleed.

Schelphoek, Duineilanden De twee resterende zandeilanden hebben al enige jaren te lijden van afslag onder invloed van stormen en ook in de winter 2011/2012 verdween een deel in de golven.

De eilanden in de **Flaauwers- en Wevers Inlagen** stonden in de winter van 2011/2012 tot eind maart onder water. Door de koude na-winter en de lage watertemperatuur ontwikkelde de vegetatie zich aanzienlijk trager dan in 2011.

In de **Prunje Noord** en **Prunje Zuid** werden enkele van de laatste resterende zanddepots afgegraven. Enkele van deze kale gebieden werden direct door Strandplevieren in gebruik genomen.

In de **Suzanna's Inlaag** werd in maart 2012 op een deel van het eiland de opgeschoten vegetatie handmatig verwijderd.

Het herstelde broedeiland in de **Cauwers Inlaag** bleek in de winter niet te zijn schoongemaakt. Tijdens het eerste bezoek in mei 2012 bleek nog her en der hogere vegetatie aanwezig.

In de **Noordpolder** (onderdeel van 'Plan Tureluur' aan de Heideweg op Tholen) bleef het waterpeil tot laat in mei hoog. Daardoor was er weinig broedgelegenheid voor Kluten en Visdieven. Het broedvogeleilandje is door de golfwerking inmiddels gereduceerd tot een kleine richel.

In het voorjaar van 2012 werd het peil van **de Pluimpot** bij Sint Maartensdijk op Tholen verlaagd waardoor meer broedgelegenheid voor Kokmeeuwen en Visdieven ontstond.

Door de dijkwerkzaamheden bleek eind mei 2012 de helft van het broedgebied van het **Schor bij de Wilhelminapolder** vergraven te zijn.

De drie eilanden in de **Inlaag 's Gravenhoek** werden door het Zeeuwse Landschap aantrekkelijk gehouden voor kustbroedvogels door in de winter de vegetatie te verwijderen. In het voorjaar van 2012 begroeiden de eilanden vrij snel. In juni was de vegetatie op de eilanden tussen de 20 en 50 cm hoog en waren de eilanden voor 40-60% met vegetatie bedekt.

In 2012 werd in en rond het broedseizoen langs de **Oosterschelde** op de volgende plaatsen een nieuwe dijkbekleding aangebracht: Roggeplaat, Weevers- en Flauwers Inlaag (Schouwen), Joanna Mariapolder, Stavenissepolder, Nieuw Annex Stavenissepolder (Tholen), Oesterdam zuidelijke deel, Breede Watering Bewesten Yerseke, Wilhelminapolder, Oost-Bevelandpolder (Zuid-Beveland). Op diverse van deze trajecten werd bovendien buitendijks een verharde onderhoudsweg aangelegd.

Veerse Meer

Het grote eiland van de **Middelplaten** werd in de winter van 2011/2012 wederom grotendeels gemaaid, waardoor het geschikt bleef als broedgebied voor Kleine Mantelmeeuwen en Zilvermeeuwen.

De **oeeververdediging** aan de westzijde van het vasteland van de **Middelplaten** werd, evenals in eerdere jaren, door middel van schrikdraad beveiligd tegen betreding door vee.

Westerschelde

Het terrein in het **Sloegebied** ten westen van de Frankrijkweg met de grootste kolonie Zilver- en Kleine Mantelmeeuwen en een kolonie Lepelaars werd vóór het broedseizoen deels gemaaid.

Rond het broedgebied op het **havenplateau van Hansweert** werden voor het broedseizoen van 2012 enkele gebodsborden geplaatst. Deze moeten wandelaars en hondenuitlaters attenderen op de aanwezigheid van broedvogels en stimuleren dat honden 'aan de lijn' uitgelaten worden.

In 2012 werd in en rond het broedseizoen langs de **Westerschelde** op de volgende plaatsen een nieuwe dijkbekleding aangebracht: oostelijke Sloehavendam, Kaloot, bij Hoedekenskerke en bij Walsoorden.

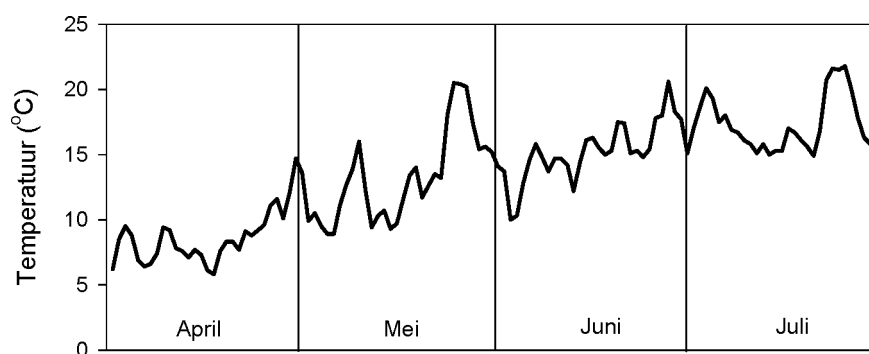
3.2 Weer

Onderstaand overzicht is gebaseerd op metingen in het tijdvak april 2012 tot en met juli 2012 te Vlissingen zoals gepubliceerd in het *Maandoverzicht van het weer in Nederland*, uitgegeven door het KNMI in de Bilt (KNMI 2012). Doordat er, vooral in de zomermaanden, plaatselijk grote verschillen in temperatuur en neerslag kunnen optreden geeft onderstaand overzicht slechts een globaal beeld van de weersgesteldheid.

De maand **april** was vrij koud, somber en nat. De gemiddelde temperatuur is in De Bilt uitgekomen op 8,4 °C tegen 9,2 °C normaal. Slechts op enkele dagen werd het warmer dan 15 °C. Met gemiddeld over het land 58 mm tegen 42 mm normaal was april behoorlijk nat met de meeste regen in Westdorpe: 83mm. De eerste week was het nog droog, vanaf 9 april viel er veel neerslag. Ook waren er veel dagen met harde wind. April was niet bepaald een zonnige maand met in Vlissingen 157 zonuren tegen 168 normaal.

Mei was vrij warm, de neerslag, zonneschijn en wind weken weinig af van het normale patroon. Rond 25 mei was er een periode van circa tien dagen met temperaturen ruim boven normaal, op sommige plaatsen in het land werd het boven de 30 °C. Plaatselijk vielen grote hoeveelheden neerslag. Vooral in het tijdvak 1-10 mei was het nat.

Juni was koel, gemiddeld over het land nat en de zon scheen weinig. De maand was aan de koele kant met iets lagere temperaturen dan het langjarig gemiddelde van 15,6 °C, de verschillen van dag-op-dag waren echter groot. Op 3 en 4 juni was het ronduit koud met middagtemperaturen rond de 10 °C, bovendien regende het deze dagen veel. Zeeland behoorde tot de landelijk natste gebieden met in Wilhelminadorp 123 mm regen. Het neerslagoverschot in Zeeland bedroeg plaatselijk 60 to 90mm in de periode april / juni.



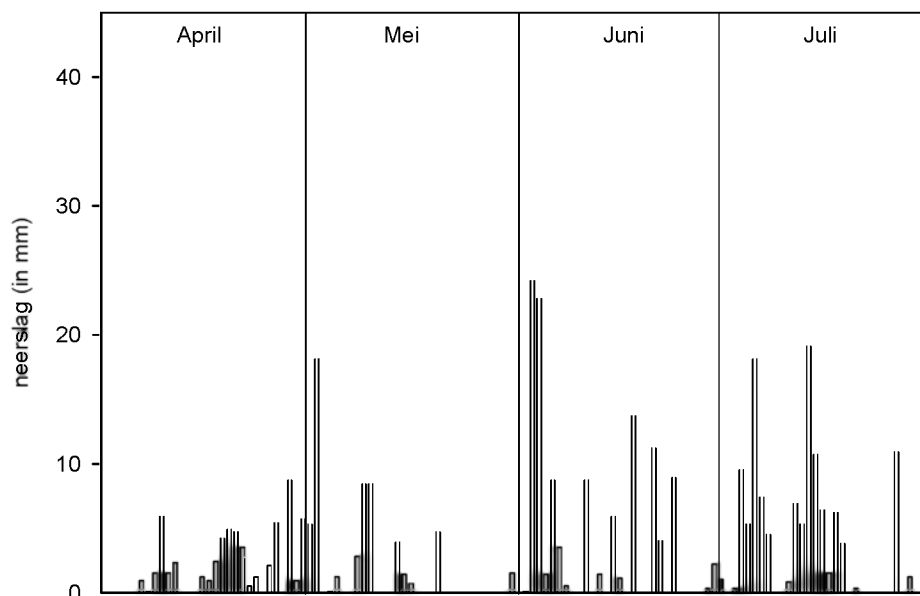
Figuur 2. Gemiddelde dagtemperatuur (°C) in april – juli 2012, gemeten in Vlissingen.

Juli was een zeer natte maand met vrij lage temperaturen en een normale hoeveelheid zon. Gemiddeld over het land viel 111 mm neerslag tegen 78 mm normaal. Vlissingen zat met 119 mm daar nog net iets boven, het regende hier op twee van de drie dagen. Regionaal waren de verschillen groot. In Vlissingen is de gemiddelde temperatuur uitgekomen op 17,3 °C, iets onder het langjarig gemiddelde van 18,0 °C. Afgezien van enkele dagen aan het begin van de maand en rond de 25^e lag de temperatuur ruim onder het gemiddelde.

Van 22 tot 26 juli was het land onder invloed van een hogedrukgebied, tijdens deze zonnige dagen werd het rond de 25 °C. In Vlissingen werden 211 zonuren geregistreerd tegen een langjarig gemiddelde van 223 uur.

Tabel 3. Enkele weersvariabelen in 2012, op basis van metingen in Vlissingen, en het gemiddelde over de periode 1981-2010 (KNMI 2012).

Maand	Temperatuur (°C)		Zonneschijn (%)		Wind (m/sec.)		Neerslag (mm)	
	2012	Norm	2012	Norm	2012	Norm	2012	Norm
April	8,6	9,2	38	45	6,2	5,8	58	39
Mei	13,2	12,9	44	45	5,4	5,6	56	53
Juni	15,2	15,6	39	43	6,2	5,4	118	63
Juli	17,3	18,0	42	45	6,1	5,5	119	64



Figuur 3. Hoeveelheid neerslag per etmaal (mm) in april - juli 2012, gemeten in Vlissingen.

3.3 Overspoelingen

Het broeden langs getijdenwateren brengt het risico van overspoeling met zich mee. Vaak vindt overspoeling van broedplaatsen plaats tijdens springvloed, of tijdens een hoogwater in combinatie met aanlandige wind, waardoor opstuwing van water plaatsvindt. Langs de oevers van meren en bij laaggelegen eilanden (Grevelingenmeer, Volkerakmeer en kleinere wateren zoals inlagen) kunnen lager gelegen broedplaatsen tijdens een storm overspoeld raken. Ook kan door overvloedige neerslag of rivierafvoer het peil dusdanig stijgen dat nesten onder water komen te staan. Recent onderzoek in het Waddengebied heeft aangetoond dat het risico op overspoeling van nesten van kustbroedvogels is toegenomen door klimaatverandering. Niet alleen de hoogte maar ook de frequentie van extreem hoge waterstanden in het broedseizoen neemt toe (Pol *et al.* 2010).

In de Voordelta op de Kwade Hoek bleek bij het bezoek van 6 juni dat er kort tevoren een erg hoge vloed was geweest; onduidelijk was of daarbij ook nesten verloren zijn gegaan.

Rond 10 mei was het waterpeil in het Grevelingenmeer erg hoog. Grote oppervlaktes normaal gesproken droogvallende slikken waren daardoor niet beschikbaar als broedgebied voor kustbroedvogels. Vroege nesten van Strandplevieren bleken overspoeld, onder andere op de Slikken van Flakkee.

In de Albert-, Pieters-, en Leendertspolder bij Strijensas werden op 16 mei nesten van kokmeeuwen aan de rand van de kolonie overspoeld door zeer hoog water in het Hollandsch Diep.

Op 18 juli was het in het Haringvliet extreem hoog water. Van de Scheelhoek eilanden stond een aanzienlijk deel onder water. Een eilandje met jonge visdieven was grotendeels overspoeld.

In het Volkerakmeer stond het water begin mei zo hoog dat de lagere delen van de Krammersche Slikken onder water stonden, dit was in voorgaande jaren het broedhabitat van Kluut en Strandplevier. Eerder in het seizoen aanwezige Strandplevieren waren vertrokken. Op het Ooltgensplateiland bij de Hellegatsplaten waren laaggelegen nesten van Kokmeeuwen overspoeld.

Op 7 juli was het door overvloedige regen extreem hoog water in de Kaarspolder (zie foto), diverse nesten van Kokmeeuwen, Visdieven en Noordse Sterns stonden onder water

Tijdens het bezoek aan het Markiezaat op 6 juni bleken de onbegroeide oevers, daar waar in voorgaande jaren de plevieren broedden, door regen en een hoog waterpeil vrijwel blank te staan.

Tabel 4. Aantal broedparen van kustbroedvogels in het Deltagebied 1979-2012 (* = incompleet).

	Max 1979-83	Max 1984-88	Max 1989-93	Max 1994-98	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Steltkluut <i>Himantopus himantopus</i>	1	1	14	5	20	10	8	6	-	1	12	3	1	6	4	1	8	8
Kluut <i>Recurvirostra avosetta</i>	2128	2738	3086	2740	2563	2929	2915	2885	3110	2740	2684*	2458	2450*	2732	2752	2207	2739	2228
Kleine Plevier <i>Charadrius dubius</i>	103	169	178	156	157	176	161	138	150	137	104	152	113	147	155	141	175	150
Bontbekplevier <i>Charadrius hiaticula</i>	273	305	268	190	171	148	156	149	145	149	164	148	161	162	172	176	159	147
Strandplevier <i>Charadrius alexandrinus</i>	569	460	462	275	263	234	216	210	204	209	194	195	187	144	132	158	165	169
Zwartkopmeeuw <i>Larus melanocephalus</i>	8	20	160	383	427	816	955*	180	804	897	979	905	906	962	1789	1752	1091	1702
Dwergmeeuw <i>Larus minutus</i>	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kokmeeuw <i>Larus ridibundus</i>	49160	41255	44570	27124	24238	21887	19350*	17223	22988	22432	22038	22175	17419	18089	20119	22883	18839	21907
Stormmeeuw <i>Larus canus</i>	562	556	827	742	511	657	700	626	741	595	567	606	522	638	496	614	588	684
Kleine Mantelmeeuw <i>Larus fuscus</i>	872	3520	12149	26849	26688	34938	40751	41324	45387	37595	37565	39193	40115	42843	39076	46535	44348	42332
Zilvermeeuw <i>Larus argentatus</i>	?	20963	25556	31374	31643	29768	30952	25935	23968	25468	16851*	20252*	18541*	19676*	16281*	20551*	17417*	18274
Grote Mantelmeeuw <i>Larus marinus</i>	-	-	1	3	2	4	3	5	12	8	8	8	16	15	21	18	18	24
Grote Stern <i>Sterna sandvicensis</i>	4107	4700	3414	5251	6304	5800	6126	6200	6701	4694	4320	3866	6961	7038	7133	5873	5648	7407
Visdief <i>Sterna hirundo</i>	3252	5044	5685	7035	6859	6516	6758	5181	7226	6194	4079	6547	7699	6368	5116	5278	5342	5692
Noordse Stern <i>Sterna paradisaea</i>	61	53	52	46	58	39	48	34	80	67	43	82	76	67	80	81	49	72
Dwergstern <i>Sterna albifrons</i>	306	333	293	351	302	296	312	269	298	337	278	369	514	541	485	347	523	551

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 1979-2012 (tabel 4). In figuur 4 is voor veertien soorten het verloop van het aantal broedparen in het Deltagebied in 1979-2012 uitgezet. Figuur 5 geeft een beeld van de verspreiding van veertien soorten kustbroedvogels in het Deltagebied in 2012.

Kluut

Het aantal broedparen van de Kluut in het Deltagebied was na een toename in de jaren tachtig lange tijd stabiel. De laatste jaren lijkt er echter sprake te zijn van enige afname. In 2012 werden 2230 broedparen vastgesteld, het op één na laagste aantal sinds 1988. Alleen in 2010 was het aantal nog iets lager (2210 paar). De afname in 2012 vond vooral plaats in het Hollandsch Diep, de Biesbosch, het Volkerak-meer en het Grevelingenmeer. De belangrijkste gebieden in 2012 waren de Oosterschelde (810 paar; 36% van de totale deltapopulatie), het Grevelingenmeer (310 paar; 14%), de Voordelta (270 paar; 12%) en de Westerschelde (220 paar; 10%). In 2012 kwam van alle Kluten in het Deltagebied 62% tot broeden in natuurontwikkelingsgebieden.

Kleine Plevier

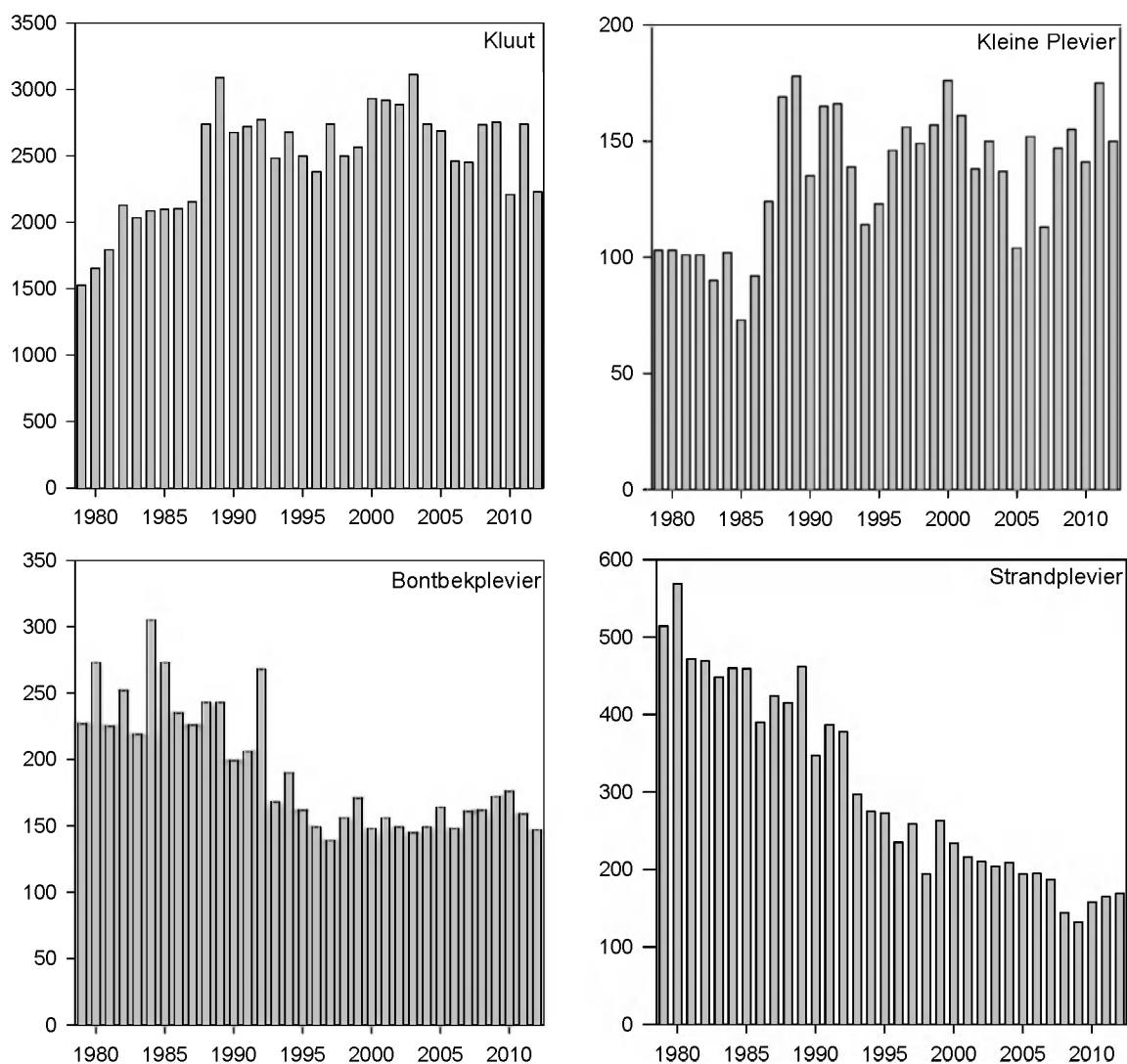
Het aantal broedparen van de Kleine Plevier in het Deltagebied is, afgezien van flinke schommelingen tussen jaren, vanaf het eind van de jaren tachtig redelijk stabiel. De fluctuaties tussen jaren worden deels veroorzaakt doordat niet alle potentiële broedgebieden jaarlijks worden bezocht. Vanaf 1988 varieerde het aantal broedparen tussen de 100 en 180 paar. In 2012 werden 150 paren vastgesteld, met als belangrijkste broedgebieden Goeree-Overflakkee (19 paar), Walcheren (16 paar), Zuid-Beveland (13 paar) en de Biesbosch (13 paar). De broedpopulatie in 2012 was beduidend lager dan in 2011 (175 paar), maar vergelijkbaar met de drie jaren ervoor.

Bontbekplevier

Na een afname in het begin van de jaren negentig is het aantal broedparen van de Bontbekplevier in het Deltagebied redelijk stabiel. In de periode 1995-2012 varieerde de broedpopulatie van 140 tot 180 paar. In 2012 werden 147 broedparen geteld, het laagste aantal in de afgelopen negen jaar. Veruit het belangrijkste broedgebied is de Oosterschelde (67 paar in 2012) met 46% van de totale deltapopulatie. Andere belangrijke broedgebieden liggen in de Voordelta (26 paar), het Grevelingenmeer (23 paar) en de Westerschelde (22 paar). In 2012 kwam eenderde van alle Bontbekplevieren in het Deltagebied in natuurontwikkelingsgebieden tot broeden.

Strandplevier

Het aantal broedparen van de Strandplevier in het Deltagebied is gestaag afgenomen van 470-570 in 1979-1981 tot een voorlopig dieptepunt van 132 in 2009. Hiermee was de populatie afgenomen met maar liefst 75%! In de drie jaren na 2009 lijkt er sprake van enig herstel van de populatie: in 2010, 2011 en 2012 werden resp. 158, 165 en 169 paar vastgesteld. Deze toename komt vooral op het conto van het Grevelingenmeer (76 paar in 2012; 45% van de totale deltapopulatie) en de Oosterschelde (47 paar; 28%). Andere belangrijke broedgebieden in 2012 waren de Voordelta (19 paar) en de Westerschelde (19 paar). Van alle Strandplevieren in het Deltagebied kwam in 2012 c. 31% tot broeden in natuurontwikkelingsgebieden.



Figuur 4 : Aantalsverloop van de Kluut en drie soorten plevieren in het Deltagebiet in 1979 - 2012.

Zwartkopmeeuw

Na een jaar met een beduidend lager aantal broedparen (2011: 1090 paar) was de broedpopulatie in 2012 weer vrijwel terug op het niveau van 2009 en 2010. In 2012 kwamen ruim 1700 paar Zwartkopmeeuwen in het Deltagebied tot broeden, waarvan het merendeel in de Westerschelde (1050 paar) en het Haringvliet (580 paar). In het Volkerakmeer werden in 2012 c. 40 paar vastgesteld en in alle andere deltawateren afzonderlijk kwamen de aantallen niet boven de 15 paar. De grootste kolonies in 2012 waren de Hooge Platen (970 paar) en de Slijkplaat (560 paar). Natuurontwikkelingsgebieden vormen belangrijke broedgebieden voor de soort: in 2012 kwam 98% van de deltapopulatie in dergelijke gebieden tot broeden.

Kokmeeuw

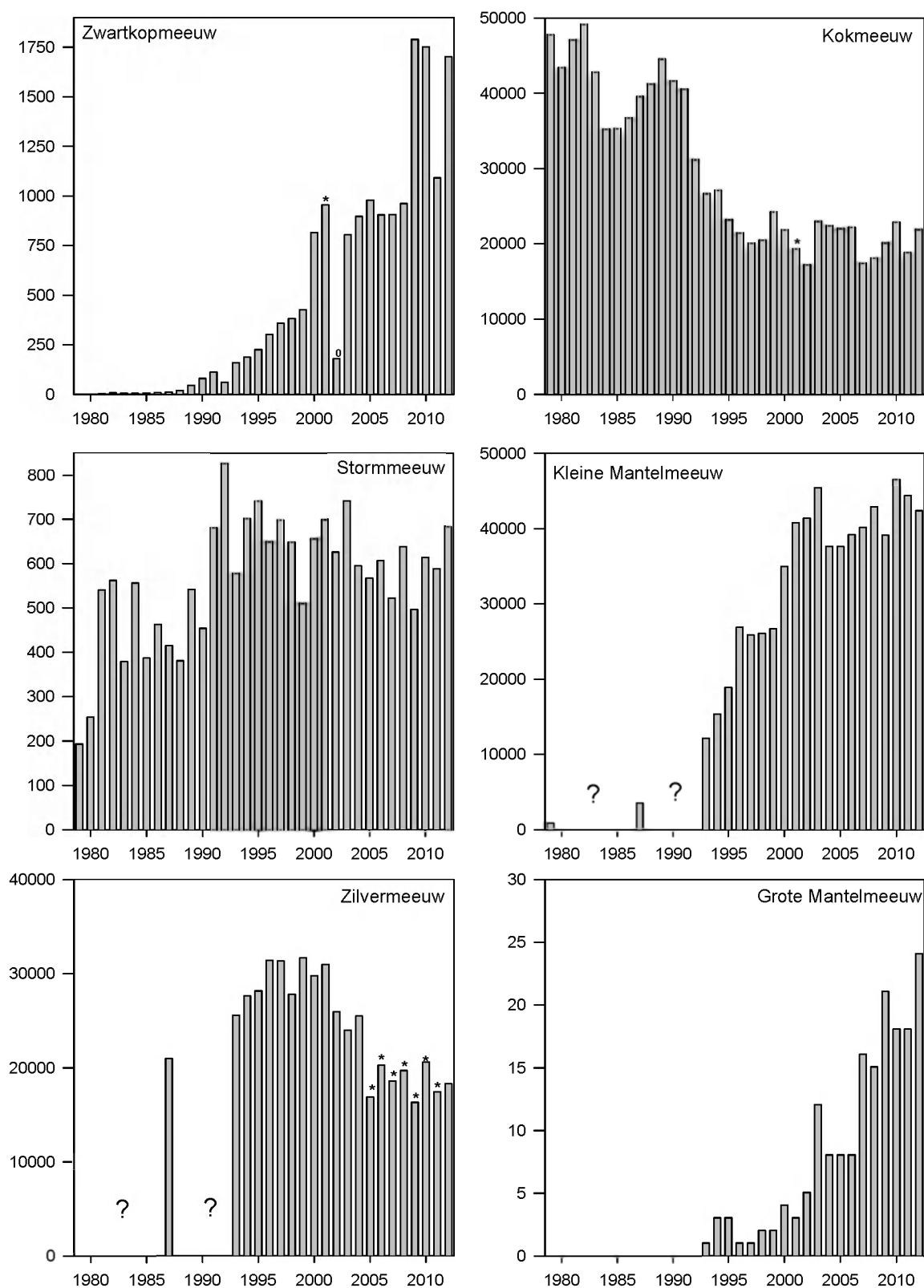
Na een halvering van de broedpopulatie in de eerste helft van de jaren negentig is het aantal broedparen van de Kokmeeuw in het Deltagebied redelijk stabiel. In de periode 1995-2012 fluctueert het broedbestand tussen de 17 200 en 24 200 paar (gemiddeld 20 940 paar). In 2012 werden 21 910 broedparen vastgesteld, hetgeen hoger is dan in 2011 (18 840 paar) maar lager dan in 2010 (22 880 paar). De grootste kolonie in 2012 bevond zich evenals in voorgaande jaren op de Slijkplaat (3470 paar). Andere kolonies met meer dan 1000 broedparen werden vastgesteld op de eilanden bij de Hellegatsplaten (2490 paar), de Scheelhoekelanden (1980 paar), de St.Jacobspolderweg bij Baarland (1630 paar), de Hooge Platen (1510 paar), de Sophiapolder (1270 paar) en in de Schakerloopolder (1180 paar). Natuurontwikkelingsgebieden vormen belangrijke broedgebieden voor deze soort: ruim 80% van de deltapopulatie komt in dergelijke gebieden tot broeden.

Stormmeeuw

Het aantalsverloop van de Stormmeeuw in het Deltagebied wordt gekenmerkt door soms flinke schommelingen tussen jaren. Na een toename in de jaren tachtig en het begin van de jaren negentig tot maximaal 830 paar in 1992 volgde een geleidelijke afname. In 2007-2011 werden 500-640 broedparen vastgesteld. In 2012 kwamen echter 680 paar Stormmeeuwen tot broeden, het hoogste aantal in de afgelopen negen jaar. In hoeverre hier sprake is van een trendbreuk zal de komende jaren moeten blijken. De belangrijkste broedgebieden in 2012 waren het industrieterrein Moerdijk (150 paar), de Maasvlakte/Europoort (150 paar), de Slikken van Flakkee (120 paar) en de Hompelvoet (72 paar). Van de totale deltapopulatie komt slechts een gering aandeel (4%) in natuurontwikkelingsgebieden tot broeden.

Kleine Mantelmeeuw

Na een flinke toename in de jaren tachtig en negentig is het aantal broedende Kleine Mantelmeeuwen in het Deltagebied sinds de eeuwwisseling redelijk stabiel. In de afgelopen tien jaar varieerde de broedpopulatie tussen de 37 600 en 46 500 paar. In 2012 werden 42 330 broedparen vastgesteld, een wat lager aantal dan in 2010 en 2011. Veruit de grootste 'kolonie' bevond zich evenals in voorgaande jaren op de Maasvlakte/Europoort. Hier kwamen in 2012 24 160 paar tot broeden, meer dan de helft van de totale deltapopulatie! Andere grote kolonies bevonden zich in het Sloegebied (4320 paar), de Meeuwenduinen op Schouwen (3550 paar) en op de werkeilanden Neeltje Jans/Roggenplaat (3040 paar). Het belang van natuurontwikkelingsgebieden is voor de soort gering: in 2012 kwam 5% in dergelijke gebieden tot broeden.



Figuur 4 (vervolg): Aantalsontwikkelingen van zes meeuwensoorten in het Deltagebied in 1979 - 2012
 (* = incompleet; 0= afname door verplaatsing naar België).

Zilvermeeuw

Na een toename in de jaren tachtig en negentig tot een maximum van 31 600 paar in 1999 volgde in de 21^e eeuw een duidelijke afname. In 2012 kwamen in het Deltagebied 18 270 paar Zilvermeeuwen tot broeden, waarmee de populatie in 14 jaar tijd met 42% is afgenomen. De belangrijkste broedgebieden in 2012 bevonden zich in het Verdrongen Land van Saeftinghe (3110 paar), de Maasvlakte/Europoort (3100 paar), in het Sloegebied (2480 paar) en op de werkeilanden Neeltje Jans/Roggenplaat (1840 paar). Evenals bij de Kleine Mantelmeeuw is het aandeel Zilvermeeuwen, dat in natuurontwikkelingsgebieden tot broeden komt, gering (5%).

Grote Mantelmeeuw

Na het eerste broedgeval in het Veerse Meer in 1993 is het aantal broedparen van de Grote Mantelmeeuw in de Delta duidelijk toegenomen.

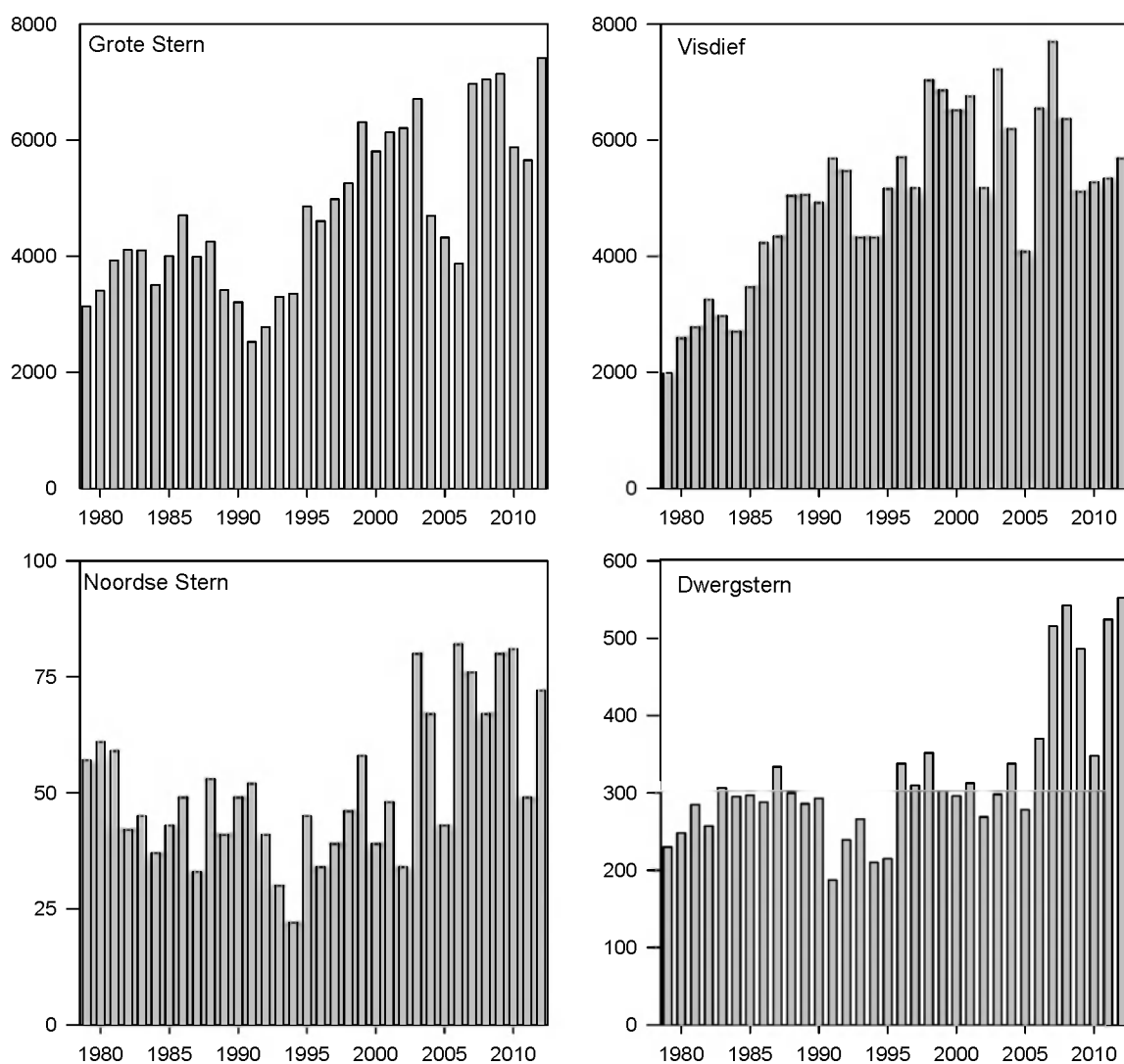
In 2012 werden 24 nesten vastgesteld, het hoogste aantal sinds de vestiging in 1993. Meer dan de helft kwam tot broeden in het Grevelingenmeer (14 paar), de overige paren werden vastgesteld in Voordelta (1 paar), het Haringvliet (2 paar), het Volkerakmeer (1 paar), de Oosterschelde (3 paar), het Veerse Meer (2 paar) en het Markiezaat (1 paar).

Grote Stern

De Grote Stern is momenteel de talrijkst broedende stern in het Deltagebied. In 2012 kwamen in het Deltagebied 7410 paar tot broeden, het hoogste aantal sinds het begin van de tellingen in 1979. De toename in vergelijking met 2011 (5650 paar) kwam geheel op conto van de Scheelhoekelijkeilanden en de Hooge Platen. Op de Scheelhoekelijkeilanden nam het aantal broedparen toe van 6 paar in 2011 tot 3310 paar in 2012! Op de Hooge Platen vond een toename plaats van 700 paar in 2011 tot 2350 paar in 2012. Daarentegen nam het aantal op Markenje af (van 4480 naar 1750 paar) en verdween de soort als broedvogel uit de Flaauwersinlaag (2011: 460 paar). In 2012 kwam ruim 76% van alle Grote Sterns in het Deltagebied tot broeden in natuurontwikkelingsgebieden.

Visdief

Het aantal broedparen van de Visdief in het Deltagebied is in de jaren tachtig en negentig bijna verdriedubbeld. In de periode 2000-2008 vertonen de aantallen flinke schommelingen tussen jaren, zonder dat er sprake is van een positieve of negatieve trend. Het maximum aantal werd vastgesteld in 2007 en telde 7700 broedparen. De laatste vier jaar zijn de aantallen redelijk stabiel (5120-5690 paar), maar op een lager niveau dan de periode ervoor. In 2012 kwamen 5690 paar in het Deltagebied tot broeden, met als grootste kolonies de Scheelhoekelijkeilanden (580 paar), het Verdrongen Land van Saeftinghe (540 paar), de Maasvlakte (440 paar) en de Slijkplaat (430 paar). Het belang van natuurontwikkelingsgebieden voor de soort is groot: ruim 67% van de deltapopulatie kwam in 2012 in dergelijke gebieden tot broeden.



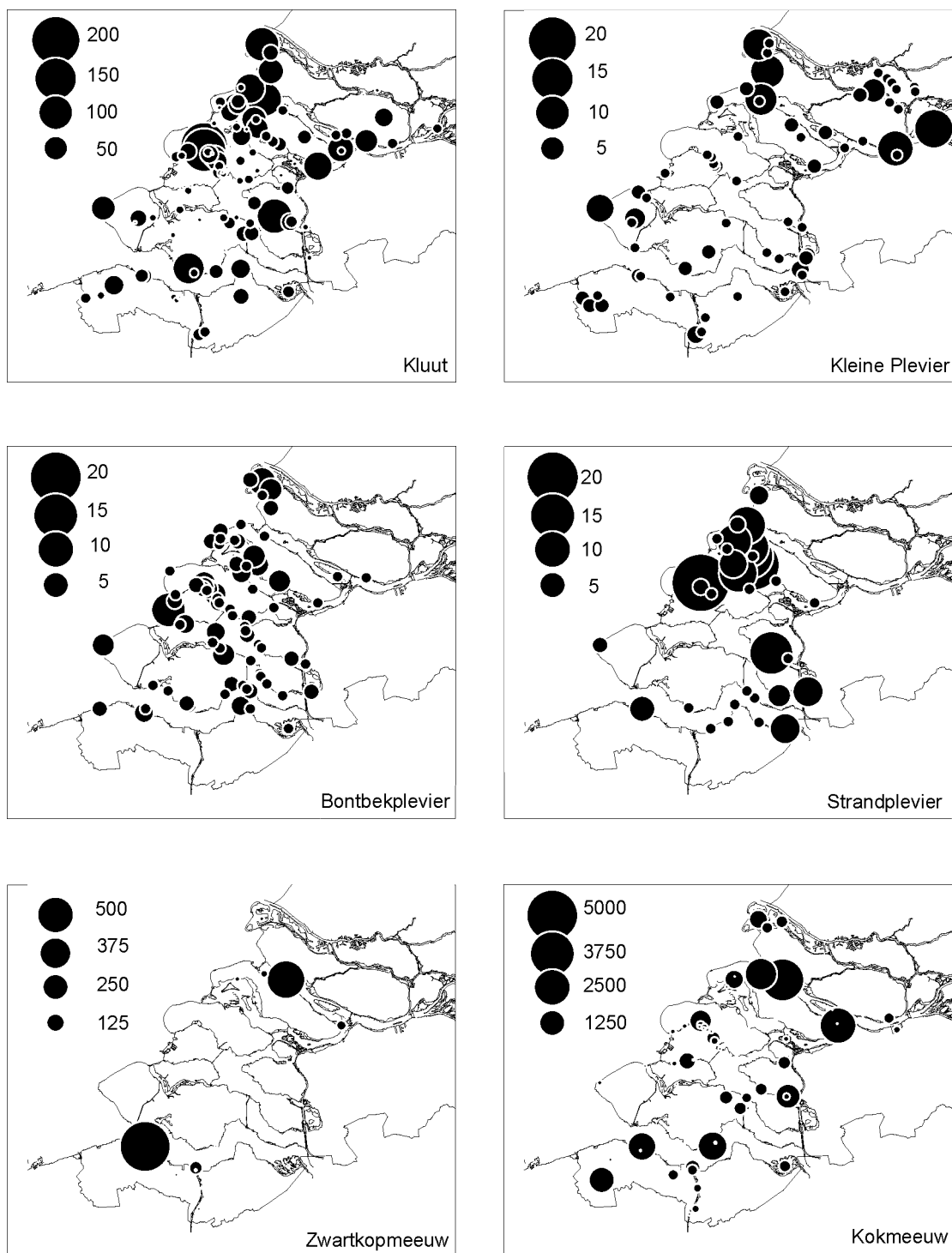
Figuur 4 (vervolg): Aantalsontwikkelingen van vier soorten sterns in het Deltagebiet in 1979 - 2012.

Noordse Stern

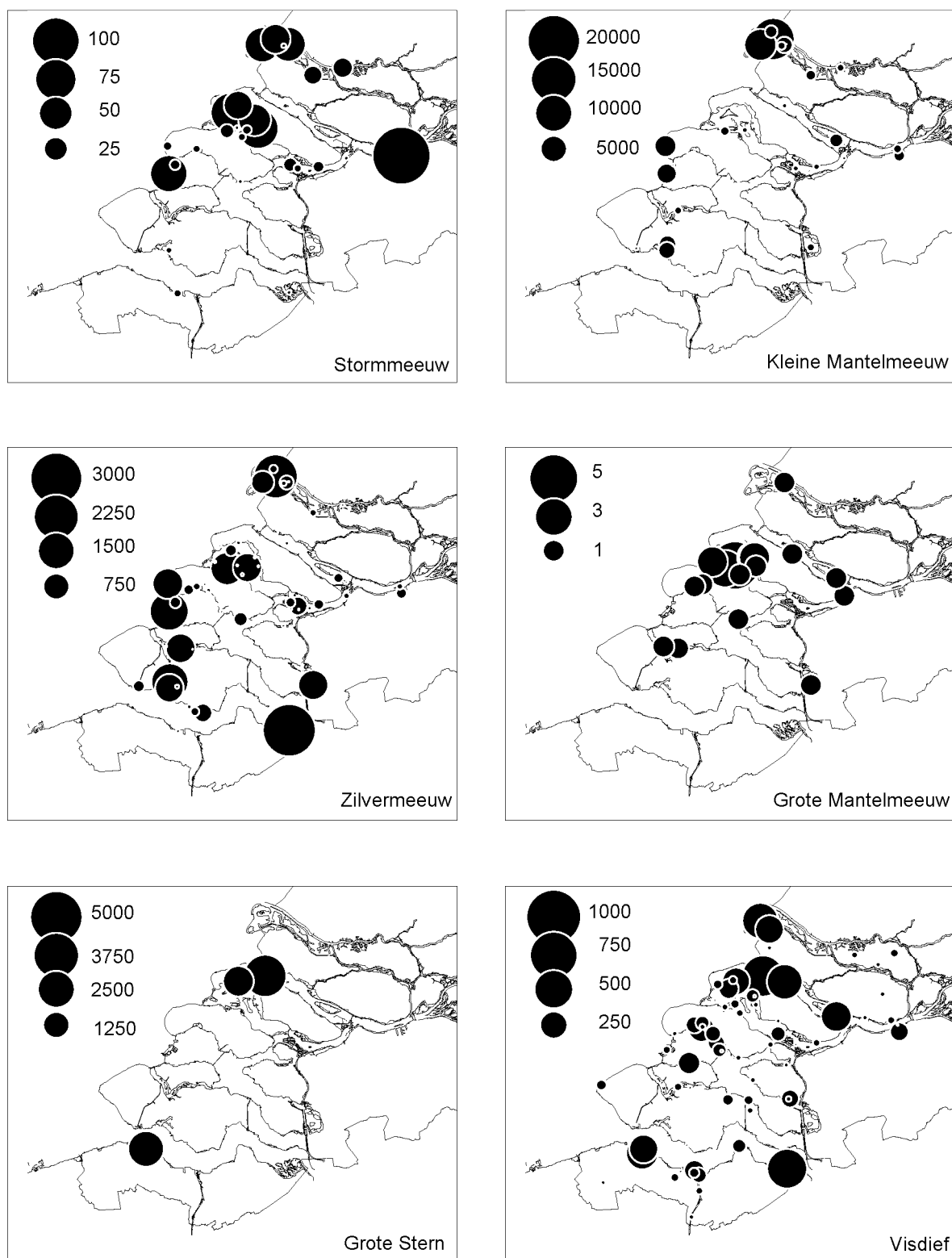
Voor de Noordse Stern ligt het Deltagebied aan de zuidgrens van de broedgebieden. Dergelijke gebieden aan de rand van het verspreidingsgebied worden vaak gekenmerkt door grote fluctuaties in aantallen. Ook de aantallen Noordse Sterns in de Delta vertonen regelmatig grote schommelingen tussen jaren. In 2011 kon de soort zich niet handhaven op het hoge niveau van de afgelopen jaren (67-82 paar in 2006-2010) en nam af tot 49 paar. In 2012 werden echter weer 72 broedparen vastgesteld, waarvan het merendeel in het Grevelingenmeer (51 paar). De andere broedparen zijn afkomstig uit de Oosterschelde (20 paar) en het Veerse Meer (1 paar). De toename in 2012 vond zowel in het Grevelingenmeer als in de Oosterschelde plaats. Van alle Noordse Sterns in het Deltagebied kwam in 2012 c. 28% tot broeden in natuurontwikkelingsgebieden.

Dwergstern

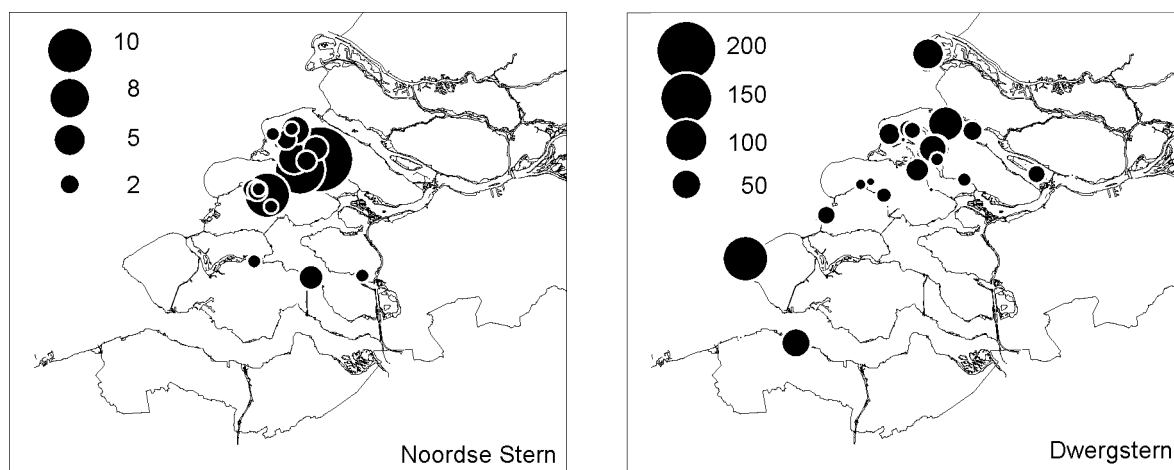
Het aantal broedende Dwergsterns in het Deltagebied bereikte in 2012 een record: 551 paar! Na een lange periode met stabiele aantallen (250-350 paar in 1983-2006; met uitzondering van de lage aantallen in de eerste helft van de jaren negentig, toen een deel zich had verplaatst naar een nieuwe vestiging in het havengebied van Zeebrugge, België) namen de aantallen in 2007-2009 flink toe tot 490-540 paar. In 2010 werd een afname vastgesteld (350 paar), maar in 2011 volgde een herstel (520 paar) en ook in 2012 kon de soort zich prima handhaven op het hoge niveau. De belangrijkste broedgebieden in 2012 lagen in de Voordelta (172 paar), het Grevelingenmeer (170 paar) en in het Haringvliet (112 paar). Ook keerde de soort terug in de Westerschelde (48 paar), waar in 2011 slechts 3 paar tot broeden kwamen. Meer dan de helft van alle Dwergsterns (56%) in het Deltagebied komt tot broeden in natuurontwikkelingsgebieden.



Figuur 5. Verspreiding van kustbroedvogels in 2012.



Figuur 5 (vervolg). Verspreiding van kustbroedvogels in 2012.



Figuur 5 (vervolg). Verspreiding van kustbroedvogels in 2012.

4. Uitgelicht: meeuwen

4.1 Zwartkopmeeuw – *Larus melanocephalus*

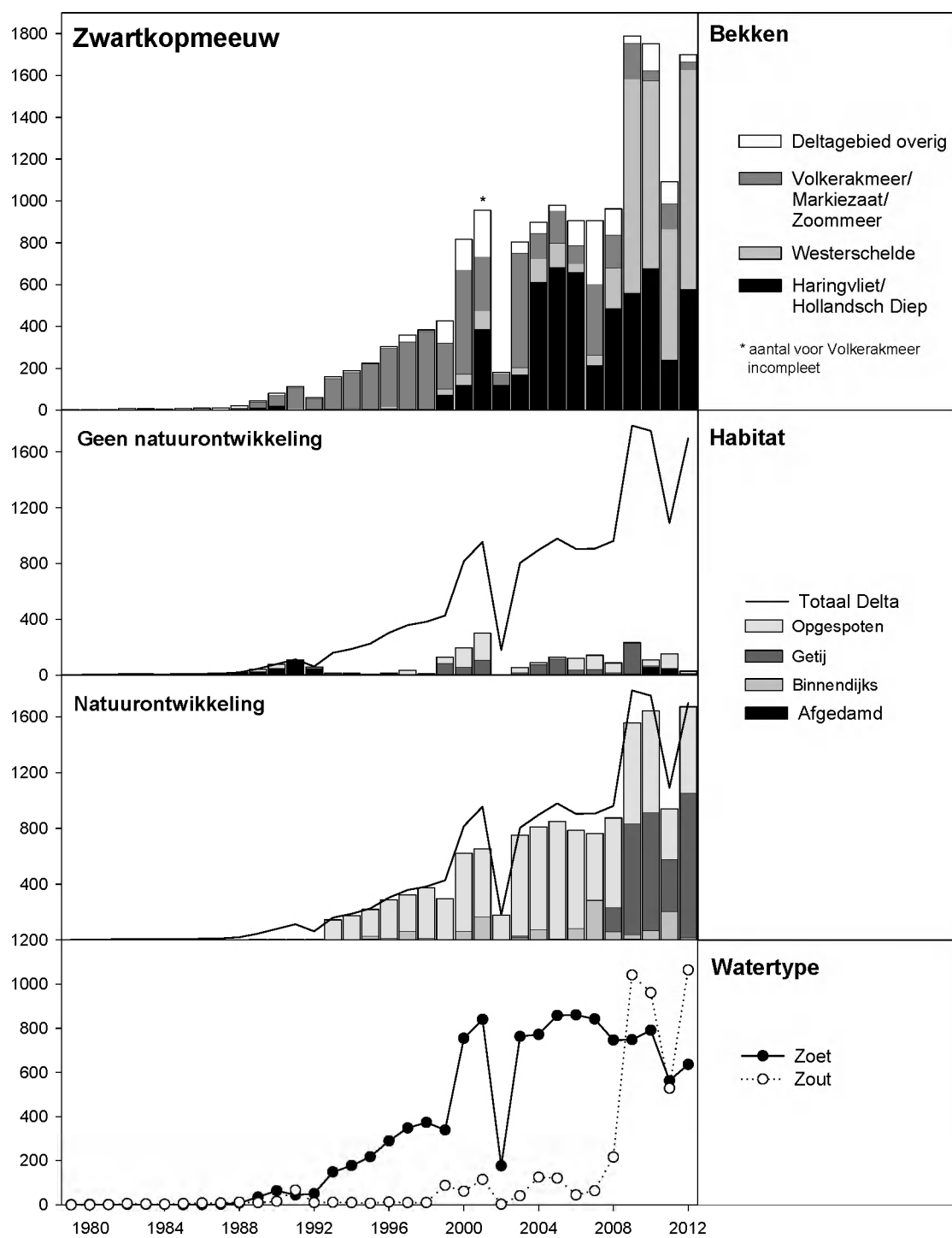
Tot in de jaren veertig van de 20^e eeuw was het broedgebied van de Zwartkopmeeuw vrijwel beperkt tot de Zwarte Zeekust van de Oekraïne. De populatie werd geschat op minder dan 40 000 paren. Sindsdien is de populatie sterk gegroeid. Schommelingen zoals die werden gemeld in de noordwestelijke Zwarte Zee (met een piek van meer dan 300 000 paar in 1983) zijn vermoedelijk vele malen minder omvangrijk als eerder werd aangenomen. Naast de grote kolonies op de traditionele broedplaatsen, zijn de voorbije decennia ook elders in het gebied van de Zwarte Zee en de Zee van Azov (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, midden en Noord-Frankrijk, België en sinds begin jaren zeventig ook in Nederland. Tegenwoordig is de Zwartkopmeeuw een regelmatige broedvogel in de meeste West-Europese landen (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 2004; Meininger *et al.* 1999). De schatting van 100 000-300 000 paren genoemd door Birdlife International (2004) lijkt in ieder geval veel te hoog. In de noordwestelijke Zwarte Zee werd in 1983 een piek vermeld van meer dan 300 000 paar. Deze piek kwam tot stand door incorrecte inventarisatiemethoden (Ardamatskaya *pers med.*) Na 1983 is een andere, meer realistische methode gebruikt; de laatste jaren broedden hier meestal 60 000-75 000 paren (Ardamatskaya 1999, Rudenko 1999).

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. Om een vergelijking met de aantallen in Nederland te maken zijn hier de aantallen over de periode 2009-2011 gepresenteerd.

	N	Jaar	trend	EU	NL	Bron
Europa	100 000	1990-2002	?	x	x	Birdlife International 2004; Meininger <i>et al.</i> 1999
Nederland	1890	2009-2011	+	2%	x	Boele <i>et al.</i> 2013
Delta	1540	2009-2011	+	2%	82%	Strucker <i>et al.</i> 2012

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 sinds 1970 heeft de soort jaarlijks in Nederland gebroed, aanvankelijk in klein aantal, maar vanaf eind jaren tachtig in sterk toenemende aantallen (Meininger & Bekhuis 1990, Meininger & Flamant 1998). Lang broedde het overgrote deel (meestal 90-95%) van de Nederlandse Zwartkopmeeuwen in het Deltagebied, maar sinds 2007 broeden ook substantiële aantallen in de rest van Nederland, met name in het IJsselmeergebied (bijv. de Kinseldam bij Durgerdam, de Kreupel) en de Randmeren (Boele *et al.* 2013). In 2011 broedde 75% van de Nederlandse populatie in het Deltagebied.



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

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 leek de populatie in het Deltagebied plotseling sterk af te nemen. In werkelijkheid had een groot deel van de vogels uit het Deltagebied gekozen voor broedgebieden in aangrenzende delen van België. Hierdoor broedden in Nederland zo'n 230 paar, waarvan 180 paar in het Deltagebied. Vanaf 2003 nam de populatie weer toe (deels door terugkeer vanuit België) en in 2008-2011 broedden 1200-2200 paar in Nederland (Boele *et al.* 2013).

Ontwikkelingen Deltagebied

De broedpopulatie van de Zwartkopmeeuw in het Deltagebied heeft vooral tussen 1988 en 2000 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. Tussen 2000 en 2008 broedden tussen de 800 en 1000 paar in het Deltagebied. Alleen in 2002 broedde er tijdelijk een kleiner aantal (180 paar). In dat jaar vestigden ruim 1100 paar zich in nabij gelegen gebieden in België. In 2009 verdubbelde de populatie plotseling en telde 1790 paar. In de jaren daarna kon de soort zich m.u.v. 2011 (c. 1090 paar) handhaven op dit hoge niveau.

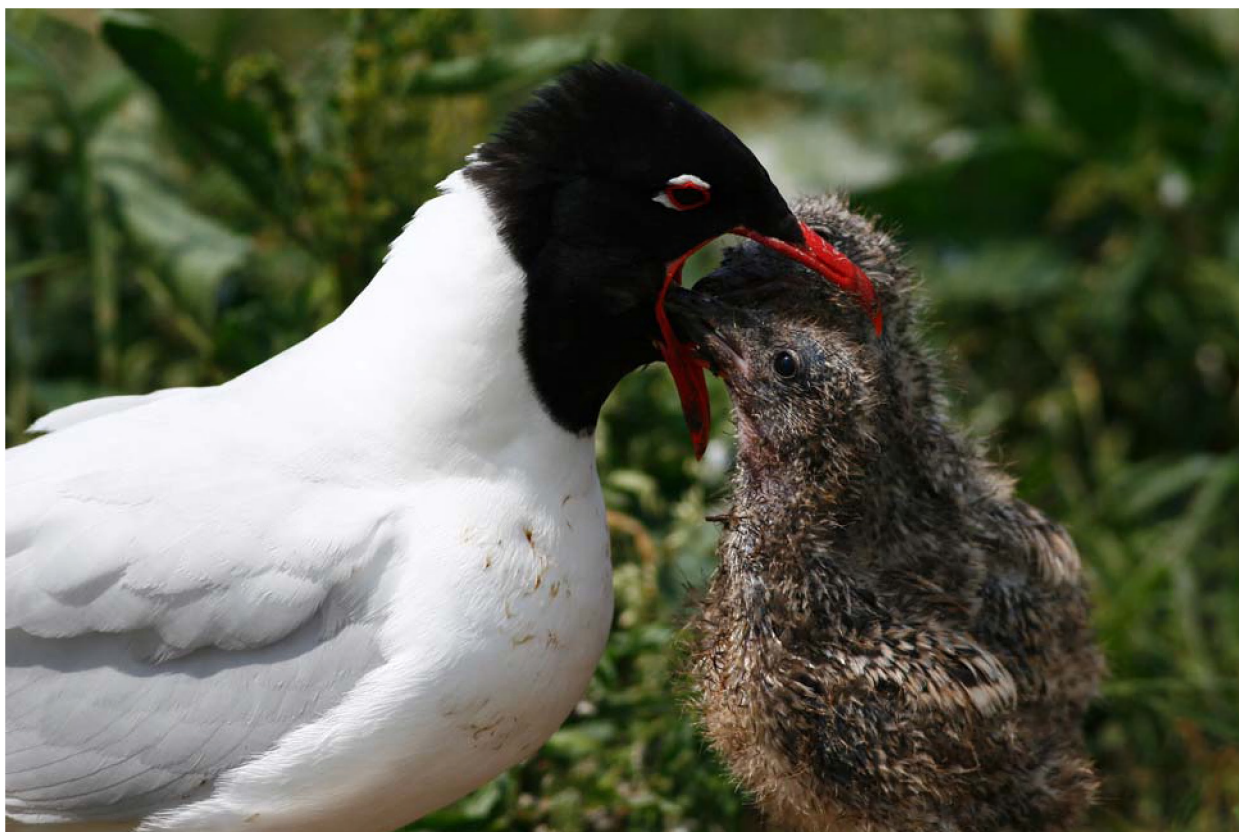
De ontwikkeling van de Zwartkopmeeuw in het Deltagebied kan niet los worden gezien van de populatie in België. Daar komen met name in het Antwerpse havengebied grote aantallen tot broeden. Broedvogels van kolonies in het Deltagebied wisselen veelvuldig uit met die in de Belgische kolonies (Meininger *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. De gecombineerde populatie overschreed de 1000 paar in 2000 en bereikte de 2000 paar in 2007. In 2012 broedde c. 1370 paar in België (med. R. Flamand, E. Stienen, G. Spanoghe), waarmee de gecombineerde deltapopulatie (Nederlands Deltagebied en aangrenzend België) voor het eerst boven de 3000 paar lag.

Het verschijnsel dat Zwartkopmeeuwen regelmatig wisselen van broedplaats was behalve tussen het Deltagebied en België ook binnen het Deltagebied lange tijd kenmerkend voor deze soort. Ook kolonies die enkele honderden paren groot waren konden na één of enkele jaren plotseling verdwijnen. De laatste jaren toont de soort zich iets stabieler in de broedplaatskeuze en bestaat één grotere kolonie nu al meer dan tien jaar. Op de Slijkplaat broeden in de periode 2002-2012 tussen 30 en 670 paar. De twee andere 'traditioneel' grote kolonies vertoonden in de periode 2010-2012 een afname, de Scheelhoekeilanden 2-37 paar (max. 380 paar in 2001) en Ooltgensplaat eiland bij de Hellegatsplaten 38-121 paar (max. 525 paar in 2003). In sommige gevallen is het verdwijnen van een kolonie duidelijk te koppelen aan het verdwijnen van een kolonie Kokmeeuwen (Zuidgors), in andere gevallen (Scheelhoekeilanden, Ooltgensplaat eiland) blijft het gissen naar de oorzaak. Tegenover de afnames in diverse kolonies staat de sterke opkomst van de kolonie op de Hooge Platen (sinds 2008, maximaal 970 paar in 2012).

In het **Grevelingenmeer** broeden Zwartkopmeeuwen in de besproken periode uitsluitend op Markenje. In deze kolonie kwamen in de periode 2010-2012 44-55 paren tot broeden, 1-4% van het deltatotaal. In eerdere jaren broedden slechts enkele paren in het Grevelingenmeer, meestal in



Broedende Zwartkopmeeuwen in het havengebied van Antwerpen (foto: Pim Wolf)



Zwartkopmeeuw tijdens het voeren van de jongen, havengebied Antwerpen (foto: Pim Wolf)

kolonies Kokmeeuwen. Ook op Markenje is dit het geval, de Zwartkopmeeuwen hebben zich hier gevestigd in een grote kolonie Grote kolonie Kokmeeuwen en Grote Sterns. Op basis van waargenomen kleurringen is duidelijk dat een deel van deze broedvogels afkomstig is uit de kolonies in het Haringvliet (mond. med. P. Wolf).

In het **Haringvliet** broeden Zwartkopmeeuwen al sinds 1990 op de Slijkplaat. Aanvankelijk was dit in zeer klein aantal maar na de groei van de populatie was deze kolonie in 2006 met 595 paar de grootste in Nederland. Het maximale aantal tot nu toe werd vastgesteld in 2010 (670 paar). De nieuw aangelegde eilanden van Scheelhoek werden in 1989-1999 gekoloniseerd door de Zwartkopmeeuw, met in 2001 maximaal 380 paren. Beide kolonies kennen sterke wisselingen in het aantal broedende Zwartkopmeeuwen, in sommige jaren slechts enkele tientallen, in andere jaren honderden paren. In de periode 2010-2012 nam ten opzichte van eerdere jaren het relatieve belang van het Haringvliet voor broedende Zwartkopmeeuwen af. In 2012 broedden nog 580 paar (34%) aan het Haringvliet.

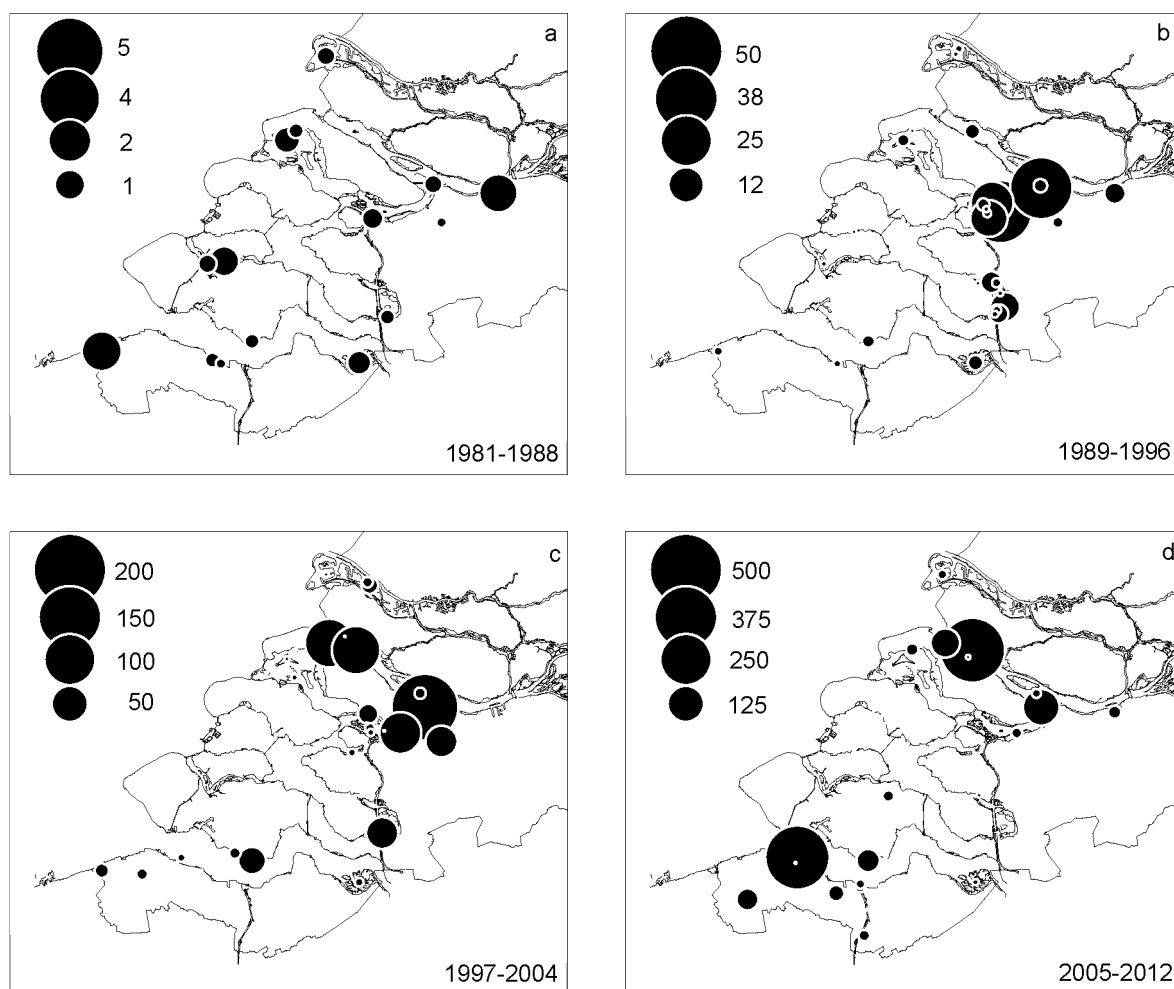
Het belang van het **Volkerakmeer**, in de jaren negentig van de 20^e eeuw een bolwerk voor de Zwartkopmeeuw in het Deltagebied, is in de periode 2010-2012 sterk afgenomen. De eens zo grote kolonie op Ooltgensplaateland (max. 525 in 2003) telde in 2012 slechts 38 paren. Het aantalsverloop in het Volkerakmeer is grillig, jaren met vele honderden paren worden afgewisseld door jaren met slechts enkele tientallen paren. In 2012 broedde voor de eerste maal een paartje tussen Kokmeeuwen op het geëgde veld van de Krammersluizen.

In de **Voordelta** was de Slufter op de Maasvlakte vrijwel het enige broedgebied voor Zwartkopmeeuwen in 2010-2012. Deze kolonie telde in 2010 nog 37 paar, maar bleek in 2012 afgenomen tot slechts 9 paar.

Zwartkopmeeuwen broeden aan de **Oosterschelde** vooral in gebieden die onderdeel uitmaken van Plan Tureluur. In de meeste jaren gaat het om slechts enkele paren. In de periode 2010-2012 werden hier 2-8 paar geteld, een verwaarloosbaar deel van het totaal in het Deltagebied. In tegenstelling tot Kokmeeuwen lijken Zwartkopmeeuwen nauwelijks te profiteren van de nieuw aangelegde broedgebieden rond de Oosterschelde.

Langs de **Westerschelde** komen Zwartkopmeeuwen vooral in buitendijks gelegen gebieden tot broeden. In de periode 2010-2012 broedde 51-62% van alle Zwartkopmeeuwen in het Deltagebied langs de Westerschelde. In 2012 broeden c. 1050 paren in de Westerschelde, verdeeld over zes kolonies. De belangrijkste kolonie is die op de Hooge Platen, waar in 2012 c. 970 paren werden geteld. Andere belangrijke kolonies langs de Westerschelde in 2010-2012 waren het eiland in de Braakman Noord (max. 170 paar in 2011) en het havengebied van Terneuzen (max. 83 paar in 2011).

De grootste kolonies van de Zwartkopmeeuw werden tot en met 2008 vooral aangetroffen op drooggevalle gronden en aangelegde eilanden in afgedamde en verzoete zeearmen. Sinds 2009 broedt een aanzienlijk deel van de deltapopulatie langs getijdewateren (2012: 61%). Deze toename komt vrijwel volledig voor rekening van de Hooge Platen in de Westerschelde. In de opgespoten gebieden broedde in de periode 2010-2012 c. 37-43% van het totaal, vooral op de opgespoten eilanden van de Scheelhoek en op de Slijkplaat, beide in het Haringvliet.



Figuur 7. Verspreiding van de Zwartkopmeeuw (op basis van het gemiddeld aantal broedparen per gebied) in 1981-1988 (a), 1989-1996 (b), 1997-2004 (c) en 2005-2012 (d).

De meeste jaren broedt vrijwel de gehele populatie in gebieden die in het kader van natuurontwikkeling zijn aangelegd.

Het overgrote deel van de Zwartkopmeeuwen broedde jarenlang langs zoete wateren, vooral in natuurontwikkelingsgebieden (figuur 6). Slechts in enkele jaren broedden kleine aantallen langs zoute wateren. Vanaf 2008 is hier verandering in gekomen door de vestiging van grote aantallen Zwartkopmeeuwen op de Hooze Platen en in 2009 op het Zuidgors. In 2009 was daardoor voor het eerst sinds de grote expansie in de jaren negentig het aantal langs de zoute wateren groter dan langs de zoete. In de periode 2010-2012 broedde 48% (2011) tot 63% (2012) langs de zoute wateren.

De vestiging van Zwartkopmeeuwen in het Deltagebied is sterk afhankelijk van de aanwezigheid van kokmeeuw-kolonies. Het lijkt zelfs de meest bepalende factor te zijn, meer dan bijvoorbeeld het broedhabitat. Zwartkopmeeuwen worden in alle habitats broedend aangetroffen, waar Kokmeeuwen broeden. Zo werd in Goes jarenlang gebroed tussen Kokmeeuwen op het dak van een loods, een voor deze soort vrijwel unieke situatie, totdat in 2009 de loods gesloopt werd. Verder broeden ze tussen Kokmeeuwen op schorren, tussen schrale duinvegetatie, op eilandjes en op industrieterreinen. Van de 389 vestigingen van Zwartkopmeeuwen vanaf het begin van de tellingen lagen er slechts elf buiten een kokmeeuwkolonie. In die gevallen hadden enkele paren zich aangesloten bij Stormmeeuwen of Zilvermeeuwen en telden maximaal 4 paar. 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 100 of meer paren Zwartkopmeeuwen telden steeds meer dan 650 paar Kokmeeuwen, kolonies met meer dan tien paren Zwartkopmeeuwen telden steeds meer dan 100 paar Kokmeeuwen.

Prognose

Vooralsnog zet de toename van de populatie Zwartkopmeeuwen door, zowel in het Deltagebied als in Nederland. Wel zijn er duidelijke verschuivingen te zien in het gebruik van kolonies. Het voortbestaan van de kolonies in het Volkerakmeer en in het Haringvliet is sterk afhankelijk van het (vrij intensieve) beheer van de eilanden. 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. In dat kader is de achteruitgang van de Kokmeeuw, landelijk en in het Deltagebied, een reden tot zorg. Toekomstige vestigingen lijken mogelijk in 'Plan Waterdunen' in West Zeeuws-Vlaanderen en in eventuele natuurcompensatiegebieden rond de Westerschelde.



Kokmeeuw op nest met een hoge waterstand, Kaarspolder bij Yerseke (foto: Mark Hoekstein)



Een om voedsel bedelende jonge Kokmeeuw, havengebied van Antwerpen (foto: Pim Wolf)

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, Birdlife International 2004). 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 2004). Sinds het eind van de jaren zeventig heeft in grote delen van het verspreidingsgebied een afname plaatsgevonden. In de meeste Europese landen broedt nu nog c. 70-80% van het aantal van vóór de afname (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^e 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. Het grootste aantal werd bereikt in de periode 1980-1985 toen 225 000-275 000 paar in Nederland broedden (Bijlsma *et al.* 2001, van Dijk & Majoor 2002). Gedurende de late jaren tachtig en het begin van de jaren negentig vond een sterke afname plaats, en in 1996 werd het aantal broedparen in Nederland geschat op 132 000 paar. De grootste afname vond plaats op de zandgronden (van Dijk 1998). De afname in Nederland wordt vooral veroorzaakt door een te laag broedsucces (van Dijk *et al.* 2009), op Europese schaal lijken veranderde landbouwmethoden een grote rol te spelen (van Dijk *et al.* 2009).

In 2011 omvatte de Nederlandse populatie naar schatting 102 000-105 000 paren (Boele *et al.* 2013). Bijna eenderde van deze vogels broedt in het Waddengebied, vooral in de grote kolonie op Griend die in 2011 c. 24% van de Nederlandse populatie huisvestte. Het Deltagebied herbergt ongeveer 18% van de Nederlandse populatie.

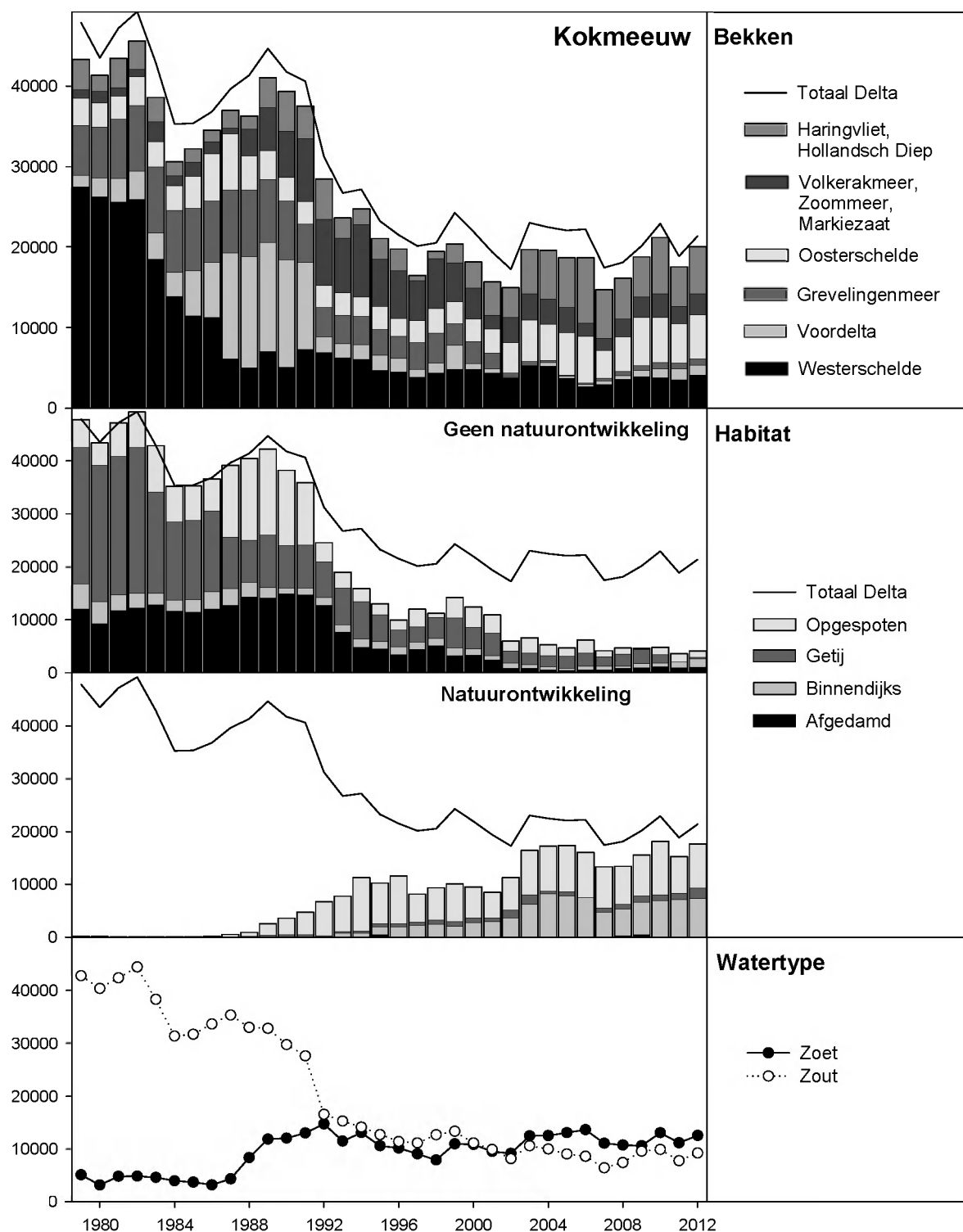
Tabel 6. Populatiegrootte (broedparen) en trend van de Kokmeeuw in Europa, Nederland en Delta (+toename, = stabiel, - afname) en percentage van de Europese populatie. Om een vergelijking met de aantallen in Nederland te maken zijn hier de aantallen over de periode 2009-2011 gepresenteerd.

	N	Jaar	trend	NW-EU	NL	Bron
Europa	1 850 000	1990-2002	?	X	X	Birdlife International 2004
Nederland	113 080	2009-2011	-	6%	X	Boele <i>et al.</i> 2013
Delta	20 615	2009-2011	=	1%	18%	Strucker <i>et al.</i> 2012

Ontwikkelingen Deltagebied

Rond 1980 broedden rond 45 000 paar Kokmeeuwen in het Deltagebied, in de daaropvolgende jaren zijn de aantallen gestaag afgenomen, met de sterkste afname in het begin van de jaren negentig. Sinds 1995 is het tempo van de afname verminderd en schommelen de aantallen Kokmeeuwen in het Deltagebied tussen de 17 200 - 24 200 paren (figuur 8).

De grootste afname vond plaats in de **Westerschelde**, waar vooral het Verdrongen Land van Saeftinghe vroeger indrukwekkende kolonies herbergde (in 1979-1982 in totaal ruim 20 000 paren). In de periode 2010-2012 broedden hier slechts 20-280 paren. Verschillende broedplaatsen langs de Westerschelde werden geheel verlaten,



Figuur 8. Kokmeeuw : Aantalverloop in de vijf belangrijkste bekken (boven), in diverse habitats met/zonder natuurontwikkeling (midden) en in zoete/zoute gebieden (onder)

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). In 2011 voegde Het Zuidgors bij Ellewoutsdijk zich bij de lange lijst voormalige kolonies. Nadat hier 2010 nog 1470 paar broedden, verhuisde de kolonie in 2011 naar het binnendijs gelegen natuurontwikkelingsgebied St. Jacobspolderweg. In enkele andere kolonies langs de Westerschelde broeden tegenwoordig nog slechts enkele paren, Inlaag Ellewoutsdijk (max. 810 paren in 1996, 0-3 paar 2010-2012) en de Inlaag Coudorpe (max. 2700 paar in 2004, 5-26 paar in 2010-2012).

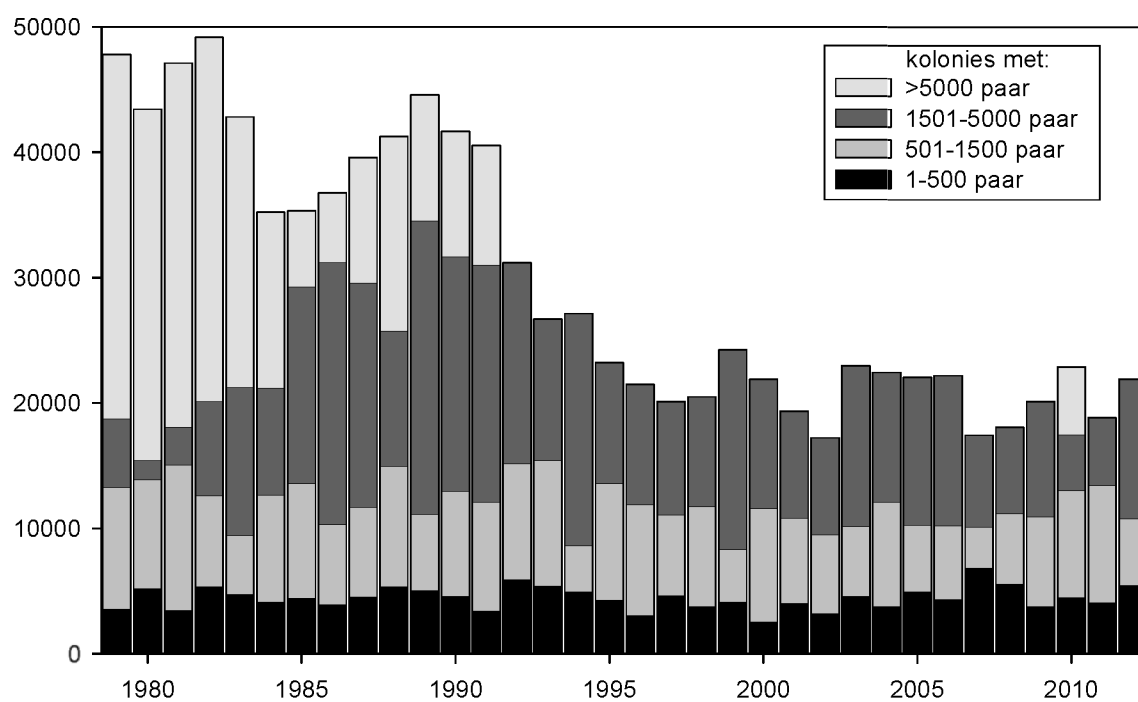
Op de Hooge Platen broedde in de periode 2010-2012 940-1515 paar. De kolonie op het middelsluisterrein in Terneuzen bereikte in 2008 een maximum van 480 broedparen. Nadat dit terrein in 2009 voor broedvogels ongeschikt werd gemaakt, verhuisden vijf paren naar het kunstmatige schiereiland bij het sluizencomplex van Terneuzen. Tenminste 365 paar koos in 2009 voor een opslagterrein van Rijkswaterstaat in Terneuzen. Sinds 2010 lijken de Kokmeeuwen de aangelegde broedplaats op het schiereiland ook ontdekt te hebben, in 2012 broeden hier 445 paren.

In het **Veerse Meer** waren vroeger diverse forse kolonies op de Middelpaten (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 ten oosten van Vrouwenpolder broedden tot 2007 nog jaarlijks meer dan 100 paren. Sinds 2008 namen de aantallen verder af, in de periode 2010-2012 kwamen in vier kleine kolonies in totaal 14-42 paren tot broeden.

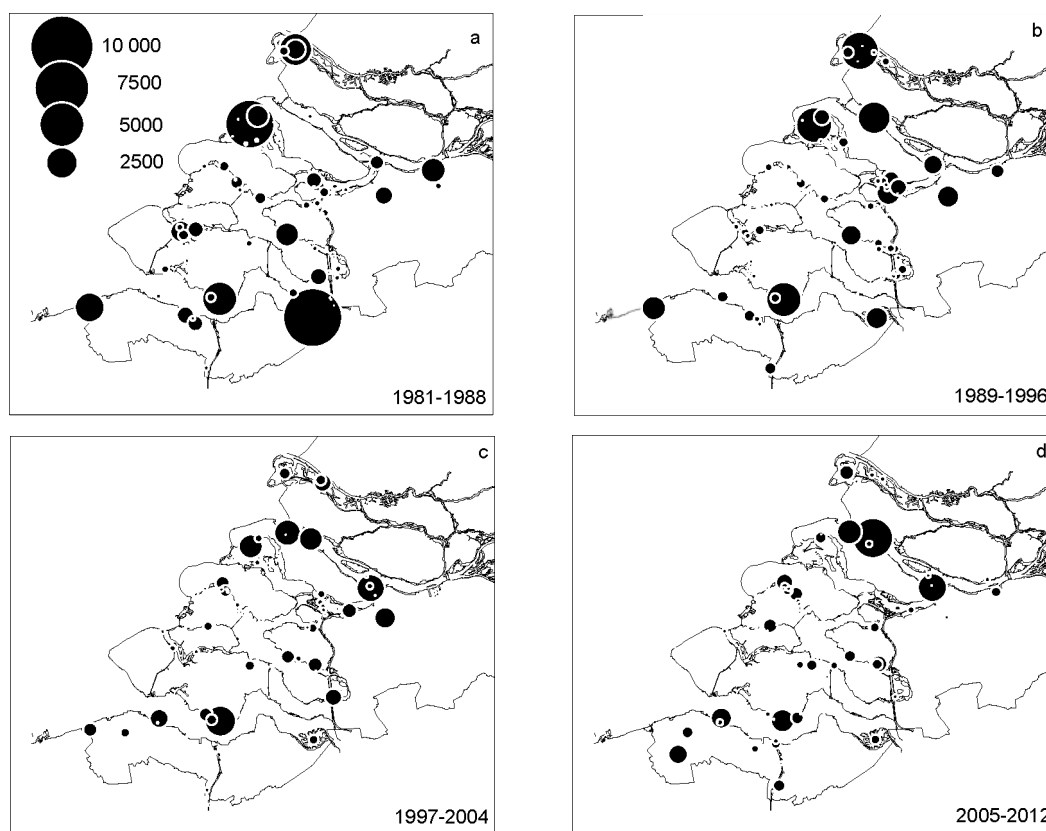
Langs de **Oosterschelde** zijn de buitendijs gelegen kolonies op de schorren volledig verdwenen. Voorheen belangrijke kolonies waren het Schor van Rattekaai (max. 1550 paren in 1985, verdwenen in 1990), en het Schor van Sint Annaland (max. 500 paar in 1987-1990, verdwenen in 2002). Na de aanleg van de eerste delen van 'Plan Tureluur' hebben Kokmeeuwen enorm geprofiteerd van deze binnendijs gelegen natuurontwikkelingsgebieden. Binnendijs langs de Oosterschelde is het aantal broedende Kokmeeuwen sinds 2003 redelijk stabiel met 3450-5950 paar. De belangrijkste kolonies in 2012 lagen in de Schakerloopolder (1260 paar), de Prunje Noord (930 paar) en de 's Gravenhoek Inlaag (560 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). In de jaren tachtig broedden nog ruim 7000 paren in de Grevelingenmeer, in 2001 1950 paren, in 2002 430 paren. Na een dieptepunt van 130 paar in 2005 stijgen de aantallen jaarlijks weer voorzichtig. In de periode 2010-2012 broedden 725-760 paar in het Grevelingenmeer. De belangrijkste kolonie is die op Markenje waar in 2012 700 paren werden geteld; 92% van het totaal.

In het **Volkerakmeer** vestigden zich grote 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). Daarna namen de aantallen vooral door de successie van de vegetatie sterk af. Nadat in 2001 met 610 paar een dieptepunt bereikt werd, schommelen de aantallen tussen de 1480 en 2960 paren. In de periode 2010-2012 werden 2110-2960 paren geteld. De belangrijkste kolonie is die op het Ooltgensplaat Eiland bij de Hellegatsplaten, 2490 paar in 2012, 97% van het totaal.



Figuur 9. Per koloniegrootte het aantalsverloop van de Kokmeeuw in het Deltagebied in 1979-2012.



Figuur 10. Verspreiding van de Kokmeeuw in het Deltagebied, op basis van het gemiddeld aantal broedparen per kolonie in 1981-1988 (a), 1989-1996 (b), 1997-2004 (c) en 2005-2012 (d).

In het **Haringvliet** is vooral het westelijke deel van groot belang voor de Kokmeeuw. Aanvankelijk was de Slijkplaat de enige kolonie, in de jaren tachtig van de 20^e eeuw vond hier een geleidelijke toename plaats tot een maximum van c. 5000 paren in 1992. Nadat in de winter van 1996-1997 de Slijkplaat opnieuw werd opgespoten, namen de aantallen broedende Kokmeeuwen vanaf 2002 duidelijk toe tot opnieuw c. 5000 paren in 2006. De eveneens in 1997 opgespoten Scheelhoekeilanden werden snel door Kokmeeuwen gekoloniseerd, in 2001 broedden hier 3285 paren. Ook in de periode 2010-2012 broedden vrijwel alle Kokmeeuwen in het Haringvliet in deze gebieden, in 2012 c. 1975 paar op de Scheelhoekeilanden en 3470 paar op de Slijkplaat. Alleen in 2010 kwamen 160 paar tot broeden op de Westplaat Buitengronden. Enkele paren broeden op de eilanden van de Ventjagerplaten en op Tiengemeten.

In de **Voordelta** kwamen in de periode 2010-2012 in zes kolonies Kokmeeuwen tot broeden. Het belang van het Maasvlakte/Europoortgebied, waar tussen 1987 en 1991 nog vele duizenden paren tot broeden kwamen, is sterk afgenomen. De sterke afname werd mede veroorzaakt door de voortschrijdende inrichting van de Maasvlakte/Europoort en het in gebruik nemen van optieterreinen. In de periode 2010-2012 bleven de aantallen (970-1245 paar) vrijwel stabiel. De belangrijkste kolonies op de Maasvlakte bevinden zich in 2012 in de Slufter (600 paar) en de Vogelvallei (60 paar). Vanaf 2010 is er een duidelijke toename van de Kokmeeuw op de eilanden van het Groene Strand bij Oostvoorne. In 2012 kwamen hier 250 paar tot broeden.

Het overgrote deel van de Kokmeeuwen broedde tot 1991 langs zoute wateren. Vooral door de afname van de aantallen in de zoute wateren waren tussen 1993 en 2001 de aantallen in zoete en zoute wateren in evenwicht. Vanaf 2002 begon een periode waarin meer Kokmeeuwen in zoete gebieden broedden (figuur 8), vooral door de sterke toename van het oppervlak buitendijks gelegen gebied met natuurontwikkeling. In de periode 2010-2012 broedde 57-59% langs zoete wateren.

Na een soms geleidelijke, soms sprongsgewijze toename zijn de aantallen in gebieden met natuurontwikkeling de voorbije tien jaar ongeveer stabiel. De aantallen in gebieden zonder natuurontwikkeling dalen in deze periode licht (figuur 8). In de periode 2010-2012 broedde 79-81% van alle Kokmeeuwen in het Deltagebied in gebieden met natuurontwikkeling. In 2012 lagen de grootste kolonies in dergelijke gebieden op de Slijkplaat (3470 paar), het Ooltgensplaat Eiland (2490 paar) en op de Scheelhoekeilanden (1975 paar)

Ook wat betreft de koloniegrootte zijn er gedurende de onderzoeksperiode veranderingen opgetreden. 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 werd een dergelijke grote kolonie nog slechts éénmaal vastgesteld. De daaropvolgende afname van de deltapopulatie in de jaren negentig vond geheel plaats binnen de middelgrote kolonies (figuur 9).

Prognose

Vooralsnog is de populatie Kokmeeuwen in het Deltagebied sinds 1995 redelijk stabiel. Door de gebleken voorkeur van Kokmeeuwen voor gebieden met natuurontwikkeling (Volkerakmeer, Haringvliet, 'Plan Tureluur' in de Oosterschelde) zijn Kokmeeuwen inmiddels erg afhankelijk van het gevoerde beheer op de eilanden waarop gebroed wordt. Dergelijke gebieden met name in zoete wateren hebben te maken met relatief snelle vegetatiesuccessie, waardoor broedgebieden binnen enkele jaren ongeschikt kunnen raken. Tot nu toe worden de meeste gebieden jaarlijks door de beheerders in successie-stadium 'terug gezet' zodat Kokmeeuwen en andere (semi-)pioniers hier broedgelegenheid vinden. In 2012 is op de Scheelhoek-eilanden een veelbelovend experiment uitgevoerd waarbij in de winter zout op de broedeilanden werd aangebracht. Door dit type beheer kunnen dergelijke eilanden langer relatief onbegroeid blijven en daardoor geschikt blijven voor Kokmeeuwen.

Voor de gebieden in het Haringvliet zouden de plannen om zout water in te laten (project 'de Kier') de vegetatiesuccessie mogelijk wat kunnen temperen. De verwachte invloed zal, door de beperkte hoeveelheid zout water dat het Haringvliet in mag stromen, vermoedelijk beperkt zijn. Een groot deel van de gebieden van 'Plan Tureluur' worden brak gehouden door inlaat van zout kwelwater. Hierdoor blijven dergelijke binnendijs gelegen gebieden langer vrij van hogere begroeiing en daardoor langer geschikt voor kolonies Kokmeeuwen. De snelle afname van de kolonie in het Pikgat (1050 paar in 2009, 30 paar in 2012) laat echter zien dat ondanks op kustbroedvogels gericht beheer niet ieder natuurontwikkelingsgebied geschikt blijft.

Door nieuwe natuurontwikkeling zouden voor deze soort nog nieuwe broedplaatsen kunnen ontstaan, zoals in 'Plan Waterdunen' in West Zeeuws-Vlaanderen en eventuele natuurcompensatie rond de Westerschelde. Het vaak matige broedsucces blijft ook bij deze soort een bron van zorg en staat een eventueel herstel van de populatie in het Deltagebied in de weg.

4.3 Stormmeeuw – *Larus canus*

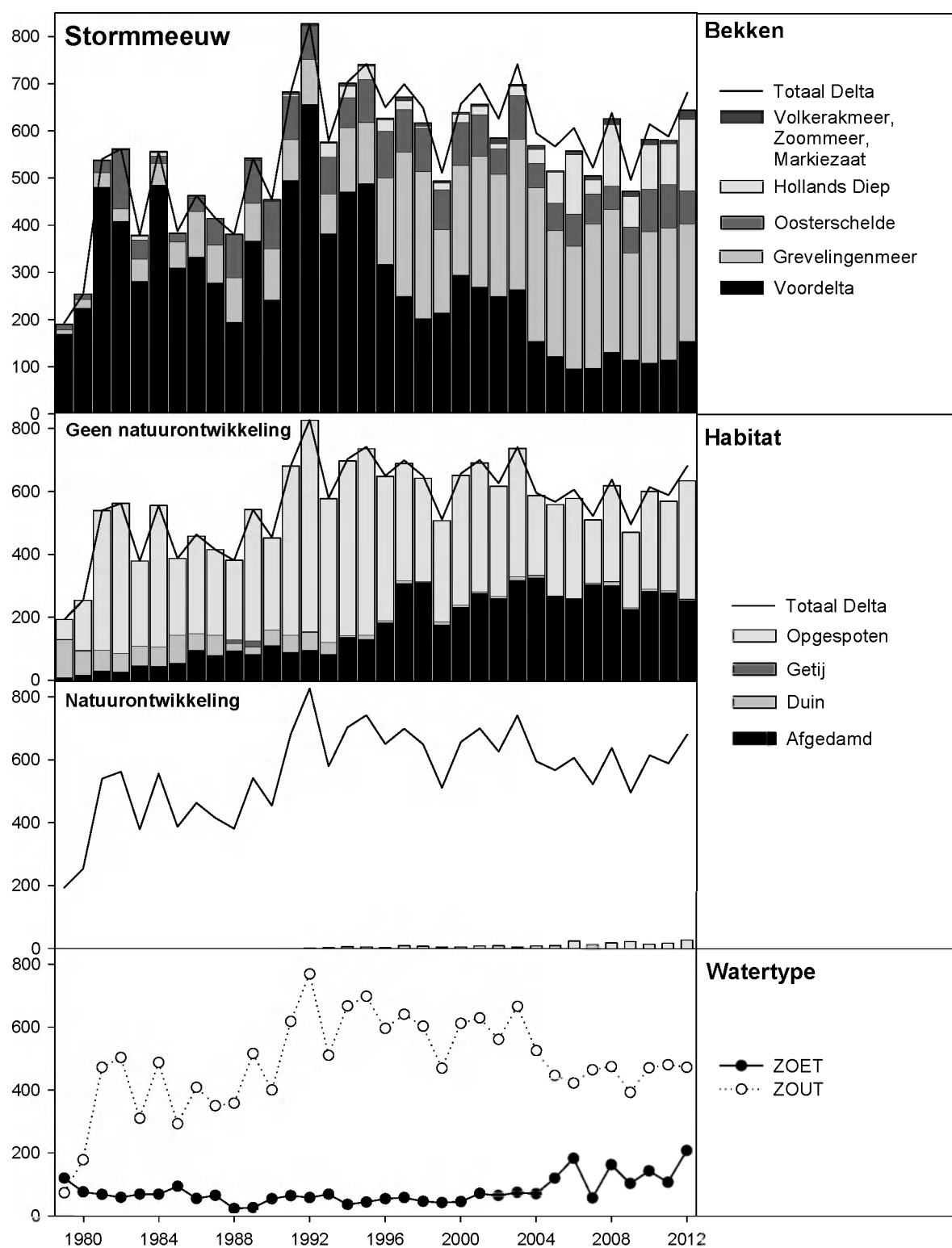
In Europa is de Stormmeeuw een algemene broedvogel op IJsland, de Britse Eilanden, in Scandinavië en in grote delen van Noord-Rusland. Kleinere aantallen broeden rond de Noordzee. In Frankrijk, Duitsland en de meeste Midden-Europese landen broedt de soort plaatselijk in het binnenland (Bourne & Whilde 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 2004). Sinds het eind van de negentiende eeuw is de Stormmeeuw in Europa 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 enkele belangrijke broedgebieden (Noorwegen, Denemarken, Estland, Schotland) was in de jaren 1970-1990 sprake van een duidelijke afname van de aantallen (Birdlife International 2004). Ook in Nederland neemt het aantal broedparen af, hoewel de timing van de afname (vanaf eind jaren tachtig) iets verschilt van de meer noordelijke broedgebieden (Boele *et al.* 2012; Keijl 2002).

Tabel 7. Populatiegrootte (broedparen) en trend van de Stormmeeuw in Noordwest-Europa, Nederland en Deltagebied (+toename, = stabiel, - afname) en percentage van de Europese en Nederlandse populatie. Om een vergelijking met de aantallen in Nederland te maken zijn hier de aantallen over 2009 gepresenteerd.

	N	Jaar	trend	EU	NL	Bron
Europa	>590 000	1990s	?	X	X	Birdlife International 2004
Nederland	4250	2009	-	1%	X	Boele <i>et al.</i> 2011
Deltagebied	500	2009	+	0%	12%	Strucker <i>et al.</i> 2010

De eerste Nederlandse broedparen werden in 1908 vastgesteld op Rottumeroog (van Pelt Lechner 1908). In het Deltagebied broedde de soort vanaf 1909 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 verdwenen de grote kolonies in de duinen van Noord- en Zuid-Holland nadat er zich Vossen gevestigd hadden. De ruime broedbiotoopkeus van de soort (o.a. op daken in Noord-Holland en verspreid in industrieterreinen) is van invloed geweest op de volledigheid van de tellingen. Het merendeel van de Stormmeeuwen broedt in enkele grote kolonies die jaarlijks geteld worden. In 2009 broedden er 4000-4500 paar in Nederland (Boele *et al.* 2011) tegen 4300-5600 paar in 2005-2007. Van 2010 en 2011 zijn geen schattingen voor Nederland voorhanden omdat veel belangrijke kolonies toen niet geteld zijn, met als belangrijkste broedgebied het Waddengebied (ongeveer tweederde van het totaal). Andere belangrijke broedgebieden liggen op het vasteland van Noord-Holland en in het Deltagebied (Boele *et al.* 2012).

Nederlandse Stormmeeuwen zijn deels standvogel. In Nederland als jonge vogels geringde Stormmeeuwen werden buiten ons land gemeld uit Zuid-Engeland en langs de Atlantische kusten van Frankrijk en het Iberisch Schiereiland (Speek & Speek 1984).



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

Ontwikkelingen Deltagebied

Het aantal broedparen van de Stormmeeuw in het Deltagebied vertoont een grillig verloop. Jaren met een hoog aantal broedparen worden afgewisseld door jaren met lagere aantallen (figuur 11). Het grillige aantalsverloop is tot het begin van de jaren negentig onder meer toe te schrijven aan de wisselende inventarisatieinspanning. In het verleden werd doorgaans weinig tijd geïnvesteerd in een complete inventarisatie van alle kolonies. Sinds halverwege de jaren negentig worden Stormmeeuwen grondiger geteld, maar de ruime biotoopkeus van de soort (o.a. verspreide broedparen op industrieterreinen) is nog steeds van invloed op de volledigheid van de tellingen.

Na de eerste sterke toename rond 1980 (vooral in het Maasvlakte/Europoortgebied) heeft in de deltapopulatie vanaf 1990 een tweede sprongsgewijze toename plaatsgevonden. Deze tweede toename volgde op verplaatsingen van vogels uit Noord- en Zuid-Holland. In de periode 1990-1999 varieerde het aantal broedparen tussen 450 (1990) en 830 paren (1992). Tussen 2000 en 2003 was de variatie kleiner: 630 paar in 2002 en 740 paar in 2003. De neerwaardse trend die de gehele Nederlandse populatie vertoont werd in het Deltagebied duidelijk zichtbaar in de periode 2004-2008, in deze jaren broedden er gemiddeld 590 Stormmeeuwen in het Deltagebied. Na een dieptepunt van 500 paar in 2009, het laagste totaal sinds 1990, schommelen de aantallen de laatste drie seizoenen tussen de 590 en 680 paar.

De belangrijkste kolonies van de Stormmeeuw liggen in het noordelijk deel van het Deltagebied. In de periode 2010-2012 waren dit de Slikken van Flakkee (Grevelingenmeer), Hompelvoet (Grevelingenmeer), het industrieterrein van Moerdijk (Hollandsch Diep) en diverse kolonies op de Maasvlakte en in Europoort (Voordelta) en op Neeltje Jans (Oosterschelde). In deze gebieden kwam 69-75% van de totale deltapopulatie tot broeden.

De grootste kolonie bevond zich in 2012 op het industrieterrein Moerdijk, waar 151 paren tot broeden kwamen. De toename met bijna 100 paar in het Deltagebied in 2012 wordt voor driekwart veroorzaakt door deze kolonie.

In het **Grevelingenmeer** (o.a. zuidelijke Slikken van Flakkee, Markenje en Hompelvoet) kwam in de periode 2010-2012 36-48% van alle Stormmeeuwen in het Deltagebied tot broeden. In 2012 broedden 248 paren in het Grevelingenmeer, verdeeld over acht locaties. De belangrijkste kolonie was die op het zuidelijke deel van de Slikken van Flakkee, waar in 2012 c. 75 paren broedden. Opvallend is de sterke afname op de Veermansplaat: na het maximum aantal van 237 paren in 1997 is het aantal broedparen Stormmeeuwen geslonken tot slechts vier in 2012. Een nieuwe en meteen goed bezette broedplaats is het middendeel van de Slikken van Flakkee, hier broeden in 2010-2012 27-48 paar, voordien werd er slechts sporadisch gebreed.

In het **Volkerakmeer** kwamen in de periode 1982-2006 meestal 1-7 paar Stormmeeuwen tot broeden. In de periode 2007-2012 werden 6-19 paren geteld, relatief grote aantallen voor dit gebied. De grootste kolonie bevond zich op het terrein van de Krammersluizen, 9 paar in 2012.



Een paar Stormmeeuwen op Vlierstruweel, Meeuwenduinen bij Haamstede (foto: Pim Wolf).



Broedende Stormmeeuw langs het spoor, Dintelhaven Europoort (foto: Rob Strucker)

De haventerreinen van Moerdijk aan het **Hollandsch Diep** herbergden tussen 1992 en 2004 jaarlijks tussen de 20 en 30 broedparen. In de periode 2005-2009 schommelden de aantallen op een hoger niveau: 30-130 paar. In 2010 kwamen hier 94 paar tot broeden, in 2011 87 paar en in 2012 een recordaantal van 151 paar. Een deel van de variatie in aantallen wordt veroorzaakt doordat in deze industriële omgeving lastig te inventariseren is. Het industriegebied is in het Hollandsch Diep in de meeste jaren de enige broedplaats.

In de **Voordelta** is de Maasvlakte/Europoort het belangrijkste gebied met als maximum 602 paren in 1992. Na de werkzaamheden op de Dintelhaven in 2003 en de voortschrijdende ingebruikname van optieterreinen in het havengebied liep het aantal broedparen terug tot minder dan 100 in 2006 en 2007.

In de periode 2010-2012 kwamen in alle gebieden die aan de Voordelta grenzen 108-155 paren Stormmeeuwen tot broeden. Veruit het grootste deel hiervan broedde verspreid over diverse kleine kolonies in het Maasvlakte/Europoortgebied (2010-2012: 102-151 paar). Opvallend is de 'nieuwe' kolonie bij de 4^e Petroleumhaven, hier broedden in 2011-2012 51-54 paar. Hoeveel paar er voordien gebroed hebben is onbekend.

Buiten het Maasvlakte/Europoort gebied wordt in de Voordelta alleen jaarlijks gebroed in de Meeuwenduinen van Schouwen. Daar werden in de periode 2010-2012 vier tot zes paar Stormmeeuwen geteld. In de periode 1979-1992 nam het aantal er gestaag af van 120 naar 25, in de periode 1993-2009 schommelde het aantal broedparen tussen de twee en twaalf paren.

Stormmeeuwen broeden aan de **Oosterschelde** vrijwel uitsluitend op de Stormvloedkering en verder af en toe enkele paren langs de zuidkust van Schouwen. In de periode 2010-2012 werden hier 71-90 paren geteld, 10-15% van het totaal in het Deltagebied. De belangrijkste kolonie bevond zich op het Werkeiland Neeltje Jans waar een deel van de Stormmeeuwen op een steenopslagplaats nestelt.

Langs de **Westerschelde** komen Stormmeeuwen met maximaal enkele paren tot broeden. In 2012 broedden drie paar in de Nieuw Neuzenpolder II (DOW), twee paar langs de van Cittershaven in het Sloegebied en één paar in het Verdrongen Land van Saeftinghe. In 2010 en 2011 ontbrak de soort als broedvogel langs de Westerschelde.

Andere kolonies in het Deltagebied in 2012 bevonden zich bij de 2^e Petroleumhaven in Pernis (18 paar) en in de Botlek bij Rozenburg (16 paar).

Langs de Belgische kust broedt de Stormmeeuw sinds 1992 in het havengebied van Zeebrugge. Maximaal 24 paren kwamen hier in 2002 tot broeden, waarna de aantallen afnamen. In 2012 broedden er nog acht paar (E. Stienen/INBO).

Stormmeeuwen broeden in het Deltagebied voornamelijk langs de zoute wateren (figuur 11). Het aandeel van de zoute wateren is wel teruggelopen van 92% in de periode 1990-1999 naar 70% in 2012. Vanaf 2005 broedt gemiddeld 23% van de Stormmeeuwen in zoete gebieden, daarvoor was dat lange tijd slechts rond de 10%. De Stormmeeuw heeft, als één van de weinige soorten kustbroedvogels, tot op heden nauwelijks geprofiteerd van de vele natuurontwikkelingsprojecten in het Deltagebied. In 2012 broedden slechts 28 paren in gebieden met natuurontwikkeling, 4% van het totaal. Blijkbaar bieden de vele terreinen met binnendijkse terreinen met natuurontwikkeling geen geschikt broedhabitat.

Prognose

De omvang van de broedpopulatie van de Stormmeeuw in het Deltagebied fluctueert sinds 2004 op een lager niveau dan in 1992-2003. Na een laag aantal van c. 500 paar in het Deltagebied in 2009 is het aantal weer gestegen tot c. 680 paar in 2012. Het grootste deel van de deltapopulatie is al langere tijd beperkt tot slechts vier gebieden: het Grevelingenmeer, de werkeilanden in de Oosterschelde, Maasvlakte/Europoort en het industriegebied Moerdijk. In de laatste twee gebieden zal voor Stormmeeuwen naar verwachting de komende jaren de beschikbare ruimte afnemen. Op de Tweede Maasvlakte daarentegen lijkt voldoende nieuw broedgebied beschikbaar gekomen.

Een toename van het oppervlak potentieel broedgebied is geen garantie voor een herstel van de broedpopulatie. Waarschijnlijk zijn andere factoren bepalend voor vestiging en broedsucces. Lokaal kan de huidige toename van bepaalde predatoren (Havik en Vos) een negatieve invloed hebben op de broedaantallen. Ook jarenlang slecht broedsucces (zoals bijvoorbeeld op het werkeiland Neeltje Jans) kan van invloed zijn op de ontwikkeling van de (lokale) populatie. Een herstel van de populatie Stormmeeuwen in het Deltagebied tot de situatie van 1992-2003 is ongewis.

4.4 Kleine Mantelmeeuw *Larus fuscus*

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 (Pons & Tésou 1997). Sinds het begin van de 20^e 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 2004). 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. Ook in het binnenland wordt gebroed, met name in het lage deel van Nederland (Boele *et al.* 2012). In 2010 werd het aantal broedparen in Nederland geschat op 108 000-117 000 en de trend is positief (Boele *et al.* 2012). 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).

Tabel 8. Populatiegrootte (broedparen) en trend van de Kleine Mantelmeeuw in Noordwest-Europa, Nederland en Delta (+toename, = stabiel, - afname) en percentage van de Noordwest-Europese populatie. Om een vergelijking met de aantallen in Nederland te maken zijn hier de aantallen over de periode 2009-2011 gepresenteerd.

	N	jaar	Trend	NW-EU	NL	Bron
NW-Europa	285 000	1990-2002	+	X	X	Birdlife International 2004
Nederland	101 330	2009-2011	+	36%	X	Boele <i>et al.</i> 2013
Delta	43 320	2009-2011	+	15%	43%	Strucker <i>et al.</i> 2012

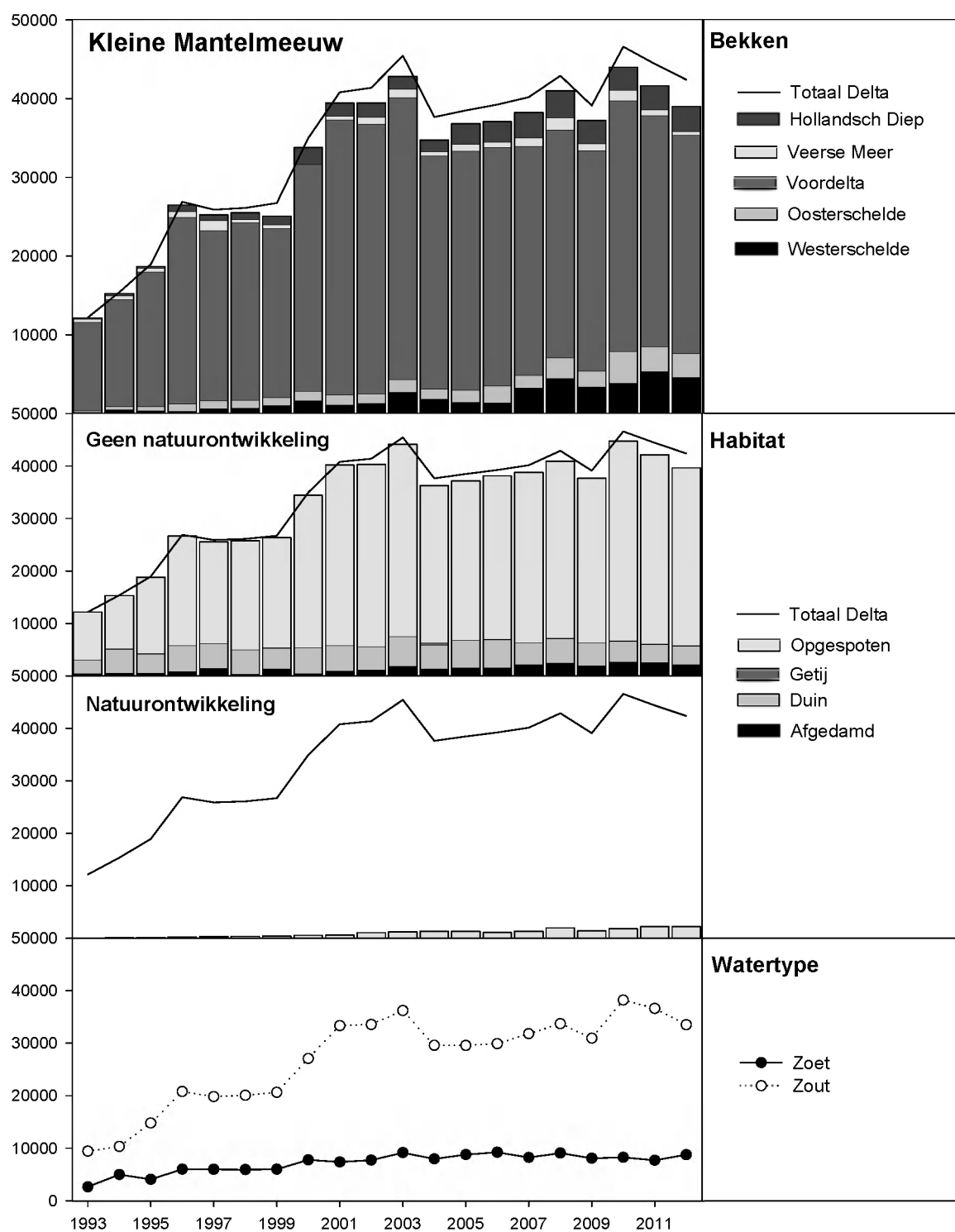
Ontwikkelingen Deltagebied

Omdat in het verleden weinig aandacht werd besteed aan het tellen van kolonies van grote meeuwen ontbreekt voor diverse kolonies een complete reeks van tellingen. De ontwikkelingen van de populatie in het Deltagebied vóór 1993 zijn hierdoor slechts globaal weer te geven (Meininger *et al.* 1999).

Het aantal broedparen van de Kleine Mantelmeeuw in het Deltagebied is na een flinke toename in de periode 1979-2003 redelijk stabiel (figuur 12). In de periode 2004-2012 fluctueerde het aantal broedparen tussen de 37 570 (2005) en 46 540 (2010). Dit aantal staat in schril contrast met de 1000-1500 broedparen, die aan het eind van de jaren zeventig in het Deltagebied tot broeden kwamen. In vierendertig jaar tijd is de populatie ruim dertig keer zo groot geworden. In 2012 kwamen er 42 330 paar Kleine Mantelmeeuwen in het Deltagebied tot broeden, hetgeen iets hoger is dan het gemiddelde aantal (41 070) in de periode 2004-2012.

Binnen het Deltagebied broedt het merendeel van alle Kleine Mantelmeeuwen in de directe omgeving (binnen 5 km) van de Voordelta. Tussen de 65-69% van de totale deltapopulatie kwam in 2010-2012 in deze gebieden tot broeden. Dit heeft ongetwijfeld te maken met de ligging van belangrijke foerageergebieden langs de kust. Tijdens de broedtijd wordt de soort in een brede zone langs de Nederlandse kust waargenomen (75-100 km), met de hoogste dichtheden dicht bij de kust (Arts 2012).

De numeriek belangrijkste 'kolonie' in het Deltagebied ligt in het **westelijke deel van het Rotterdamse havengebied**. Deze 'kolonie' bestaat uit een aantal deelkolonies en telde in 2012 ruim 24 150 broedparen. Hiervan kwam ruim 64% tot broeden in het westelijke deel van Europoort (15 510 paar), ruim 31 % op de Maasvlakte (7510 paar)



Figuur 12. Kleine Mantelmeeuw : Aantalsverloop in de vijf belangrijkste bekken (boven), in diverse habitats met/zonder natuurontwikkeling (midden) en in zoete/zoute gebieden (onder)

en de overige 5% op de splitsingsdam in de Nieuwe Waterweg (1140 paar). De trend van de 'kolonie' in de Europoort vertoont grote overeenkomst met die in het gehele Deltagebied, maar op de Maasvlakte nemen de aantallen na een piek in 2002 gestaag af (figuur 13). Deze afname wordt veroorzaakt door een afname van het oppervlakte geschikt broedgebied. Met name in het zuidelijke deel van de Maasvlakte zijn grote oppervlakten broedgebied in gebruik genomen voor industrie en havens. Aanvankelijk werd deze afname nog (deels) gecompenseerd door een toename in het noordelijke deel van de Maasvlakte, maar met het vergraven van de Papegaaiebek, de aanleg van de Yangtzehaven en de ingebruikname van terreinen voor industrie (o.a. containeroverslag) kwam aan deze compensatie een einde.

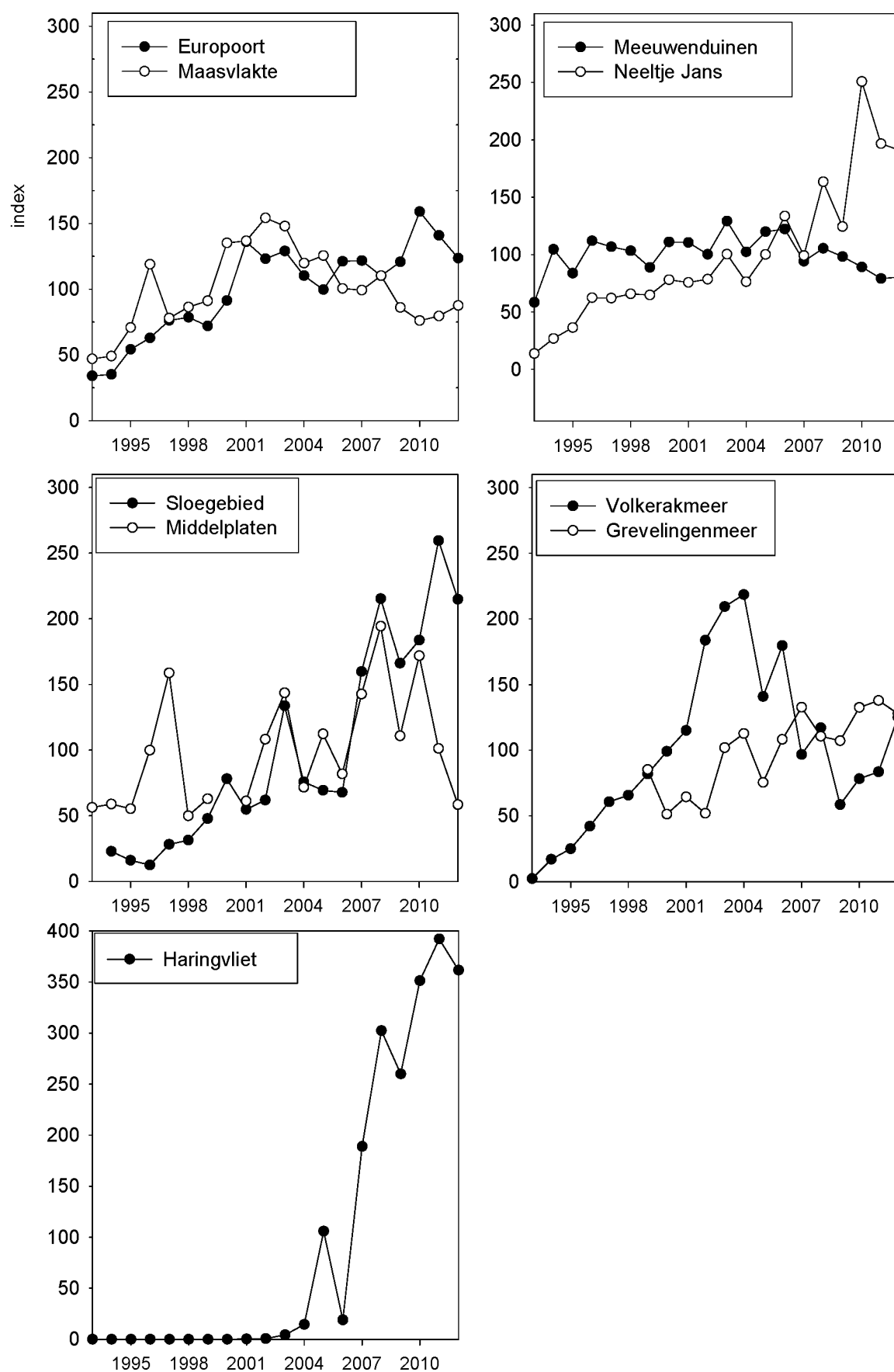
Op de splitsingsdam in de Nieuwe Waterweg vindt wel een toename van het aantal broedparen plaats. De broedpopulatie nam hier toe van 20-30 paar in 2001-2003 tot het voorlopig maximum van 1140 paar in 2012. Deze toename is echter te klein om de afname op de Maasvlakte te compenseren.

De op één na grootste 'kolonie' van het Deltagebied bevindt zich in het **Sloegebied**. Het aantal broedparen is hier in de afgelopen jaren flink toegenomen van enkele honderden in de tweede helft van de jaren negentig tot 5220 in 2011 en 4320 in 2012. In tegenstelling tot de trend in het gehele Deltagebied lijkt hier van een stabilisering van de aantallen nog geen sprake. De belangrijkste deelkolonies bevinden zich op braakliggende terreinen langs de Quarleshaven en de van Cittershaven. Sinds de eeuwwisseling was er ook een kleine kolonie langs de Luxemburgweg, maar door de ingebruikname van terreinen voor industriële activiteiten was de soort hier in 2012 verdwenen. Mogelijk is een flink deel van de toename in het Sloegebied in 2010 te verklaren door een afname in de kolonie op de nabij gelegen Middelpaten in het Veerse Meer (figuur 13).

Jarenlang was de kolonie in de **Meeuwenduinen** op Schouwen de tweede grootste kolonie in het Deltagebied, maar in 2010 werd de kolonie voorbijgestreefd door de kolonie op Neeltje Jans/Roggenplaat en in 2011-2012 door de 'kolonie' in het Sloegebied. Na een toename in de jaren tachtig was het aantal broedparen van de Kleine Mantelmeeuw in de Meeuwenduinen vele jaren redelijk stabiel: in de periode 1994-2012 varieerde de broedpopulatie tussen de 3920 (1999) en 5710 (2003) paar. De laatste twee jaar lijkt er sprake van een lichte afname: in 2011 en 2012 werden resp. 3500 en 3550 paar geteld, de laagste aantallen sinds 1994.

De kolonie op **Neeltje Jans/ Roggenplaat** laat daarentegen een flinke toename zien. Het aantal broedparen nam hier toe van enkele honderden paren in het midden van de jaren negentig tot 3040 in 2012. Het maximum aantal werd hier geteld in 2010: 3990 paar. Het aantalsverloop wordt de laatste jaren gekenmerkt door flinke schommelingen tussen jaren. De toename komt vooral op het conto van het duingebied van Neeltje Jans aan de oostkant van de provinciale weg. Recent nemen ook de aantallen in het duingebied aan de westkant van de weg toe, maar op de Roggenplaat zijn de aantallen redelijk stabiel.

Het aantalsverloop in de kolonie op de **Middelpaten** (Veerse Meer) vertoont lange tijd een opvallende gelijkenis met die in het Sloegebied (figuur 13). Beide kolonies worden gekenmerkt door soms grote fluctuaties tussen jaren. Het aantal broedparen op de Middelpaten varieerde in 1993-2012 tussen de 390 (1998) en 1520 (2008). De laatste twee jaar nam de 'kolonie' in het Sloegebied echter verder in aantal toe, terwijl de kolonie in de Middelpaten een afname vertoont (figuur 13). In 2012 kwamen hier 460 paar tot broeden, het laagste aantal sinds 1999.



Figuur 13. Indices van het aantalsverloop van de Kleine Mantelmeeuw in een aantal kolonies in het Deltagebied (100= gemiddelde 1993-2012).

In het **Volkerakmeer** namen de aantallen toe tot maximaal 1280 paar in 2004, om vervolgens weer af te nemen. In 2012 kwamen er 730 paar Kleine Mantelmeeuwen tot broeden, waarvan het merendeel op de Krammersche Slikken oost (320 paar), de eilanden bij de Philipsdam (260 paar) en de krib Midden-Hellegat (115 paar). De afname wordt vooral veroorzaakt door successie, waardoor gebieden dichtgroeien met struiken en bomen en steeds minder geschikt worden als broedgebied.

In het **Grevelingenmeer** nemen de aantallen in de periode 1999-2012 langzaam toe. In 1999 kwamen hier 610 paar tot broeden en in 2012 was dit aantal toegenomen tot 910 paar. Het belangrijkste broedgebied in 2012 was Dwars in de Weg (640 paar), op afstand gevolgd door de Veermansplaat (250 paar). De aantallen op Dwars in de Weg vertonen al lange tijd een toename, maar op de Veermansplaat is de laatste jaren sprake van een afname.

Opvallend is de flinke toename van de Kleine Mantelmeeuw als broedvogel in het **Haringvliet** (figuur 13). Voor de eeuwwisseling ontbrak de soort hier nagenoeg als broedvogel, maar daarna volgde een flinke toename en in 2012 kwamen in dit gebied 1610 paar tot broeden, waarvan het merendeel op enkele eilanden van de Ventjagersplaten (1410 paar). De enige andere broedplaats in 2012 bevond zich op de Slijkplaat (200 paar). Waarschijnlijk is een groot deel van de vogels in het Haringvliet afkomstig uit het nabijgelegen Volkerakmeer, waar de aantallen in dezelfde periode afnamen.

In het **Hollandsch Diep** zijn de aantallen op het industrieterrein van Moerdijk toegenomen van 1050 paar in 1999 tot 2490 paar in 2006. Daarna volgde een afname en in 2012 waren de aantallen gedaald tot 970 paar. Deze afname wordt veroorzaakt door de ingebruikname van braakliggende gronden voor industrie en bedrijven. Een deel van de vogels is uitgeweken naar de nabijgelegen Sasseplaat, waar door de aanleg van een baggerdepot nieuwe broedgebieden ontstonden. In 2012 kwamen hier 570 paar tot broeden.

In het **Markiezaat** nemen de aantallen van deze soort duidelijk toe. In 2012 werden hier 490 broedparen vastgesteld, het op één na hoogste aantal. Alleen in 2011 werden er hier meer geteld (575 paar). De enige kolonie in dit gebied bevindt zich op de Spuitkop.

Kleine Mantelmeeuwen komen in het Deltagebied vooral tot broeden langs zoute wateren. In 2012 kwam 79% van de totale deltapopulatie tot broeden in dergelijke gebieden. Na een toename van de aantallen in de jaren negentig en het begin van de 21^e eeuw zijn de aantallen in zowel de zoute als zoete gebieden stabiel (figuur 12). In tegenstelling tot veel andere kustbroedvogels hebben Kleine Mantelmeeuwen maar in geringe mate geprofiteerd van de aanleg van natuurontwikkelingsgebieden: slechts 5% van de totale deltapopulatie kwam in 2012 tot broeden in dergelijke gebieden.

Prognose

Van de totale broedpopulatie van de Kleine Mantelmeeuw in het Deltagebied komt momenteel een kwart tot broeden in natuurgebieden. Het merendeel (c. 75%) van de broedparen bevindt zich op terreinen met een andere bestemming dan natuur. Het betreft hier vooral braakliggende gronden in industriegebieden (Maasvlakte/Europoort, Botlek, Sloegebied en bij Moerdijk). Omdat veel van deze gronden in de nabije toekomst gebruikt gaan worden voor de vestiging van industrie, bedrijven en havens, zal een flink deel van de deltapopulatie op zoek moeten naar nieuwe broedplaatsen. In de afgelopen jaren heeft dit al geleid tot grote verplaatsingen van kolonies. Verder zullen de broedgebieden in de zoete wateren (Haringvliet, Volkerakmeer, Zoommeer) zonder beheermaatregelen grotendeels ongeschikt worden als gevolg van successie van de vegetatie.

De huidige populatie Kleine Mantelmeeuwen in het Deltagebied kan alleen blijven voortbestaan indien er voldoende oppervlakte geschikt broedgebied aanwezig blijft. Deze ruimte zou gevonden kunnen worden in nieuw aangelegde industrie- en havengebieden, zoals de Tweede Maasvlakte. Verder lijkt in een aantal natuurgebieden, zoals de Meeuwenduinen op Schouwen, het duingebied op Neeltje Jans, de Middelpaten in het Veerse Meer, de Krammersche Slikken in het Volkerakmeer, de Spuitkop in het Markiezaat en de Veermansplaat en Dwars in de Weg in het Grevelingenmeer nog voldoende ruimte aanwezig voor uitbreiding van de huidige kolonies. Door de aanwezigheid van andere soorten kustbroedvogels (Kluten, plevieren, sterns) of andere natuurwaarden (flora) zal dit echter niet op alle plaatsen (bijv. Slijkplaat, Hompelvoet, Markenje) even wenselijk zijn.



Kleine Mantelmeeuwen in de kolonie van de Meeuwenduinen bij Haamstede (Foto: Rob Strucker)

4.5 Zilvermeeuw *Larus argentatus*

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 (Merne 1997). De Noordwest-Europese populatie wordt geschat op 580 000-750 000 paar (Birdlife International 2004). In Nederland werd het aantal broedparen in 2010 geschat op 55 000-60 000 paar en de trend over de laatste tien jaar is negatief (Boele *et al.* 2012). De grootste kolonies liggen in het Waddengebied en in het Deltagebied. In het Waddengebied vond een afname plaats in de jaren negentig van de vorige eeuw. Daarna zijn de aantallen hier stabiel (1999-2008) (van Dijk *et al.* 2010, van Kleunen *et al.* 2010). Het merendeel van de Noordwest-Europese Zilvermeeuwen vertoont weinig of geen trekgedrag; alleen de meest noordelijke populaties (Noord-Scandinavië, Noordwest-Rusland) trekken over grotere afstand in zuidwestelijke richting om langs de Oostzee en Noordzee te overwinteren (Cramp & Simmons 1983).

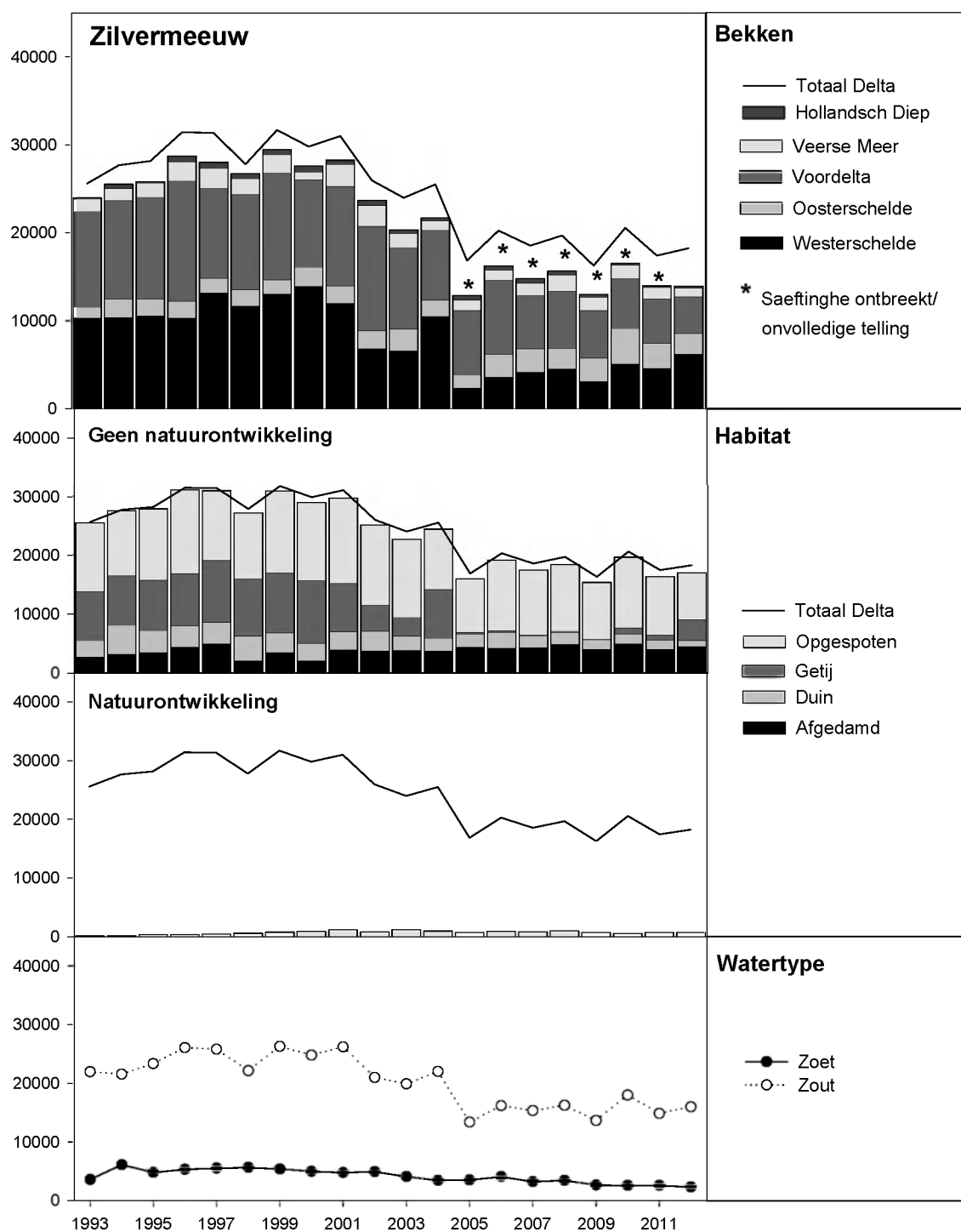
Tabel 9. Populatiegrootte (broedparen) en trend van de Zilvermeeuw in Noordwest-Europa, Nederland en Delta (+toename, = stabiel, - afname) en percentage van de Noordwest-Europese populatie. Om een vergelijking met de aantallen in Nederland te maken zijn hier de aantallen over de periode 2009-2011 gepresenteerd. (¹ het aantal voor de Delta is onvolledig door het ontbreken (2009) of onvolledige (2010, 2011) tellingen in het Verdrongen Land van Saeftinghe).

	N	jaar	trend	NW-EU	NL	Bron
NW-Europa	665 000	2000s	+	X	X	Birdlife International 2004
Nederland	51 500	2009-2011	-	7%	X	Boele <i>et al.</i> 2013
Delta	18 080 ¹	2009-2011	?	?	?	Strucker <i>et al.</i> 2012

Ontwikkelingen Deltagebied

Het aantal broedende Zilvermeeuwen in het Deltagebied is na een toename in de periode 1987-1996 (van c. 21 000 tot c. 31 000 paar) gestabiliseerd op een hoog niveau. In de periode 1997-2001 varieerde het aantal broedparen tussen de 27 760 en 31 640. Daarna volgde een afname en in 2004 kwamen in het Deltagebied 25 470 paar tot broeden. In de jaren daarna is door het ontbreken van aantallen uit de numeriek belangrijke kolonie in het Verdrongen Land van Saeftinghe de trend voor het Deltagebied niet bekend. In 2004 kwamen in dit uitgestrekte schorrengebied ruim 8000 paar tot broeden. In 2012 werd een complete broedvogelinventarisatie in dit gebied uitgevoerd, waaruit bleek dat het aantal broedende Zilvermeeuwen was afgenomen tot 3110 paar. Het totale aantal broedparen in 2012 in het Deltagebied bedroeg 18 270, waarmee de soort in vergelijking met de periode 1996-2001 is afgenomen met maar liefst 40%!

De belangrijkste broedgebieden van de Zilvermeeuw in het Deltagebied liggen in de Voordelta en de Westerschelde. Langs deze twee deltawateren kwamen in 2012 resp. 23% en 34% van de totale deltapopulatie tot broeden. Het Grevelingenmeer en de Oosterschelde zijn alle twee goed voor 13% van de aantallen en alle andere wateren komen niet boven de 6%.



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

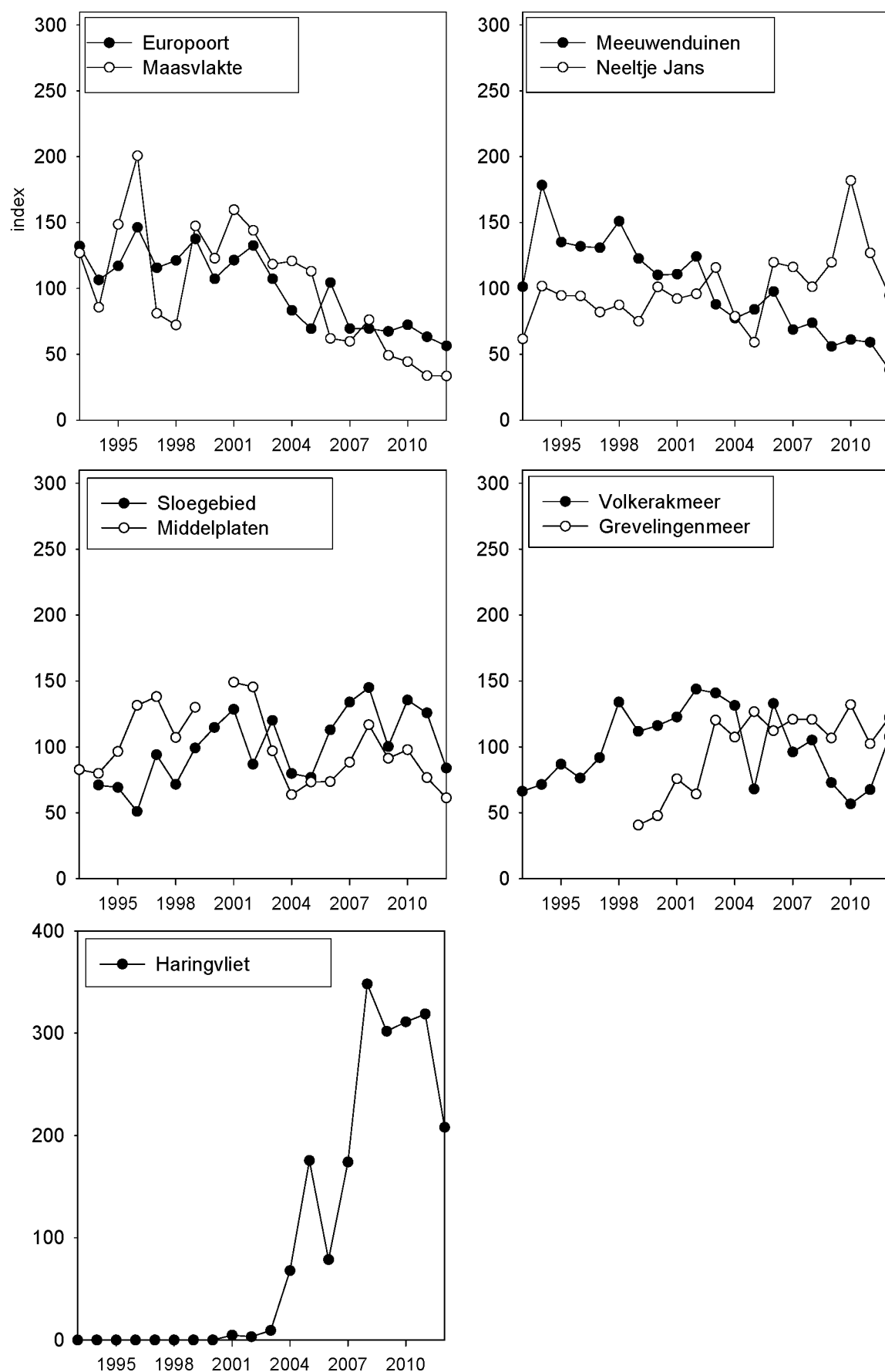
De grootste kolonie Zilvermeeuwen in het Deltagebied bevond zich in 2012 in het **Verdronken Land van Saeftinghe**. In de jaren tachtig en negentig van de vorige eeuw nam het aantal broedparen in deze kolonie gestaag toe van 5500-6000 paar in 1979-1982 tot een maximum van 10 500 paar in 2000. Daarna volgde een sterke afname tot 2800 paar in 2003, maar in 2004 waren weer ruim 8000 paar aanwezig. Tijdens de volgende complete telling in 2012 bleek dit aantal gedaald te zijn tot 3110 paar.

De op één na grootste 'kolonie' Zilvermeeuwen bevond zich in 2012 in het **westelijke deel van het Rotterdamse havengebied**. Deze 'kolonie' bestaat uit een aantal deelkolonies en telde in 2012 c. 3100 broedparen. Hiervan kwam 78% tot broeden in het westelijke deel van Europoort (2420 paar), 19% op de Maasvlakte (600 paar) en de overige 3% op de splitsingsdam in de Nieuwe Waterweg (80 paar). De trend van de deelkolonies op de Maasvlakte en in de Europoort verloopt redelijk synchroon. In de periode 1993-2002 is in beide gebieden geen sprake van een duidelijke trend; wel zijn de fluctuaties tussen jaren op de Maasvlakte aanzienlijk groter dan die in de Europoort. Na 2002 nemen de aantallen broedparen in beide gebieden gestaag af en in 2012 werd in beide gebieden het laagste aantal sinds 1993 vastgesteld (figuur 15). Evenals bij de Kleine Mantelmeeuw wordt deze afname vooral veroorzaakt door een verdere ingebruikname van terreinen voor industrie en de aanleg van havens. Alleen op de splitsingsdam in de Nieuwe Waterweg vond een bescheiden toename plaats (van enkele paren rond de eeuwwisseling tot 80 paar in 2012).

In de kolonie in de **Meeuwenduinen** op Schouwen nemen de aantallen broedende Zilvermeeuwen gestaag af. In de periode 1993-1995 kwamen hier gemiddeld 3790 paar tot broeden, maar in 2012 was dit aantal afgenomen tot 1040 paar. Het aantal in 2012 was het laagste aantal sinds het begin van de jaarlijkse tellingen in 1993 en in vergelijking met de situatie in 1993-1995 bedraagt de afname ruim 72%! Het oostelijke deel van de kolonie (omgeving Teunissehil), eens het bolwerk van de Zilvermeeuw, was in 2012 grotendeels verlaten. Daarentegen zijn de aantallen in de nabijgelegen kolonie op **Neeltje Jans/Roggenplaat** op de lange termijn (1993-2012) stabiel. In de periode 2006-2011 leek er sprake te zijn van enige toename, maar in 2012 was het aantal weer terug op het niveau van voor 2006. Sinds de eeuwwisseling broedden de grootste aantallen in het duingebied op Neeltje Jans ten oosten van de provinciale weg. Daarvoor was het duingebied aan de westkant van de provinciale weg het belangrijkste broedgebied.

In het **Sloegebied** is de trend van het aantal broedende Zilvermeeuwen positief, ondanks soms flinke schommelingen tussen jaren (figuur 15). In vergelijking met de periode 1994-1996 (gemiddeld 1880 paar) is het aantal in 2010-2012 bijna verdubbeld (gemiddeld 3400 paar). De toename vond vooral plaats in de deelkolonie langs de van Cittershaven. De aantallen langs de Quarleshaven zijn in 1994-2012 redelijk stabiel. Na de eeuwwisseling vestigden zich ook maximaal enkele honderden paren Zilvermeeuwen op de opgespoten terreinen langs de Luxemburgweg, maar in 2011 en 2012 bleek deze broedplaats verlaten. De toename in het Sloegebied hangt waarschijnlijk voor een deel samen met een afname in de nabijgelegen kolonie van de **Middelplaten** (Veerse Meer).

Vóór 2003 was van beide kolonies de Middelplaten de grootste kolonie, vanaf 2003 werd deze positie overgenomen door het Sloegebied. Op de Middelplaten nam het aantal broedparen af van gemiddeld 2130 paar in 1996-2002 tot 1380 paar in 2006-2012. In 2012 werden 980 broedparen geteld, het laagste aantal sinds 1993.



Figuur 15. Indices van het aantalsverloop van de Zilvermeeuw in een aantal kolonies in het Deltagebied (100= gemiddelde 1993-2012).

In het **Volkerakmeer** is het aantal broedparen in de periode 1993-2002 ruim verdubbeld. In 1993 werden 420 paar geteld en in 2002 was dit aantal toegenomen tot 920 paar. Na 2002 volgde een afname en in 2011 waren nog slechts 430 paar aanwezig, waarvan 240 paar op de eilanden bij de Philipsdam. De afname wordt vooral veroorzaakt door de verdergaande successie, waardoor gebieden dichtgroeien met bomen en struiken en uiteindelijk ongeschikt worden als broedplaats. Voorheen belangrijke gebieden als de Noordplaat en de krib Midden-Hellegat herbergen nu nog slechts enkele tientallen paren. Opvallend was de toename van het aantal broedende Zilvermeeuwen in 2012. In dit jaar kwamen er 690 paar in het Volkerakmeer tot broeden, waarvan 390 paar op de eilanden bij de Philipsdam, 120 paar op de Krammersche Slikken en 110 paar op de Krammersluizen. In alle drie de gebieden vond een sterke toename plaats, de reden hiervan is niet bekend.

In het **Grevelingenmeer** zijn de aantallen broedende Zilvermeeuwen, na een toename rond de eeuwwisseling, de laatste tien jaar stabiel. De belangrijkste broedgebieden in 2012 waren Dwars in de Weg (1230 paar) en de Veermansplaten (940 paar). De toename komt de laatste jaren geheel op het conto van Dwars in de Weg. Op de Veermansplaten bereikte de soort een maximum in 2005 (1530 paar), om vervolgens weer af te nemen.

Opvallend is de recente toename van het aantal broedparen van de Zilvermeeuw in het **Haringvliet**. Voor de eeuwwisseling ontbrak de soort nog vrijwel geheel als broedvogel, maar vanaf 2003 vond een sterke toename plaats tot een voorlopig maximum van 230 paar in 2008. Daarna bleven de aantallen stabiel op een iets lager niveau, maar in 2012 vond een afname plaats tot 135 paar. In hoeverre hier sprake is van een trendbreuk zal de komende jaren moeten blijken. Veruit de grootste kolonie bevindt zich op de eilanden van de Ventjagersplaten (in 2012: 110 paar). Kleine aantallen kwamen in 2012 tot broeden op de Slijkplaat (22 paar) en op de eilanden bij het Quakgors (1 paar).

In het **Hollandsch Diep** namen de aantallen op het industrieterrein van Moerdijk toe tot maximaal 700 paar in 2000. Daarna volgde een afname en in 2012 kwamen er nog maar 130 paar tot broeden. Vooral de vergraving en de daaropvolgende ingebruikname van het optieterrein van Tetrapak in 2009 betekende een gevoelige aderlating voor de soort. Een (klein) deel van de vogels verplaatste zich naar de nabijgelegen Sasseplaat, waar door de aanleg van een slibdepot nieuwe broedgebieden beschikbaar kwamen. In 2011 kwamen hier 90 paar tot broeden, maar in 2012 was dit aantal gedaald tot 50 paar.

In het **Markiezaat** is de Spuitkop na 2004 de enige broedplaats voor Zilvermeeuwen. Het aantal broedparen in het Markiezaat laat in de afgelopen dertig jaar een gestage toename zien. Het (voorlopig) maximum werd bereikt in 2012, toen 1010 paar Zilvermeeuwen op de Spuitkop tot broeden kwamen.

Zilvermeeuwen hebben als broedvogel in het Deltagebied een duidelijke voorkeur voor gebieden langs zoute wateren. In 2012 kwam 87% van de deltapopulatie langs dergelijke wateren tot broeden. De trend in de zoute en zoete wateren is de afgelopen twintig jaar vergelijkbaar: in beide wateren vond een afname (resp. 27% en 53%) plaats, waarbij de afname in de zoete gebieden relatief het grootste was. Evenals de Kleine Mantelmeeuw komt van de Zilvermeeuw maar een zeer beperkt aandeel (5%) van de totale Deltapopulatie tot broeden in natuurontwikkelingsgebieden.

Prognose

In tegenstelling tot de Kleine Mantelmeeuw broeden er meer Zilvermeeuwen in het Deltagebied in natuurgebieden (65%) dan in gebieden met een andere bestemming (35%). Hiermee is de soort wat minder kwetsbaar dan de Kleine Mantelmeeuw wat betreft de duurzaamheid van broedgebieden. Wel zal in de zoete wateren het oppervlakte geschikt broedgebied de komende jaren zonder beheermaatregelen verder afnemen, omdat door vegetatiesuccessie gebieden zullen dichtgroeien met bomen en struiken. Voor veel kolonies in het Deltagebied vormden vuilnisbelten lange tijd een belangrijke voedselbron, maar door het afdekken van deze vuilnisbelten is dit voedsel grotendeels onbereikbaar geworden. Ook dit heeft een negatieve invloed op de aantallen en het broedsucces.

Het deel van de deltapopulatie Zilvermeeuwen, die in gebieden met een andere bestemming dan natuur broedt, komt vooral tot broeden op braakliggende terreinen in industriegebieden (Maasvlakte/Europoort, Botlek, het Sloegebied en bij Moerdijk). Doordat steeds meer terreinen in gebruik worden genomen voor de vestiging van industrie, bedrijven en de aanleg van havens, zal het oppervlak geschikt broedgebied voor deze Zilvermeeuwen verder afnemen. De afgelopen jaren heeft dit al geleid tot grote verplaatsingen van meeuwenkolonies.

In diverse bestaande broedgebieden langs zoute wateren lijkt nog voldoende ruimte voor uitbreiding van de huidige kolonies. De aanwezigheid van voldoende voedsel op vliegafstand van de kolonie zal hierbij een belangrijke rol spelen. Voorbeelden zijn de Meeuwenduinen op Schouwen, het duingebied op Neeltje Jans, de Middelplaten in het Veerse Meer, de Spuitkop in het Markiezaat, de Veermansplaat en Dwars in de Weg in het Grevelingenmeer en het Verdrongen Land van Saeftinghe. Evenals bij de Kleine Mantelmeeuw zal dit in verband met andere aanwezige natuurwaarden niet op alle plaatsen even wenselijk zijn. Daarnaast zullen er mogelijk nieuwe kansen voor de soort ontstaan bij de aanleg van industrie- en havengebieden, zoals de Tweede Maasvlakte.

4.6 Grote Mantelmeeuw – *Larus marinus*

Grote Mantelmeeuwen broeden vooral langs rotskusten in het noorden van Europa. Kolonies bestaan in de regel uit 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 op IJsland (Birdlife International 2009). Sinds het begin van de twintigste eeuw is de soort in grote delen van Europa in aantal toegenomen en werden nieuwe broedgebieden bezet. Uitzonderingen zijn de populaties op IJsland en Ierland waar een afname is vastgesteld, de totale Europese broedpopulatie groeit echter nog steeds.

Tabel 10. Populatiegrootte (broedparen) en trend van de Grote Mantelmeeuw in Noordwest-Europa, Nederland en Deltagebied (+toename, = stabiel, - afname) en percentage van de Europese en Nederlandse populatie. Om een vergelijking met de aantallen in Nederland te maken zijn hier de aantallen over de periode 2009-2011 gepresenteerd.

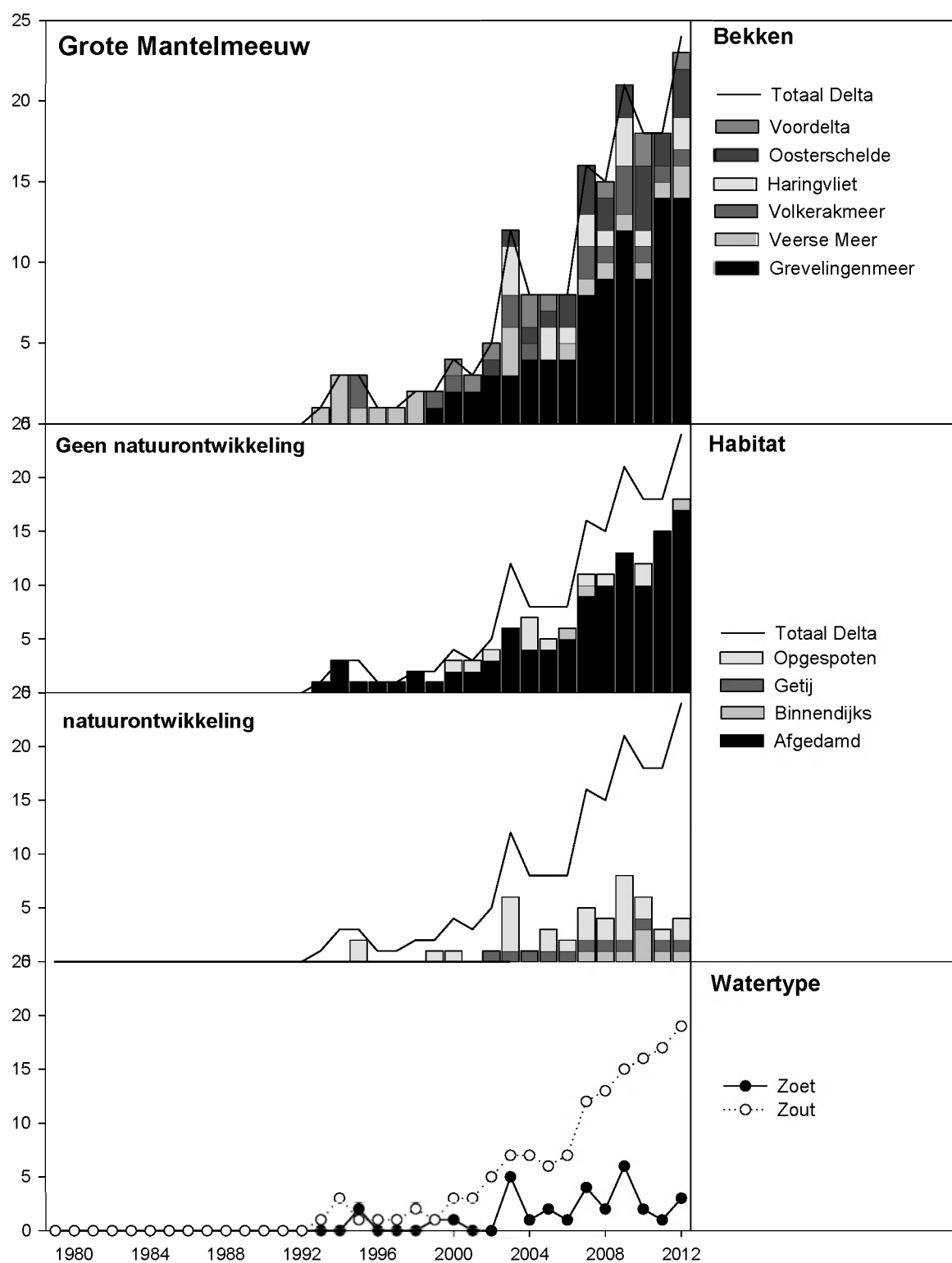
	N	Jaar	trend	EU	NL	Bron
Europa	>110 000	1990-2002	+	X	X	Birdlife International 2004
Nederland	47	2009-2011	+	<1%	X	Boele <i>et al.</i> 2013
Deltagebied	19	2009-2011	+	<1%	40%	Strucker <i>et al.</i> 2012

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 2005 en 2007 broeden er 17-30 paar in Nederland en in 2008-2010 was dit aantal toegenomen tot 33-46 paar (Boele *et al.* 2013).

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. Binnen de grote kolonies van Zilver-, en Kleine Mantelmeeuwen wordt slechts door enkele paren gebroed. Nesten van Grote Mantelmeeuwen bevinden zich wel vaak in de nabijheid van deze kolonies. Van in het Deltagebied als pullen geringde Grote Mantelmeeuwen zijn enkele lokale ringterugmeldingen bekend. Door het ontbreken van waarnemingen van geringde adulten is de herkomst van 'nieuwe' broedvogels onbekend.

Ontwikkelingen Deltagebied

Het aantal broedgevallen van de Grote Mantelmeeuw in het Deltagebied is sinds 1993 langzaam toegenomen. Tussen 1993 en 2006 broedden één tot maximaal 12 paren (2003) in het Deltagebied. Vanaf 2007 is er wederom een duidelijke groei zodanig dat vanaf 2009 jaarlijks meer dan 20 paar tot broeden komen tot een voorlopig maximum van 24 paren in 2012. Grote Mantelmeeuwen zijn doorgaans trouw aan een eerder gebruikte nestplaats. De belangrijkste broedgebieden van de Grote Mantelmeeuw liggen in het Grevelingenmeer (o.a. Stampersplaat), Zuidkust van Schouwen (o.a. Punje) en het Veerse Meer.



Figuur 16. Grote Mantelmeeuw: Aantalsverloop in de vijf belangrijkste bekken (boven), in diverse habitats met/zonder natuurontwikkeling (midden) en in zoete/zoute gebieden (onder).

In het Deltagebied vertonen Grote Mantelmeeuwen een voorkeur voor het broeden op oeververdedigingen. Vrijwel alle nesten in het Grevelingenmeer bevinden zich daarop en ook in het Volkerakmeer en Veeerse Meer wordt daar meestal gebroed.

Grote Mantelmeeuwen zijn schuwe broedvogels en bij benadering verlaten sommige vogels al op 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 een nest is onder dergelijke omstandigheden moeilijk, zeker doordat de tijd die in een kolonie wordt doorgebracht steeds tot het minimum beperkt blijft. Hierdoor zijn ongetwijfeld enkele broedparen over het hoofd gezien.

Na de vondst van het eerste Nederlandse nest op de Middelplaten in het **Veerse Meer** in 1993 waren hier jaarlijks in het broedseizoen Grote Mantelmeeuwen aanwezig. In sommige jaren werd alleen een territorium vastgesteld, in andere jaren werden één tot maximaal drie nesten gevonden. Na enkele jaren met nog alleen een territorium op de Goudplaat en Soelekerkeplaat werd in 2012 een nest gevonden op de Soelekerkepaat.

In de **Oosterschelde** broedt sinds 2002 jaarlijks één paar op de eilanden van de Schelphoek. Vanaf 2006 wordt ook in de Prunje gebroed, sinds 2007 één paar in het noordelijke deel van de Prunje en in 2010 één paar in de zuidelijke en één paar in de oostelijke Prunje. In 2006 en 2007 was er een nest in de Ouwerkerkse Inlagen.

Het **Grevelingenmeer** huisvest sinds het eerste gevonden nest in 1999 tenminste de helft van de Grote Mantelmeeuwen in het Deltagebied. Het aantal paar is gegroeid tot 14 in 2011 en 2012. Het belangrijkste broedgebied is de Stampersplaat waar in 2012 vijf paren broedden. Andere belangrijke broedgebieden in het Grevelingenmeer zijn Dwars in de Weg (sinds 2010 jaarlijks 3 paar) en de Kabbelaarsbank (1-2 paar sinds 2007). Het aantal gebieden waar gebroed wordt is gegroeid van één in 1999 tot vijf of zes in 2010-2012.

In het **Volkerakmeer** werden in 1995 twee nesten gevonden. In de periode 1996-2006 werden vervolgens in de meeste jaren alleen territoria vastgesteld, maar sinds 2007 worden jaarlijks weer nesten gevonden. In 2009 kwamen drie paar in het Volkerakmeer tot broeden, daarna is er jaarlijks alleen een nest op de Krib Midden Hellegat bij de Volkeraksluizen.

Na het eerste territorium in het **Haringvliet** in 1997 en drie paar in 2003 komt de soort sinds 2005 jaarlijks in het gebied tot broeden (1-3 paar), alleen in 2011 werd geen nest gevonden. De eilanden van de Ventjagersplaten waren tot 2011 het enige gebied waar nesten zijn gevonden. In 2012 was er ook een nest op de Meneersche Plaat bij Middelharnis.

In de **Voordelta** komt de soort sinds 2000 onregelmatig met 1-2 paar tot broeden in Europoort. In de periode 2010-2012 werd alleen in 2010 (Dintelhaven en Shell-terrein) en 2012 gebroed (Dintelhaven).

Naast de toename van het aantal broedparen is vooral sinds 1999 ook de verspreiding binnen het Deltagebied groter geworden. Na het Veerse Meer (1993) volgde het Volkerakmeer (1995), het Grevelingenmeer (1999), de Voordelta en de Oosterschelde (beiden in 2000) en het Markiezaat (2012, na territoria in 1996-1998 én 2000). In het Zoommeer op de Prinsesseplaat werd tot nu toe alleen een territorium gevonden (1997). Alleen in de Westerschelde is verrassend genoeg nog geen enkel territorium of nest van de Grote Mantelmeeuw gevonden. Toch lijken ook hier voor deze soort voldoende foerageer-, en nestmogelijkheden aanwezig te zijn.

Grote Mantelmeeuwen broeden in het Deltagebied zowel langs zoete als zoute wateren, waarbij de laatste jaren de toename in zoute wateren doorzet, maar in zoete wateren juist stagneert (figuur 16). In 2010-2012 broedde c. 90% in zoute gebieden.

Het merendeel van de Grote Mantelmeeuwen broedt in gebieden waar geen natuurontwikkeling heeft plaatsgevonden (78% in 2010-2012).

Prognose

De aantalsontwikkelingen lijken soms sprongsgewijs plaats te vinden (van 5 naar 12 paar in 2003 en weer naar 8 in 2005, van 8 naar 16 in 2007). Hierbij spelen toevalsprocessen als gevolg van lage aantallen en het missen van broedparen waarschijnlijk een grote rol. Grosso modo is er wel een gestage ontwikkeling. De groei van de deltapopulatie bedraagt gemiddeld ruim 1 paar per jaar met vanaf 2001 een iets snellere groei.

Aan de groei lijkt voorlopig nog geen einde gekomen. Een groei tot boven de honderd paar lijkt goed mogelijk. Gezien de voorkeur van Grote Mantelmeeuwen voor broedplaatsen direct aan het water in grotere en rustige gebieden en de gewoonte solitair of in kleine kolonies te broeden ligt een toename tot vele honderden paren niet voor de hand. Hoewel het broedsucces van de soort in het Deltagebied niet systematisch onderzocht werd, bleek dat een deel van de paren er jaarlijks in slaagt om twee jongen uit te laten vliegen. Onbekend is echter welke rol het lokale broedsucces speelt in het tempo van de populatiegroei en of de populatie aangevuld wordt met vogels uit andere broedgebieden.

6. 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. Econum, Bailleul.
- Arts F. A. 2012.** *Trends en verspreiding van zeevogels en zeezoogdieren op het Nederlands Continentaal Plat 1991-2011*. rapport RWS Waterdienst BM 12.25. Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad.
- Bekhuis J.F., Meininger P.L. & Rudenko A. 1997.** Mediterranean Gull *Larus melanocephalus*. In: Hagemeijer W.J.M. & Blair M.J. (eds) *The EBBC Atlas of European Breeding birds: their distribution and abundance*: 324-325. Poyser, Calton.
- Benders M., van der Slaak E.P.J.M. & K. Küsters 2012.** Broedvogelmonitoring Europort & Maasvlakte 2012. Gemert, Staro Natuur en Buitengebied.
- 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.
- Birdlife International 2004.** *Birds in Europe, population estimates, trends and conservation status*. Birdlife conservation series no.12. Birdlife International, Cambridge.
- Boele A. 2011.** *Zeldzame broedvogels in 2011*. SOVON-Nieuws 24(4): 5-6.
- Boele A. 2012.** *De Steltkluut als broedvogel in Nederland in 1990-2011*. Limosa 85: 68-72.
- Boele A., van Bruggen J., van Dijk A.J., Hustings F., Vergeer J-W. & Plate C.L. 2011.** *Broedvogels in Nederland in 2009*. SOVON-monitoringrapport 2011/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen
- Boele A., van Bruggen J., van Dijk A.J., Hustings F., Vergeer J-W., Ballering L. & Plate C.L. 2012.** *Broedvogels in Nederland in 2010*. SOVON-rapport 2012/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen
- Boele A., van Bruggen J., van Dijk A.J., Hustings F., Vergeer J-W. & Plate C.L. 2013.** *Broedvogels in Nederland in 2011*. SOVON-rapport 2013/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen
- Bourne W.R.P. & Whilde T. 1997.** Common Gull *Larus canus*. In: Hagemeijer W.J.M. & Blair M.J. (eds) *The EBBC Atlas of European Breeding birds: their distribution and abundance*:: 332-333. Poyser, Calton.
- Cramp S. (ed.) 1985.** *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 20th 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, J.C.B, E.W.M. Stienen, S. Gerritsen & F.A. Majoor 2009.** Reproductie van de Kokmeeuw in kust- en binnenlandkolonies. *Limosa* 82: 13-22.
- van Dijk A.J., Boele A., Hustings F., Koffijberg K. & Plate C.L. 2010.** *Broedvogels in Nederland in 2008*. SOVON-monitoringrapport 2010/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- 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.
- Källander H. & Lebreton J.-D. 1997.** Black-headed Gull *Larus ridibundus*. In: Hagemeijer W.J.M. & Blair M.J. (eds) *The EBBC Atlas of European Breeding birds: their distribution and abundance*: 328-329. Poyser, Calton.

- Keijl G.O.. 2002.** Stormmeeuw *Larus canus* Pp. 236-237 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 Kleunen A., Koffijberg K., de Boer P., Nienhuis J., Camphuysen C.J., Schekkerman H., Oosterbeek K., de Jong M., Ens B. & Smit C. 2010.** *Broedsucces van kustbroedvogels in de Waddenzee in 2007 en 2008*. SOVON monitoringsrapport 2010/04, Imares rapport C169/10. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen, Imares, Texel. Wot-werkdocument 227. Wot Natuur & Milieu, Wageningen.
- Koeman J.H. 1971.** *Het voorkomen en de toxicologische betekenis van enkele chloorkoolwaterstoffen aan de Nederlandse kust in de periode 1965 tot 1970*. Proefschrift Rijksuniversiteit Utrecht, Utrecht.
- Koeman J.H. 1975.** The toxicological importance of chemical pollution for marine birds. *Vogelwarte* 28: 145-150.
- Koks B.J. 1995.** Verwacht en toch verrassend: Grote Mantelmeeuwen in de Eemsmonding. *Grauwe Gors* 23: 67-69.
- de Kraker C. & Derks P.J.T. 1999.** *Verslag Hompelvoet/Markenje 1999*. Ecologisch adviesbureau Sandvicensis, Burgh-Haamstede.
- KNMI , 2012 (in serie).** *Maandelijks overzicht van het weer, april - juli 2012*. De Bilt.
- 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., Arts F.A. & van Swelm N.D. 2000a.** *Kustbroedvogels in het Noordelijk Deltagebied: ontwikkelingen, knelpunten en kansen*. Rapport RIKZ/2000.052. 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.
- Merne O.J. 1997.** Herring Gull *Larus argentatus*. In: Hagemeijer W.J.M. & Blair M.J. (eds) *The EBBC Atlas of European Breeding birds: their distribution and abundance*: 338-339. Poyser, Calton.
- Oudenaarden J. van & Vermaas P. 2012.** Broedvogelinventarisatie het Groene Strand 2012. KNNV – afdeling Voorme- Vogelwerkgroep Mededeling.
- van Pelt Lechner A.A. 1908.** De Kleine Zeemeeuw - *Larus canus* L. - broedvogel op Rottum. *Versl. Meded. Ned. Ornith. Ver.* 5: 34.
- Pons J-M. & Yésou P. 1997.** Lesser Black-backed Gull *Larus fuscus* . In: Hagemeijer W.J.M. & Blair M.J. (eds) *The EBBC Atlas of European Breeding birds: their distribution and abundance*: 336-337. Poyser, Calton.
- Poot, M.J.M., C. Heunks, H.A.M. Prinsen, P.W. van Horssen & T.J. Boudewijn, 2006.** *Zeevogels in de Voordelta in 2004/2005 en 2005/2006. Nulmeting in het kader van Monitoring en Evaluatie Programma, Project Mainport Rotterdam - MEP MV2; Perceel 4: Vogels*. Rapport 06-244. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.
- Poot M.J.M., R.C. Fijn, R.J. Jonkvorst, C. Heunks, M.P. Collier, J. de Jong & P.W. van Horssen 2011.** *Aerial surveys of seabirds in the Dutch North Sea May 2010 – April 2011. Seabird distribution in relation to future offshore wind farms*. Rapport 10-235. Bureau Waardenburg bv, Culemborg

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.

Strucker R.C.W., Hoekstein M.S.J., Wolf P.A. & Meininger P.L. 2007. *Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2006*. rapport RIKZ/2007.016. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

Strucker R.C.W., Hoekstein M.S.J., & Wolf P.A. 2008. *Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2007*. rapport RWS Waterdienst /2008.032. Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad.

Strucker R.C.W., Hoekstein M.S.J., & Wolf P.A. 2009. *Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2008*. rapport RWS Waterdienst BM 09.05. Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad.

Strucker R.C.W., Hoekstein M.S.J., & Wolf P.A. 2010. *Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2009*. rapport RWS Waterdienst BM 10.09. Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad.

Strucker R.C.W., Hoekstein M.S.J., & Wolf P.A. 2011. *Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2010*. rapport RWS Waterdienst BM 11.11. Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad.

Strucker R.C.W., Hoekstein M.S.J., & Wolf P.A. 2012. *Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2011*. rapport RWS Waterdienst BM 12.22. Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad.

Tombeur F.L.L. 2012. Natura2000-gebied Canisvliet. Jaarrapport 2011-2012, Vogels & Ongewervelden.

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

Vijverberg J. 1925. *Vogelidyllen - Ranke Wieken*. Brusse, Rotterdam.

Wetlands International 2006. *Waterbird Population Estimates – Fourth Edition*. Wetlands International, Wageningen.

Bijlage 1. Aantallen kustbroedvogels per gebied in 2012. Bekken/landcodes: BB=Biesbosch, GO=Goeree-Overflakkee, GR=Grevelingenmeer, HD=Hollandsch Diep, HV=Haringvliet, HW=Hoeksche Waard, IJ=IJsselmonde, KV=Volkerakmeer, MA=Markiezaat, OS=Oosterschelde, OZ=Oost-Zeeuws Vlaanderen, RB=Rozenburg, SD=Schouwen-Duiveland, TG=Tiengemeten, VD=Voordelta, VM=Veerse Meer, VP=Voorne-Putten, WA=Walcheren, WB=West-Brabant, WS=Westerschelde, WZ=West-Zeeuws Vlaanderen, ZB=Zuid-Beveland, ZO=Zoommeer.

GEBIED	Bekken	Kluut	Kleine plev.	Bontb. plev.	Strand plev.	Kok-meeuw	Zwartk-meeuw	Storm-meeuw	Kleine Mantel	Zilvermeeuw	Visdief	Noordse stern	Dwergstern	Overig
• MAASVLAKTE/ EUROPOORT														
Hoek van Holland, Nieuwe Waterweg, splitsingdam	VD	-	-	-	-	-	-	-	1137	80	-	-	-	
Oostvoorne, Europoort, Beneluxhaven	VD	-	-	-	-	-	-	1	490	35	-	-	-	
Oostvoorne, Europoort, Shell terrein	VD	-	-	-	-	-	-	-	1961	223	-	-	-	Gr. Mant: 1 nest
Oostvoorne, Europoort, 4 ^e Petroleumhaven	VD	-	1	-	-	-	-	54	4	3	-	-	-	
Oostvoorne, Europoort, Rijnweg	VD	-	-	-	-	300	-	-	-	-	-	-	-	
Oostvoorne, Maasvlakte	VD	101	9	6	-	667	9	56	7513	599	435	-	-	
Oostvoorne, Tweede Maasvlakte	VD	-	-	2	-	-	-	-	-	3	-	-	55	
Oostvoorne, Dintelhaven	VD	-	-	-	-	-	-	40	13056	2159	-	-	-	
Rozenburg, Botlek	RB	-	-	-	-	-	-	16	800	60	-	-	-	
• IJSSELMONDE														
Barendrecht, Groot IJsselmonde, Schaapherderweg	IJ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Barendrecht, Jan Gerritsenpolder	IJ	2	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Barendrecht, Vaanpark	IJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	
Hendrik Ido-Ambacht, Hendrik Ido-Ambachtpolder	IJ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hendrik-Ido-Ambacht, Noordeinde	IJ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hendrik-Ido-Ambacht, Sophiapolder	IJ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pernis, Tweede Petroleumhaven	IJ	-	-	-	-	-	-	18	440	15	-	-	-	
Rhoon, Distripark Eemhaven	IJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	
Ridderkerk, knooppunt Ridderster	IJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	
Ridderkerk, Polder Oud Reijerwaard	IJ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rijsoord, Waalbos	IJ	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	
Rotterdam, Vreewijk, Smeetslandsedijk	IJ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zwijndrecht, industriegebied Groote Lindt	IJ	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	
• VOORNE-PUTTEN														
Hellevoetsluis, Quakgors, eilanden	HV	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
Oostvoorne, Groene Strand, eilanden	VD	22	1	4	-	253	1	-	-	-	273	-	-	
Oostvoorne, strand	VD	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rockanje, Strypse Wetering	VP	58	10	2	-	-	-	-	-	-	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
• HOEKSCHÉ WAARD														
's-Gravendeel, Polder de Mijl	HW	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Goidschalxoord, De Vliet, natuurbouw	HW	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Numansdorp, Oosterse Bekade Gorzen	HD	47	1	1	-	5	-	-	-	-	10	-	1	
Puttershoek, Suikerfabriek	HW	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Strijen, Polder het Oudeland van Strijen	HW	33	-	-	-	2	-	-	-	-	11	-	-	Steltkluut 1
Strijensas, Albert-, Pieters- en Leendertpolder	HD	11	-	-	-	239	-	-	-	-	21	-	-	
Tiengemeten, Griendweipolder	HV	10	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
Tiengemeten, natuurbouw	TG	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	Steltkluut 2
Zuid-Beijerland, Oosterse Laagjes	HV	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
• BIESBOSCH														
Brabantse Biesbosch	BB	9	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
• HARINGVLIET/HOLLANDSCH DIEP														
Den Bommel, Ventjagersplaten	HV	-	-	1	-	-	-	-	1409	112	314	-	19	Geelpm 4, Gr.Mant 1n
Haringvliet, Slijkplaat	HV	-	-	-	-	3469	556	-	200	22	426	-	23	
Hollandsch Diep, Sassenplaat	HD	-	11	-	-	-	-	-	572	46	1	-	-	
Ootgensplaat, Hellegatsplein	HV	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
• GOEREE-OVERFLAKKEE														
Den Bommel, Molen- en Uitslaggors	HV	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
Dirksland, Oude-Dee	GR	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Goedereede, Kwade Hoek	VD	77	2	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	
Goedereede, Kwade Hoek-Oostduinen, strand	VD	5	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
Herkingen, Battenoord	GR	18	-	4	1	15	-	-	-	-	7	-	12	
Herkingen, Paardengat	GR	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Melissant, Slikken van Flakkee Noord	GR	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	
Melissant, Slikken van Flakkee Midden	GR	53	-	4	15	-	-	48	2	6	62	3	44	Gr. Mant: 2 nest
Melissant, Slikken van Flakkee Zanddepotplas	GR	7	-	-	1	-	-	-	-	-	3	-	1	
Melissant, Slikken van Flakkee Zuid	GR	40	-	4	19	4	-	74	2	4	12	21	11	Gr. Mant: 1 nest
Middelharnis, Johannapolder	HV	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Middelharnis, Meneersche Plaat	HV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Gr. Mant: 1 nest
Middelharnis, Westplaat buitengronden	HV	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ooltgensplaat, Hellegatsplaten	KV	60	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	
Ooltgensplaat, Hellegatsplaten, eilanden	KV	5	-	-	-	2493	38	-	-	-	-	-	-	
Ouddorp, De Punt/De Kil	GR	2	-	1	-	3	-	-	-	10	31	1	28	
Ouddorp, Haven, schiereiland	GR	35	-	1	-	-	-	-	-	-	23	1	20	
Ouddorp, Koudenhoek	GR	18	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
Ouddorp, Polder het West-Nieuwland, Volgerland	VD	10	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ouddorp, Strand Flaauwe Werk	VD	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ouddorp, Strand Springertuin	VD	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oude-Tonge, Krammersche Slikken Oost	KV	72	2	1	1	-	-	6	320	123	19	-	-	
Stad aan 't Haringvliet, Polder Oostmoer, Waterwei	GO	19	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Stellendam, Scheelhoek	HV	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Stellendam, Scheelhoek, eilanden	HV	102	9	1	-	1976	23	-	-	-	580	-	69	Gr stern: 3307

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
• GREVELINGENMEER														
Grevelingen, Dwars in den Weg	GR	-	-	-	-	-	-	9	635	1231	16	-	-	Gr Mant : 3 nest
Grevelingen, Hompelvoet	GR	32	-	-	1	25	-	72	16	155	133	2	2	
Grevelingen, Kabbelaarsbank	GR	3	-	-	-	-	-	-	-	8	2	-	-	Gr Mant : 2 nest
Grevelingen, Kabbelaarsbank, Middelpaas	GR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Gr Mant: 1 terr.
Grevelingen, Markenje	GR	31	-	2	9	700	12	37	4	24	256	4	17	Gr stern: 1750
Grevelingen, Stampersplaten	GR	7	-	2	6	5	-	1	-	5	30	5	1	Gr Mant: 5 nest
Grevelingen, Veermansplaten	GR	2	-	1	-	-	-	4	253	944	-	2	-	
• VOLKERAKMEER														
Bruinisse, Krammersluizen	KV	-	-	-	-	69	1	9	2	112	-	-	-	
St Philipsland, Philipsdam, eilanden	KV	-	-	-	-	-	-	3	264	386	4	-	-	
St Philipsland, Plaat van de Vliet, eilanden	KV	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
St Philipsland, Slikken van de Heen West, eilanden	KV	-	-	-	-	-	-	-	2	3	-	-	-	
Volkerakmeer, Krib Midden Hellegat	KV	-	-	-	-	-	-	1	115	44	-	-	-	Gr Mant: 1 nest
Volkerakmeer, Noordplaat	KV	-	-	-	-	-	-	-	30	21	-	-	-	
• SCHOUWEN-DUIVELAND														
Bruinisse, Grevelingendam	GR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76	-	-	
Bruinisse, Zijpe, haven	OS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	
Haamstede, Inlaag Burghsluis	OS	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Haamstede, Koudekerkse Inlagen	OS	25	-	-	-	62	-	-	16	127	-	-	-	
Haamstede, Meeuwenduinen	VD	-	-	-	-	-	-	4	3552	1044	-	-	-	
Haamstede, Verklikkerstrand	VD	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Nieuwerkerk, Steenzwaan	SD	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Noordgouwe, Weeltje	SD	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
Oosterland, Maire	OS	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ouwerkerk, Noordbout	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ouwerkerk, Ouwerkerkse Inlagen	OS	5	1	-	-	6	-	1	12	220	12	-	-	Gr Mant 1 nest
Ouwerkerk, Spui kom Viane	OS	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ouwerkerk, Spui kom Viane, haven	OS	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Serooskerke, Flauwers Inlaag	OS	-	-	1	-	22	-	-	-	1	1	2	-	
Serooskerke, Prunje Noord	OS	188	-	4	25	932	-	-	3	14	65	-	5	Gr Mant: 1 nest
Serooskerke, Prunje Oost	OS	7	-	3	-	75	-	-	-	29	-	1	-	
Serooskerke, Prunje Zuid	OS	160	-	3	2	116	-	-	-	4	12	-	-	
Serooskerke, Schelphoek, buitendijks	OS	-	-	2	-	-	-	3	8	66	99	-	8	Gr Mant: 1 nest
Serooskerke, Spui kom Flauwers	OS	29	-	-	-	3	-	-	-	1	-	-	-	Steltkluut 1
Serooskerke, Weevers Inlaag	OS	-	-	2	-	31	-	-	-	-	229	2	-	
Serooskerke, polder Schouwen, Prommelsluis noord	OS	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Serooskerke, polder Schouwen, Prommelsluis zuid	OS	-	1	-	-	38	-	-	-	-	-	-	-	

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
• SCHOUWEN-DUIVELAND (vervolg)														
Sirjansland, Slik voor Dijkwater	GR	6	-	1	1	6	-	-	-	3	-	-	2	
Westenschouwen, Aanzet Stormvloedkering	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Westenschouwen, Westenschouwense Inlaag Oost	OS	11	-	-	-	64	-	-	-	-	10	-	-	
Zierikzee, Cauwers Inlaag en Karrevelden	OS	-	1	2	-	122	-	-	-	2	96	1	1	
Zierikzee, Cauwers Karrevelden, natuurbouw	OS	8	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zierikzee, Inlaag Havenkanaal en Karrevelden	OS	14	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	
Zierikzee, Polder Schouwen, Pkigat	OS	44	1	4	1	29	-	-	-	2	84	10	14	
Zierikzee, Polder Zuidhoek, natuurbouw	OS	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zierikzee, Schor 't Stelletje	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zierikzee, Suzanna Inlaag en Karrevelden	OS	-	1	-	-	375	-	-	-	-	-	-	-	
Zierikzee, Suzanna's Karrevelden, natuurbouw	OS	35	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zierikzee, Zuidhoekinlaag Oost	OS	4	-	-	-	25	-	-	-	-	3	-	-	
Zierikzee, Zuidhoekinlaag West	OS	5	-	-	-	60	-	-	4	14	64	-	-	
Zonnemaire, Slikken van Bommenede	GR	32	1	3	11	3	-	3	-	11	20	12	32	Gr Mant: 1 nest
• ST. PHILIPS LAND														
Anna Jacobapolder, Bruintjeskreek	OS	2	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	
Anna Jacobahaven, Veerhaven	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
St Philipsland, Rumoirtschorren	OS	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	
• THOLEN														
Oud-Vossemeer, Stinkgat	OS	16	-	-	-	337	1	-	-	-	8	-	-	
Scherpenisse, Scherpenissepolder, natuurbouw	OS	105	-	-	14	4	-	-	-	-	2	-	-	
St Annaland, Schor	OS	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	
St Maartensdijk, De Pluimpot	OS	-	-	-	-	310	-	-	-	-	-	-	-	
St Maartensdijk, Schor Muijepolder	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
St Maartensdijk, Schor Oudelandpolder	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Stavenisse, Noordpolder, natuurbouw	OS	18	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	
Stavenisse, Schor Stavenissepolder	OS	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Stavenisse, Stavenissepolder	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Stavenisse, Westnol	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tholen, Karrevelden Schakerloopolder	OS	28	-	-	-	84	-	-	-	-	11	-	-	
Tholen, Schakerloopolder, natuurbouw	OS	13	1	2	1	1177	-	-	-	-	107	1	-	
• OOSTERSCHELDE														
Oosterschelde, Werkeiland Neeltje Jans	OS	-	1	9	-	-	-	62	2972	1695	22	-	20	
Oosterschelde, Werkeiland Roggenplaat	OS	-	-	2	-	-	-	5	64	144	-	-	-	

GEBIED	Bekken	Kluut	Kleine plev.	Bontb. plev.	Strand plev.	Kok-meeuw	Zwartk-meeuw	Storm-meeuw	Kleine Mantel	Zilvermeeuw	Visdief	Noordse stern	Dwerg stern	Overig
• MARKIEZAAT														
Markiezaat, Spuitkop	MA	-	-	-	-	-	-	-	487	1008	-	-	-	Gr Mant 1 nest
• ZOOMMEER														
Rilland, Oesterdam, Oosterschelde Rak	ZO	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	
Tholen, Boereplaat	ZO	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	
• NOORD-BEVELAND														
Colijnsplaat, Wanteskuip	OS	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	
Kats, Jonkvrouw-Annapolder, zeedijk	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kats, Schor	OS	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wissenkerke, Bokkegat	OS	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wissenkerke, Inlaag 's-Gravenhoek	OS	1	-	-	-	563	-	-	-	-	165	-	-	
Wissenkerke, Inlaag Keihoogte, zeedijk	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wissenkerke, Inlaag Thoornpolder	OS	-	-	-	-	68	-	-	-	-	-	-	-	
Wissenkerke, Inlaag Vlietepolder, zeedijk	OS	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wissenkerke, Waterhoefje	OS	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
• VEERSE MEER														
Veerse Meer, Haringvreter	VM	-	-	-	-	-	-	-	1	7	2	-	-	Gr Mant 1 nest
• WALCHEREN														
Middelburg, Hoogelandseweg, verbrede watergang	WA	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Middelburg, Zandvoortweg	WA	26	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ritthem, Strand Rammekenshoek	WS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Veere, Oude Veerseweg	WA	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Vlissingen, havengebied	WS	-	1	-	-	-	-	-	118	160	2	-	-	
Vrouwenpolder, Beekshoekpolder, natuurbouw	WA	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Vrouwenpolder, Fort de Haak	VM	-	-	-	-	23	-	-	-	-	-	-	-	
Vrouwenpolder, Ooster-Nieuwlandpolder, natuurbouw	VM	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Westkapelle, Noordervroon, natuurbouw	VD	52	7	4	2	52	-	-	-	-	38	-	116	
• ZUID-BEVELAND														
Baarland, Baarlandpolder, St.Jacobspolderweg	WS	19	-	-	-	1630	4	-	-	-	1	-	-	
Baarland, Uienfabriek	WS	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	
Bath, Bath-grens	WS	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bath, voormalig Schor	WS	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Borssele, Kaloot	WS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Borssele, Luxemburgweg, noord	WS	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	
Borssele, Quarleshaven	WS	-	-	-	-	-	-	-	2208	1551	-	-	-	
Borssele, Staartsche Nol-Coudorpe, 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
• ZUID-BEVELAND (vervolg)														
Borssele, van Cittershaven	WS	-	-	-	-	-	-	2	2117	912	-	-	-	
Ellewoutsdijk, Coudorpe-Ellewoutsdijk, zeedijk	WS	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ellewoutsdijk, Inlaag Coudorpe, natuurbouw	WS	86	2	2	-	5	-	-	12	27	4	-	-	
Ellewoutsdijk, Inlaag Ellewoutsdijk	WS	7	-	-	-	-	-	-	13	92	-	-	-	
Ellewoutsdijk, Zuidgors	WS	-	-	-	-	-	-	-	36	385	-	-	-	
Goes, Industrieterrein Houtkade	ZB	-	-	-	-	-	-	-	1	7	-	-	-	
's-Gravenpolder, Boonepolder, natuurbouw	WS	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
's-Gravenpolder, Hoedekenskerke-Biez. Ham, zeedijk	WS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
's-Gravenpolder, Willem-Annapolder, zeedijk	WS	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hansweert, Haven	WS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hansweert, Kapellebank-Hansweert, zeedijk	WS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kapelle, Kapelse Moer Zuid	OS	22	-	-	-	338	1	-	-	-	-	-	-	
Kattendijke, Deessche Watergang	OS	14	1	-	-	375	-	-	-	-	43	-	-	
Kattendijke, Inlagen Kattendijke/ Wemeldinge	OS	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Krabbendijke, Karelpolder	OS	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Krabbendijke, Schor Stroodorpepolder	OS	-	1	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kruiningen, Simon Hendrikshoek, zeedijk	OS	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kruiningen, Veerhaven-Waarde, zeedijk	OS	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lewedorp, Sloekreek noord	WS	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Nisse, Zwaakse Weel	ZB	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oostdijk, Nieuwlandepolder, zeedijk	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oud-Sabbinge, Middelplaten	VM	7	-	-	-	19	-	-	457	978	23	-	-	Gr Mant: 1 nest
Oud-Sabbinge, Schelphoek	VM	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5	-	-	
Waarde, Schor	WS	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	
Wilhelminadorp, Schor Wilhelminapolder	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wilhelminadorp, Wilhelminapolder	OS	7	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wolphaartsdijk, Heerenpolder	ZB	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wolphaartsdijk, Kwistenburg	VM	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	-	
Yerseke, Hardenhoek	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Yerseke, Inlaag Kaarspolder	OS	8	-	-	-	217	-	-	-	-	32	3	-	
Yerseke, Nieuw Olzendepolder	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Yerseke, Nieuw Olzendepolder, zeedijk	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Yerseke, Wemeldinge-Yerseke, zeedijk	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Yerseke, Yerseke Moer, Postweg zuid	OS	20	-	-	-	29	-	-	-	-	15	-	-	
• WEST-BRABANT														
Bergen op Zoom, Prinsesseplaat	ZO	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Klundert, Industrieterrein Moerdijk	HD	-	1	-	-	112	-	151	965	134	119	-	-	
Nieuw-Vossemeer, Eendracht t.h.v. brug	KV	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Stampersgat, Suikerfabriek	WB	?	?	-	-	?	?	-	-	?	?	-	-	
Woensdrecht, Schor Hogerwaardpolder	MA	-	2	2	7	-	-	-	-	-	-	-	-	
Woensdrecht, Hogerwaardpolder	MA	3	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	

GEBIED	Bekken	Kluut	Kleine plev.	Bontb. plev.	Strand plev.	Kok-meeuw	Zwartk-meeuw	Storm-meeuw	Kleine Mantel	Zilver-meeuw	Visdief	Noordse stern	Dwerg stern	Overig
• WESTERSCHDELDE														
Westerschelde, Hooge Platen	WS	-	-	1	5	1514	966	-	-	-	281	-	-	Grote Stern 2350
• WEST-ZEEUWS-VLAANDEREN														
Draaibrug, Aardenburgse Havenpolder	WZ	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hoofdplaat, Hoofdplaat-Nummer Een, zeedijk	WS	23	1	3	-	5	-	-	-	-	357	-	48	
Hoofdplaat, Hoofdplaatpolder, natuurbouw	WS	17	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Nieuwvliet, De Blikken	WZ	36	-	-	-	32	1	-	-	-	-	-	-	
Nieuwvliet, Verdrongen Zwarte Polder	VD	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Oostburg, Sophiapolder	WZ	-	2	-	-	1274	2	-	-	-	8	-	-	
Retranchement, Zwinpolder	WZ	11	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zuidzande, Ossewei	WZ	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
• OOST-ZEEUWS-VLAANDEREN														
Baalhoek, Kruispolder, zeedijk	WS	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hengstdijk, Grote Vogel, natuurbouw	OZ	24	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Steltkluut 2
Kloosterzande, Hellegatpolder, zeedijk	WS	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kloosterzande, Molenpolder, natuurbouw	WS	35	-	3	-	-	-	-	-	-	66	-	-	
Kloosterzande, Molenpolder, zeedijk	WS	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Reuzenhoek, Reuzenhoekse Kreek, Natuurbouw	OZ	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sas van Gent, Kanaal Terneuzen-Gent, bij brug	OZ	-	-	-	-	25	-	-	-	-	10	-	-	
Sluiskil, Kanaal Terneuzen-Gent, bij brug	OZ	-	-	-	-	152	1	-	-	-	20	-	-	
Sluiskil, Koegorspolder	OZ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Terneuzen, Braakmanhaven	WS	-	-	-	-	8	-	-	-	-	5	-	-	
Terneuzen, Braakman Noord	WS	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Terneuzen, Braakmanpolder, Noord	WS	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Terneuzen, Braakmanpolder, Noord, eiland	WS	3	-	-	-	240	5	-	-	-	25	-	-	
Terneuzen, Braakmanpolder, West	WS	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Terneuzen, centrum	WS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78	-	-	
Terneuzen, Haven, schiereiland	WS	-	-	-	-	445	70	-	-	-	141	-	-	
Terneuzen, Kleine Huissenspolder, zeedijk	WS	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Terneuzen, Nieuw Neuzenpolder II	WS	-	-	-	-	-	-	3	-	18	-	-	-	
Terneuzen, sluiscomplex	WS	-	-	-	-	225	2	-	-	3	36	-	-	
Verdrongen Land van Saeftinghe	WS	14	1	1	7	279	4	1	58	3113	536	-	-	Geelpm: 1
Walsoorden, Perkpolder, zeedijk	WS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Westdorpe, Autrichepolder, natuurbouw	OZ	15	3	-	-	128	5	-	-	-	2	-	-	Steltkluut 1
Westdorpe, Camisvlietse Kreek	OZ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Steltkluut 1
Westdorpe, Zwartenhoek, natuurbouw	OZ	11	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Bijlage 2. Aantallen kustbroedvogels per deelgebied (groep van telgebieden) over de periode 1979-2012 (* = incompleet)

STELTKLUUT	Max 1979-83	Max 1984-88	Max 1989-93	Max 1994-98	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Voorne-Putten/ IJsselmonde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Oude Maas/Hoeksche Waard	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	1
Biesbosch	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
Haringvliet (West)	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haringvliet (Oost)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2	1	3	2
Volkerakmeer (Oost)	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grevelingenmeer, Goeree	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Philipsdam/Grevelingendam	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
West-Brabant binnendijks	-	-	1	-	-	3	5	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schouwen (Zuidkust)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Duiveland (Zuidkust)	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tholen (Noord)	-	-	5	2	9	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tholen (Zuid)	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Zoommeer	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Markiezaat	-	-	2	-	7	4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
Oost-Zeeuws-Vlaanderen (WS)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Verdronken Land van Saeftinghe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
West-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	2	-	-	3	-
Kanaalzone Sas van Gent-Terneuzen	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Oost-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	2

KLUUT	Max 1979-83	Max 1984-88	Max 1989-93	Max 1994-98	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Maasvlakte/Europoort	93	265	239	204	170	168	187	131	141	90	81	36	98	110	100	150	181	123
Voorne-Putten/IJsselmonde	15	12	15	10	7	9	4	8	8	9	5	-	12	-	-	-	11	-
Oude Maas/Hoeksche Waard	23	44	16	41	17	35	26	47	44	29	29	46	31	31	46	46	38	36
Biesbosch	8	11	-	27	5	14	11	3	15	30	30	20	7	18	87	64	94	9
Haringvliet (West)	139	268	186	412	321	540	326	155	272	229	231	252	294	309	288	208	203	252
Haringvliet (Oost)	3	18	7	10	250	83	211	64	38	189	107	137	45	169	100	>52	119	43
Volkerakmeer (Oost)	2	108	392	277	56	141	90	28	114	116	95	144	162	54	94	57	75	65
Hollandsch Diep	87	27	25	10	-	-	-	-	-	-	1	4	74	63	51	93	171	58
Grevelingenmeer, Goeree	234	274	301	188	73	72	150	132	82	137	158	95	149	213	146	174	246	160
Grevelingenmeer, eilanden	242	211	172	120	113	162	104	115	89	51	75	55	111	78	186	141	128	110
Grevelingenmeer, Schouwen	89	124	100	84	64	54	59	47	44	75	51	51	89	77	50	29	29	38
Philipsdam/Grevelingendam	78	64	248	469	165	164	116	244	124	43	12	16	-	8	2	1	12	2
Volkerakmeer (West)	12	16	550	325	427	250	345	424	623	300	339	130	96	141	49	65	149	72
West-Brabant binnendijks	16	84	152	126	126	199	234	313	200	110	69	1	7	1	?	?	?	?
Schouwen (Zuidkust en Neeltje Jans)	238	270	210	207	178	341	331	495	418	498	697	642	501	564	585	330	440	538
Schouwen (binnendijks)	15	12	11	32	11	8	4	5	10	3	3	4	5	1	6	3	8	10
Duiveland (Zuidkust)	42	33	34	40	14	14	27	22	19	24	18	11	9	27	15	24	29	16
St Philipsland	23	19	14	15	12	10	1	3	8	3	-	5	4	-	-	2	3	2
Tholen (Noord)	70	51	119	60	37	24	86	47	59	24	35	44	38	38	8	14	31	17
Noord Beveland (Oosterschelde)	27	31	40	34	13	12	10	18	33	23	5	18	18	13	11	15	18	8
Zandkreekgebied	103	96	97	81	45	52	33	41	35	40	43	45	24	41	31	41	47	26
Yerseke/Kapelse Moer eo	23	35	39	68	33	46	55	73	61	67	41	58	50	46	58	34	36	50
Tholen (Zuid)	9	17	4	7	3	6	69	144	187	179	137	79	87	150	203	138	116	123
Zoommeer	51	136	485	374	81	121	62	54	18	37	88	129	88	78	48	32	65	45
Markiezzaat	40	358	273	281	75	48	24	36	12	32	21	13	15	9	17	11	19	3
Kreekrak	76	31	43	31	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland Hals (OS)	13	13	3	5	8	-	3	2	4	8	1	6	11	9	8	2	-	-
Veerse Meer (West)	128	84	16	13	8	6	15	7	3	2	8	27	32	20	44	43	9	32
Veerse Meer (Midden)	93	108	18	57	37	17	3	5	-	8	8	12	24	14	1	4	15	7
Sloegebied	60	39	26	40	20	27	3	9	-	23	11	6	3	2	-	-	1	3
Zuid-Beveland (Zak van -)	44	65	61	59	35	38	20	93	148	100	65	57	81	128	188	169	157	113
Zuid-Beveland Hals (WS)	56	46	7	12	9	2	4	-	-	3	21	11	9	15	4	3	17	-
West-Zeeuws-Vlaanderen (WS)	68	66	69	63	38	68	90	48	89	32	34	13	38	65	40	31	14	40
Braakman-Terneuzen	53	34	18	8	3	1	6	1	6	28	28	20	10	17	11	9	28	11
Oost-Zeeuws-Vlaanderen (WS)	1	8	4	8	1	1	6	-	-	-	-	17	41	15	5	13	8	35
Verdrongen land van Saeftinghe	263	225	92	123	46	115	69	3	79	84	5*	58	?	54	45	31	18	14
West-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	33	60	24	40	37	31	63	45	85	85	87	136	134	116	147	115	105	53
Kanaalzone Sas van Gent-Terneuzen	24	25	31	13	11	22	40	9	10	15	25	17	15	15	20	6	51	26
Oost-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	32	36	27	23	14	28	27	14	31	14	20	43	36	21	23	19	3	26
Voordelta (overig)	2	4	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	12	35	38	45	62

KLEINE PLEVIER	Max 1979-83	Max 1984-88	Max 1989-93	Max 1994-98	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Maasvlakte/Europoort	15	3	2	6	7	12	9	6	4	4	2	4	6	10	8	10	13	11
Voorne-Putten/IJsselmonde	9	12	8	4	2	4	3	-	5	4	3	4	4	3	5	9	9	7
Oude Maas/ Hoeksche Waard	10	19	14	18	13	19	31	28	27	19	12	19	11	21	19	12	15	9
Biesbosch	14	6	-	22	20	19	21	13	14	7	6	3	10	21	31	16	12	13
Haringvliet (West)	8	4	7	25	18	11	20	21	11	12	18	9	7	7	11	12	27	24
Haringvliet (Oost)	1	3	3	4	6	12	8	5	5	7	7	5	6	16	4	>7	11	3
Volkerakmeer (Oost)	1	18	29	7	3	2	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Hollandsch Diep	23	8	20	8	3	-	2	2	3	2	1	10	13	6	18	10	12	13
Grevelingenmeer, Goeree	1	8	4	6	3	2	3	1	1	-	1	5	1	3	2	1	-	-
Grevelingenmeer, eilanden	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-
Grevelingenmeer, Schouwen	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1
Philipsdam/Grevelingendam	3	5	13	13	1	3	-	-	4	-	1	-	-	-	-	-	1	-
Volkerakmeer (West)	1	1	20	18	15	7	4	10	6	7	3	2	-	5	-	2	3	2
West-Brabant binnendijks	2	11	15	12	4	4	2	6	2	5	4	3	2	-	?	?	?	?
Schouwen (Zuidkust en Neeltje Jans)	1	-	-	-	-	2	4	1	1	-	-	3	2	1	-	2	2	8
Duiveland (Zuidkust)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1
Tholen (Noord)	4	5	6	5	3	7	5	4	2	4	2	6	-	2	-	-	3	-
Noord Beveland (Oosterschelde)	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	1	5	-
Zandkreekgebied	5	5	3	8	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2	1	3
Yerseke/Kapelse Moeren e.o.	6	6	3	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tholen (Zuid)	-	-	-	-	-	6	2	5	10	6	1	3	-	-	-	1	3	-
Zoommeer	4	10	18	16	9	5	2	2	2	1	2	3	1	-	-	3	2	2
Markiezzaat	3	27	15	10	11	12	3	3	5	2	1	1	1	3	6	4	7	4
Kreekrak	10	3	3	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland Hals (OS)	2	2	2	1	4	3	3	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2
Veerse Meer (West)	-	-	1	1	1	1	-	-	1	-	3	7	5	3	6	11	3	6
Veerse Meer (Midden)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sloegebied	3	4	5	8	1	1	-	2	-	4	1	2	2	3	2	2	3	1
Zuid-Beveland (Zak van -)	2	3	2	1	-	2	2	1	2	1	1	4	3	4	4	5	3	2
Zuid-Beveland Hals (WS)	6	8	2	2	-	4	3	-	1	-	2	2	1	4	2	3	4	4
West-Zeeuws-Vlaanderen (WS)	-	1	-	1	1	4	3	3	2	2	-	-	-	1	-	1	1	3
Braakman-Terneuzen	15	20	13	8	4	3	3	3	5	10	7	14	8	6	3	1	6	1
Oost-Zeeuws-Vlaanderen (WS)	1	2	1	1	1	-	-	-	-	-	-	7	3	3	-	-	-	-
Saeftinghe	1	1	-	6	2	2	3	2	3	4	2	1	-	-	-	-	-	1
West-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	6	7	9	6	7	10	7	12	18	22	16	19	14	12	11	8	3	7
Kanaalzone Sas van Gent-Terneuzen	7	14	13	8	10	11	14	2	3	3	4	5	4	3	2	2	6	5
Oost-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	11	9	10	9	2	6	4	3	4	2	1	3	4	1	2	1	2	5
Voordelta (overig)	-	1	-	1	1	1	-	2	5	6	-	5	3	6	14	12	14	11

BONTBEKPLEVIER	Max 1979-83	Max 1984-88	Max 1989-93	Max 1994-98	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Maasvlakte/Europoort	54	32	21	8	8	14	9	8	7	10	16	5	19	17	15	17	15	13
Voorne-Putten/IJsselmonde	5	5	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oude Maas	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Haringvliet (West)	19	6	5	7	8	8	8	9	8	7	8	6	3	2	5	6	5	4
Haringvliet (Oost)	3	-	-	-	2	3	3	4	1	2	2	1	2	2	1	2	3	1
Volkerakmeer (Oost)	3	15	20	12	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hollandsch Diep	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	-	1
Grevelingenmeer, Goeree	48	43	23	13	6	2	9	6	8	14	16	10	17	19	16	20	13	13
Grevelingenmeer, eilanden	78	54	17	8	5	7	4	2	4	4	3	4	4	6	6	4	5	6
Grevelingenmeer, Schouwen	16	16	10	7	7	11	9	6	7	5	6	5	7	6	6	4	5	4
Philipsdam/Grevelingendam	19	22	23	23	8	12	11	10	12	16	8	7	1	-	-	-	-	-
Volkerakmeer (West)	8	5	41	23	16	10	7	8	6	8	9	5	5	4	7	3	1	1
West-Brabant binnendijks	-	4	29	16	-	3	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schouwen (Kop van)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1
Schouwen (Zuidkust)	21	22	20	13	12	12	16	17	15	16	17	15	19	19	15	18	20	26
Schouwen (binnendijks)	2	4	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Duiveland (Zuidkust)	3	2	4	4	1	1	2	1	1	1	2	3	2	2	1	1	2	2
St Philipsland	2	4	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Tholen (Noord)	5	34	9	9	5	1	4	6	4	3	4	3	2	2	2	-	2	1
Neeltje Jans Werkeiland	4	16	11	19	21	7	17	11	15	16	14	15	12	13	20	19	17	11
Noord Beveland (Oosterschelde)	10	14	5	2	5	2	2	3	3	-	7	4	5	5	2	6	6	4
Zandkreekgebied	7	14	18	13	13	13	11	8	6	1	4	7	7	9	10	11	9	9
Yerseke/Kapelse Moer e.o.	1	5	1	5	4	4	5	3	3	1	2	1	2	2	1	1	2	1
Tholen (Zuid)	2	5	1	2	4	6	7	7	12	11	9	9	5	13	8	7	8	5
Zoommeer	4	15	24	11	8	5	3	4	2	4	5	6	3	5	6	4	3	3
Markiezaat	9	29	14	13	5	6	2	-	-	2	1	1	1	-	2	1	2	2
Kreekrak	11	7	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland Hals (OS)	1	3	3	3	9	5	4	9	5	5	5	5	4	6	6	2	5	5
Veerse Meer (West)	9	6	1	1	1	-	1	-	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-
Veerse Meer (Midden)	10	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sloegebied	13	10	10	11	5	2	-	2	1	2	-	-	1	-	1	3	3	2
Zuid-Beveland (Zak van -)	2	4	3	4	7	8	9	18	10	6	9	9	13	5	11	15	14	8
Zuid-Beveland Hals (WS)	5	2	-	3	-	1	4	2	-	2	2	9	10	7	9	11	5	3
West-Zeeuws-Vlaanderen (WS)	3	1	3	4	-	2	4	2	5	3	2	2	2	6	4	5	1	4
Braakman-Terneuzen (incl kanaal)	4	6	4	3	2	-	1	-	2	4	2	2	2	1	1	1	1	-
Oost-Z.Vlaanderen (incl Saefthinghe)	-	1	-	2	1	1	1	1	5	3	6	10	6	4	3	3	2	5
West-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	-	-	1	2	2	1	-	-	-	-	-	2	3	3	2	1	3	2
Voordelta (overig)	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	3	1	4	4	7	6	5	9

STRANDPLEVIER	Max 1979-83	Max 1984-88	Max 1989-93	Max 1994-98	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Maasvlakte/Europoort	52	30	23	13	2	5	2	6	-	1	-	-	1	1	-	-	1	3
Voorne-Putten/IJsselmonde	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haringvliet (West)	27	20	6	21	17	26	13	7	4	15	8	7	10	13	7	16	4	13
Haringvliet (Oost)	-	-	-	-	6	16	10	8	4	4	6	-	-	-	-	-	-	-
Volkerakmeer (Oost)	-	15	28	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hollandsch Diep	11	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Grevelingenmeer, Goeree	152	118	89	60	50	44	49	49	41	36	58	54	66	35	28	43	32	48
Grevelingenmeer, eilanden	127	53	24	4	-	1	1	-	-	1	-	5	12	11	18	18	25	16
Grevelingenmeer, Schouwen	41	29	14	9	13	17	14	15	24	35	25	26	11	13	17	11	9	12
Philipsdam/Grevelingendam	30	41	36	57	1	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Volkerakmeer (West)	5	4	97	49	43	29	24	38	41	32	9	11	14	12	12	13	6	1
West-Brabant binnendijks	-	19	29	8	-	1	1	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Schouwen (Zuidkust)	25	35	16	10	7	4	14	30	11	16	18	12	10	15	9	11	28	28
Schouwen (binnendijks)	3	3	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Duiveland (Zuidkust)	3	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schouwen (Kop van)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Tholen (Noord)/St Philipsland	23	8	4	12	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Neeltje Jans Werkeiland	16	18	14	17	8	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Noord Beveland (Oosterschelde)	18	15	6	-	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zandkreekgebied	23	13	10	10	2	11	-	2	-	-	2	3	1	-	1	-	-	-
Yerseke/Kapelse Moer e.o.	4	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tholen (Zuid)	1	2	1	6	6	7	20	4	15	11	6	13	4	7	8	8	13	14
Zoommeer	5	28	26	20	23	14	16	6	6	9	12	10	6	5	3	2	2	1
Markiezaat	24	48	44	49	22	21	12	11	7	14	7	3	3	1	4	9	21	7
Kreekrak	21	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland Hals (OS)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	11	11	4	2	1	6	4	4
Veerse Meer (West)	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veerse Meer (Midden)	12	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sloegebied	25	19	11	13	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland (Zak van -)	10	3	1	3	-	-	-	5	5	7	6	3	7	2	5	3	2	1
Zuid-Beveland Hals (WS)	8	4	-	4	-	-	-	-	3	1	8	5	14	10	6	7	3	2
West-Zeeuws-Vlaanderen (WS)	54	48	29	25	37	16	13	16	17	11	9	9	11	7	5	3	4	5
Braakman-Terneuzen	36	40	38	11	3	-	-	-	4	3	1	4	1	2	-	-	-	-
Oost-Zeeuws-Vlaanderen (WS)	1	6	7	7	15	11	13	9	10	4	4	13	5	2	2	2	5	3
Saeftinghe	-	-	-	4	-	4	9	3	5	5	2	3	2	2	2	1	-	8
W-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	8	6	3	-	-	2	-	-	-	-	-	1	2	4	3	4	-	-
Kanaalzone Sas van Gent-Terneuzen	-	1	3	1	-	1	5	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Voordelta (overig)	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	1	-	1	1	4	3

ZWARTKOPMEEUW	Max 1979-83	Max 1984-88	Max 1989-93	Max 1994-98	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Maasvlakte/Europoort	1	1	3	2	46	46	19	-	11	9	8	1	2	2	2	37	21	10
Voorne-Putten/ IJsselmonde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Haringvliet (West)	-	-	2	8	75	120	389	118	168	576	683	612	81	470	561	678	239	579
Haringvliet (oost)	-	-	-	-	-	-	-	-	2	39	-	-	53	14	-	-	-	-
Volkerakmeer (Oost)	1	2	7	334	198	27	145*	53	525	2	61	88	340	158	171	48	121	38
Hollandsch Diep	2	3	20	1	-	-	-	-	-	-	-	50	81	4	1	2	2	-
Grevelingenmeer, Goeree	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grevelingenmeer, eilanden	1	2	4	3	1	4	3	-	5	9	-	1	5	5	9	55	44	12
Philipsdam/Grevelingendam	-	4	45	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Volkerakmeer (West)	-	-	139	145	20	116	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
West-Brabant binnendijks	-	1	3	26	-	381	271	4	40	113	95	-	1	-	-	-	-	-
Schouwen (Zuidkust)	-	-	-	-	-	-	1	-	-	4	2	4	4	6	6	1	5	-
Tholen (Noord)	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	1
Noord Beveland (OS)	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	2	-	-
Zandkreekgebied	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	4	30	12	60	-	-	-	-
Yerseke/Kapelse Moer e.o.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Tholen (Zuid)	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Zoommeer	-	-	21	10	-	-	-	-	-	-	-	-	3	12	2	2	1	-
Markiezaat	-	1	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kreekrak	-	-	6	64	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	6	25	50	86	1	11	101	116	27	38	7	215	15	-	4
West-Zeeuws-Vlaanderen (WS)	-	-	-	-	1	2	1	2	16	-	1	-	5	175	800	850	372	966
Braakman-Terneuzen	-	2	3	-	-	-	-	-	1	-	-	-	5	2	-	30	253	77
Oost-Zeeuws-Vlaanderen (WS)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Verdrongen land van Saeftinghe	2	1	3	5	2	1	-	-	7	9	-	12	-	9	7	1	-	4
West-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	2	3	3	1	57	4	4	1	14	25	2	12	260	27	14	31	27	3
Kanaalzone S. van Gent-Terneuzen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	5	68	10	<10	1	-	4	6
België ¹⁾	6	16	56	255	430	300	300	1120	221	673	337	1096	421	1111*	583*	?	?	1369

* minimum aantal

¹⁾ gegevens 2002-2007 uit Vermeersch *et al.* (2006) en Vermeersch & Anselin (2009); gegevens 2012 van R. Flamand, E. Stienen, G. Spanoghe.

KOKMEEUW	Max 1979-83	Max 1984-88	Max 1989-93	Max 1994-98	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Maasvlakte/Europoort	2500	10014	10307	1643	3815	2150	1890	1072	995	1050	915	424	428	443	818	1112	1369	1220
Voorne-P./IJsselmonde	-	7	3	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oude Maas	-	-	-	3	2	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	25	-	2
Biesbosch	-	-	-	-	-	5	9	-	-	-	-	25	45	20	2	-	-	-
Haringvliet (West)	312	302	4964	2628	2272	3203	4037	3611	5277	5608	5915	6526	5630	4611	4772	6852	4539	5445
Haringvliet (Oost)	-	-	-	-	-	-	-	3	81	160	3	7	170	264	89	5	3	1
Volkerakmeer (Oost)	1501	1240	3000	4048	3109	1381	1454*	1771	2118	1343	1751	1241	1482	2174	2542	2961	2112	2496
Hollandsch Diep	3250	1320	2040	120	-	-	40	-	63	200	192	1550	206	117	45	58	328	356
Grevelingen, Goeree	174	162	964	223	33	13	39	50	10	2	26	12	24	13	55	47	13	23
Grevelingen, eilanden	8057	8020	7530	3446	2605	2727	1910	380	485	285	105	163	325	446	473	559	665	730
Grevelingen, Schouwen	125	132	65	44	1	6	1	3	-	-	-	4	3	32	29	22	6	9
Philipsdam-Grev.dam	1720	2015	3760	1431	164	83	42	45	166	-	-	17	-	29	42	120	42	69
Volkerakmeer (West)	-	-	2406	5057	481	654	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
W-Brabant binnendijks	1025	2650	2500	2612	826	2045	2006	1220	2311	1800	1054	361	147	18	?	-	-	-
Schouwen (Zuid+N.Jans)	1419	989	797	1105	525	678	638	1343	2328	2517	3239	3009	1054	1783	2328	1691	1652	1956
Schouwen (binnendijks)	16	26	6	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	28	1
Duiveland (Zuidkust)	266	1180	511	354	52	97	178	18	25	1	7	39	6	-	2	30	9	6
St Philipsland	22	66	45	-	-	-	-	-	48	55	25	-	85	-	-	-	1	16
Tholen (Noord)	780	1130	565	221	381	345	486	368	323	206	247	318	256	270	262	327	215	337
Noord Beveland (OS)	37	70	226	247	225	158	182	207	416	516	453	379	487	366	708	702	745	638
Zandkreekgebied	113	239	137	149	250	250	401	517	461	522	464	887	733	781	662	394	251	375
Yerseke/Kapelse Moer	15	3	3	2	7	16	20	38	96	24	89	160	106	137	253	149	319	584
Tholen (Zuid)	1200	2700	1400	1200	500	600	495	724	1032	409	403	454	315	392	427	581	327	314
Zoommeer	375	275	955	835	775	617	565	611	411	414	562	1033	690	985	1318	1696	1357	1261
Markiezaat	560	841	1010	41	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	-	-	-	1
Kreekrak	220	115	480	750	525	1042	1086	771	335	940	554	-	-	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland Hals (OS)	700	1550	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veerse Meer (West)	2790	2576	900	286	185	105	148	222	172	156	119	160	152	21	39	8	29	23
Veerse Meer (Midden)	2250	610	1020	136	116	50	130	63	-	14	4	-	27	-	16	6	7	19
Slogebied	1610	405	565	73	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland (Zak van)	3275	5070	5101	4200	3739	3849	3598	2344	3215	4697	2639	1851	1661	1908	2436	1961	1423	1646
Zuid-Beveland Hals (WS)	700	285	10	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
West-Z-Vlaanderen (WS)	21	276	400	800	915	932	701	1500	1811	400	774	23	753	928	1200	1101	953	1519
Braakman-Terneuzen	1222	2662	2109	91	2	4	3	105	51	12	187	167	343	478	9	611	1171	918
O-Z-Vlaand. (+Saeftinge)	23000	7500	1960	1450	216	65	85	-	221	121	152	675	236	373	289	160	20	279
West-Z-Vlaanderen (bin)	1450	4063	3500	1550	2306	810	641	237	497	850	1668	1440	1552	1300	1060	1384	1112	1306
Kanaal Gent-Terneuzen	-	630	860	425	210	-	10	-	40	127	490	1250	500	200	243	296	143	305
Voordelta (overig)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	22	-	52

STORMMEEUW	Max 1979-83	Max 1984-88	Max 1989-93	Max 1994-98	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Maasvlakte/Europoort	415	425	602	477	205	289	264	258	280	161	130	110	99	121	111	102	109	151
Voorne-Putten/IJsselmonde	-	-	-	30	14	16	43	25	12	11	42	33	6	10	24	32	8	34
Oude Maas	-	-	1	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haringvliet (West)	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Volkerakmeer (Oost)	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1
Hollandsch Diep	7	8	30	29	14	18	17	11	20	30	65	127	30	130	65	94	87	151
Grevelingenmeer, Goeree	7	37	33	60	26	38	63	65	81	86	101	116	124	133	84	122	131	122
Grevelingenmeer, eilanden	40	83	76	301	150	195	214	193	237	238	164	141	178	167	137	151	142	123
Grevelingenmeer, Schouwen	-	-	5	5	-	-	-	1	1	1	2	2	3	2	6	6	7	3
Philipsdam/Grevelingendam	1	2	2	2	1	-	-	3	-	5	-	5	7	9	10	6	5	12
Volkerakmeer (West)	-	-	1	4	2	3	4	8	3	2	2	1	-	2	-	5	-	6
Schouwen (Kop van)	120	90	56	12	10	6	6	5	12	8	2	2	6	11	4	6	6	4
Schouwen (Zuidkust)	-	5	-	1	-	1	1	-	-	-	1	4	1	1	3	-	1	3
Duiveland (Zuidkust)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Tholen (Noord)	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Neeltje Jans Werkeiland	125	91	101	99	85	89	87	54	92	52	57	64	63	49	52	90	90	67
Zandkreekgebied	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zoommeer	-	-	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Markiezaat	1	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veerse Meer (Midden)	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kreekrak	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sloegebied	-	-	2	2	3	-	-	1	3	-	1	1	4	1	-	-	-	2
Braakman-Terneuzen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Saeftinghe	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1
Voordelta (overig)	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

KLEINE MANTELMEEUW	Max 1979-83	Max 1984-88	Max 1989-93	Max 1994- 98	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Maasvlakte/Europoort	630	800	8618	18675	17510	23891	30057	29820	30058	25124	25063	24190	24913	24287	23650	27934	25800	24161
Voorne-P./IJsselmonde	-	-	-	210	335	143	194	474	633	766	118	180	368	296	476	984	719	1240
Oude Maas/H. Waard	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	1
Haringvliet (West)	-	-	1	-	-	-	1	3	16	10	15	33	85	111	156	239	193	200
Haringvliet (Oost)	-	-	-	-	-	-	-	-	3	54	456	51	756	1234	1001	1324	1552	1409
Volkerakmeer (Oost)	-	-	3	18	63	109	199	571	814	805	587	771	288	322	89	77	55	115
Hollandsch Diep	4	30	85	795	1053	2078	1602	1759	1545	1335	2085	2489	2301	2061	1747	1296	1232	1537
Grevelingen, Goeree	-	2	6	6	-	-	-	-	-	1	2	4	5	1	5	6	11	4
Grevelingen, eilanden	13	56	26	62	608	366	459	371	727	802	536	768	941	788	759	937	970	908
Grevelingen, Schouwen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	-
Philipsdam/Grev.dam	-	-	7	48	112	158	121	78	69	55	1	19	42	69	77	107	147	268
Volkerakmeer (West)	-	-	10	330	305	314	354	428	344	420	238	263	237	295	177	275	288	350
W-Brabant binnendijks	-	-	-	2	-	-	-	1	2	2	-	-	1	-	-	-	-	-
Schouwen (Kop van)	725	2500	2580	4945	3922	4900	4882	4428	5709	4518	5294	5403	4157	4657	4339	3942	3497	3552
Schouwen (Zuidkust)	-	-	-	-	1	1	1	3	6	8	8	4	21	42	23	26	29	31
Duiveland (Zuidkust)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1	6	4	12
St. Philipsland	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tholen (Noord)	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Neeltje Jans Werkeiland	19	125	400	1048	1033	1244	1206	1252	1599	1215	1595	2127	1579	2602	1981	3993	3130	3036
Zandkreekgebied	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Tholen (Zuid)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Zoommeer	-	-	6	162	248	118	40	>8	23	7	26	?	-	-	-	-	-	-
Markiezaat	1	-	20	60	?	?	?	?	?	51	136	119	60	131	320	209	575	487
Veerse Meer (West)	-	1	-	7	-	-	25	2	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1
Veerse Meer (Midden)	50	75	440	1240	491	?	478	845	1122	560	877	639	1114	1518	866	1342	790	457
Sloegebied	-	6	95	632	963	1573	1103	1246	2691	1525	1396	1365	3242	4387	3401	3752	5266	4443
Zuid-Beveland (Zak v.)	-	-	-	1	-	-	1	3	3	1	3	6	4	39	6	64	53	61
Zuid-Beveland Hals	-	-	-	1	2	-	1	3	1	-	-	2	-	1	-	-	-	-
Braakman-Terneuzen	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saeftinghe	2	4	67	42	43	33	26	28	22	336	?	?	?	?	?	18	31	58
West-Z-Vlaanderen (bin)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-

ZILVERMEEUW	Max 1979- 83	Max 1984- 88	Max 1989-93	Max 1994-98	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Maasvlakte/Europoort	2800	1330	8123	10070	8732	6948	8235	8446	6870	5852	5096	5736	4149	4435	3861	3999	3406	3102
Voorne-Putten/IJsselmonde	-	-	-	28	40	20	19	37	41	85	16	12	8	25	33	57	14	75
Biesbosch	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Haringvliet (West)	6	-	1	-	-	-	3	2	4	6	1	1	7	10	18	24	14	23
Haringvliet (Oost)	-	-	-	-	-	-	-	-	2	38	113	50	106	216	178	178	193	112
Volkerakmeer (Oost)	1	202	168	76	67	128	129	242	382	214	139	294	59	93	67	18	50	44
Hollandsch Diep	180	283	383	680	562	701	472	532	396	283	464	409	485	396	320	155	168	180
Grevelingenmeer, Goeree	28	74	131	10	8	2	3	4	-	4	9	6	34	15	24	21	69	20
Grevelingenmeer, eilanden	762	1221	1021	2081	787	932	1484	1255	2360	2103	2478	2194	2337	2347	2046	2532	1909	2367
Grevelingenmeer, Schouwen	1	4	8	5	-	-	-	1	-	-	-	2	-	7	23	37	31	14
Philipsdam/Grevelingendam	175	70	348	515	488	384	408	380	255	152	102	203	141	300	332	239	295	501
Volkerakmeer (West)	-	2	112	271	162	233	247	298	264	474	194	353	415	279	67	106	87	144
West-Brabant binnendijks	-	-	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schouwen (Kop van)	?	7250	2770	4885	3355	3016	3034	3396	2407	2118	2299	2672	1882	2020	1533	1671	1618	1044
Schouwen (Zuidkust)	2	5	10	33	41	99	72	53	78	124	131	176	212	232	173	218	270	260
Duiveland (Zuidkust)	2	6	8	17	10	16	44	26	41	41	33	52	76	96	84	208	110	220
St Philipsland	-	20	7	13	22	28	47	39	42	46	61	32	26	27	2	4	13	12
Tholen (Noord)	25	60	50	120	27	21	57	55	79	112	70	35	73	31	15	8	24	16
Neeltje Jans Werkeiland	490	1532	1330	1978	1459	1966	1793	1865	2252	1533	1150	2329	2261	1969	2329	3538	2469	1839
Noord Beveland (OS)	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	8
Zandkreekgebied	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-
Yerseke/Kapelse Moer e.o.	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tholen (Zuid)	-	-	-	8	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Zoommeer	2	5	259	649	690	493	440	>42	292	60	141	?	56	27	5	24	42	9
Markiezaat	65	365	332	553	?	?	?	?	?	641	747	856	577	693	486	768	743	1008
Kreekrak	1	2	-	1	-	-	2	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland Hals (OS)	-	10	10	-	10	5	-	-	-	1	-	-	8	-	-	-	-	-
Veerse Meer (West)	14	18	48	100	4	-	71	61	-	5	1	13	1	2	16	11	24	7
Veerse Meer (Midden)	1210	1410	1850	2204	2075	?	2379	2323	1549	1019	1171	1175	1411	1865	1459	1563	1225	979
Slogebied	140	775	2103	2783	2932	3392	3802	2571	3551	2359	2274	3364	4004	4353	3049	4103	3807	2641
Zuid-Beveland (Zak van -)	12	220	55	101	58	34	111	92	140	138	137	217	172	201	132	241	156	504
Zuid-Beveland Hals (WS)	65	130	225	89	21	28	94	112	154	56	21	69	40	32	26	30	12	11
W-Zeeuws-Vlaanderen (WS)	-	-	-	-	-	-	2	2	2	-	3	2	1	3	3	3	7	-
Braakman-Terneuzen	-	2	3	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	21
Verdr. land van Saeftinghe	6200	7000	9600	10375	10100	10500	8000	4100	2800	8004	?	?	?	?	?	794	657	3113
W.-Zeeuws-Vlaanderen (bin)	1	1	1	8	3	2	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kanaal S v. Gent-Terneuzen	-	-	-	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Voordelta (overig)	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

GROTE MANTELMEEUW	Max 1979-83	Max 1984-88	Max 1989-93	Max 1994-98	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Maasvlakte/Europoort	-	-	-	-	-	1	1	1	-	2	1	-	-	1	-	2	-	1
Haringvliet (West)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Haringvliet (Oost)	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	2	1	2	1	3	1	-	1
Volkerakmeer (West)	-	-	-	2	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Volkerakmeer (Oost)	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	2	1	1	1
Grevelingenmeer, Goeree	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	3
Grevelingenmeer, eilanden	-	-	-	-	1	2	2	3	3	4	4	3	6	7	9	7	11	10
Grevelingenmeer, Schouwen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	1	2	1
Philipsdam/Grevelingendam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-
Schouwen (zuidkust)	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	2	2	2	4	2	2
Duiveland (zuidkust)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1
Markiezaat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Veerse Meer (West)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Veerse Meer (midden)	-	-	1	3	-	-	-	-	3	-	-	1	1	1	1	1	1	1

GROTE STERN	Max 1979-83	Max 1984-88	Max 1989-93	Max 1994-98	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Maasvlakte/Europoort	6	-	329	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-
Haringvliet (West)	430	-	1	1	-	-	-	-	-	84	2200	2099	2879	1932	1593	1458	6	3307
Grevelingenmeer, eilanden	4100	4700	2600	2975	4102	2800	3251	1600	4201	3300	-	1	-	-	-	465	4479	1750
Schouwen (Zuidkust)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	409	550	1766	2023	700	240	250	458	-
Neeltje Jans Werkeiland	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
W-Zeeuws-Vlaanderen (WS)	-	600	1400	3500	2200	3000	2875	4600	2500	900	1570	-	2058	4405	5300	3700	705	2350
W-Zeeuws-Vlaanderen (bin)	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
België*	-	1	1650	800	720	1550	920	47	823	4067	2538	2062	1127	249	4	-	54	1

*gegevens afkomstig van Eric Stienen (Instituut voor Natuur en Bosonderzoek/INBO)

VISDIEF	Max 1979-83	Max 1984-88	Max 1989-93	Max 1994-98	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Maasvlakte/Europoort	120	820	1126	1026	1158	429	371	629	706	713	505	494	877	1045	677	890	992	708
Voorne-Putten/IJsselmonde	1	-	-	-	2	-	1	-	2	-	6	-	55	48	24	51	25	50
Oude Maas/Hoeksche Waard	-	-	2	4	-	3	3	7	8	4	4	14	23	2	5	15	1	11
Biesbosch	3	1	1	4	30	15	19	2	7	10	11	28	35	7	6	3	-	-
Haringvliet (West)	101	931	1180	2774	2213	2616	2216	1853	2172	1274	1215	1875	1355	934	709	721	842	1015
Haringvliet (Oost)	-	-	-	-	6	79	69	84	94	193	8	99	79	101	178	161	472	315
Volkerakmeer (Oost)	149	123	152	274	190	75	15	-	-	-	22	1	-	-	-	-	-	-
Hollandsch Diep	20	35	26	30	-	40	40	7	9	-	-	72	208	109	65	156	159	151
Grevelingenmeer, Goeree	9	106	130	196	22	5	16	6	59	69	102	106	142	99	139	105	96	115
Grevelingenmeer, eilanden	1051	322	187	345	510	293	411	232	348	273	347	559	633	475	483	362	486	460
Grevelingenmeer, Schouwen	3	49	62	57	79	49	35	11	22	24	26	42	141	137	134	52	23	20
Philipsdam/Grevelingendam	113	168	180	419	39	47	71	66	127	44	12	38	170	125	126	142	21	80
Volkerakmeer (West)	-	-	510	408	43	45	-	-	28	9	-	7	55	26	-	14	5	19
West-Brabant binnendijks	-	1	12	6	21	133	94	29	67	89	-	1	-	-	-	-	-	-
Schouwen (Zuidkust)	455	192	251	378	308	344	594	508	941	1298	807	973	691	601	890	987	837	663
Duiveland (Zuidkust)	50	111	112	45	10	28	52	71	20	12	1	6	4	5	10	22	38	26
St Philipsland	5	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tholen (Noord)	16	33	28	5	9	64	92	17	27	37	12	13	-	35	37	27	19	8
Neeltje Jans Werkeiland	77	176	155	18	9	4	9	5	12	-	17	25	20	43	21	22	13	22
Noord Beveland (OS)	5	8	102	155	123	95	131	127	261	307	127	222	329	213	195	243	165	165
Zandkreekgebied	21	72	28	49	9	23	25	30	94	26	30	60	79	47	21	46	59	45
Yerseke/Kapelse Moer e.o.	8	1	-	9	112	13	12	9	51	22	50	9	6	49	47	33	42	47
Tholen (Zuid)	110	100	140	132	40	102	155	64	124	40	38	56	82	19	17	19	17	14
Zoommeer	145	90	286	289	124	33	21	16	19	-	10	113	316	326	235	225	214	118
Markiezaat	40	281	183	96	11	9	2	21	21	35	28	7	2	-	-	-	-	-
Kreekrak	41	15	20	51	7	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veerse Meer (West)	380	381	161	15	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	2
Veerse Meer (Midden)	121	140	176	141	113	118	110	101	100	66	21	52	83	50	55	69	35	28
Slogebied	86	50	61	25	1	4	-	-	-	-	-	12	2	2	3	2	8	2
Zuid-Beveland (Zak van -)	125	51	10	1	-	-	-	-	6	27	1	3	-	-	3	5	1	5
Zuid-Beveland Hals (WS)	10	8	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
W-Zeeuws-Vlaanderen (WS)	475	1000	900	1100	1300	1360	1100	1100	1200	1100	352	837	1267	1137	727	648	388	638
Braakman-Terneuzen	75	379	379	307	67	181	224	115	271	290	129	320	516	327	74	120	245	285
O-Zeeuws-Vlaanderen (WS)	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	15	5	1	4	-	-	66
Saeftinghe	290	430	522	472	299	283	869	71	428	229	190	473	516	391	189	110	70	536
W-Zeeuws-Vlaanderen (bin)	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	5	11	6	7	2	8	17	8
Kanaal S van Gent-Terneuzen	2	3	2	1	-	-	-	-	-	2	-	2	-	7	37	20	39	32
Oost-Zeeuws-Vlaanderen (bin)	3	-	3	2	2	1	1	-	2	1	1	2	2	-	2	-	-	-
Voordelta (overig)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	38

NOORDSE STERN	Max 1979-83	Max 1984-88	Max 1989-93	Max 1994-98	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Maasvlakte/Europoort	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Volkerakmeer (Oost)	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hollandsch Diep	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grevelingenmeer, Goeree	3	17	15	11	12	8	14	4	8	10	2	5	5	15	18	9	15	25
Grevelingenmeer, eilanden	4	2	2	7	11	9	11	6	28	12	8	36	31	19	32	37	16	14
Grevelingenmeer, Schouwen	1	2	6	4	7	2	4	5	6	12	7	7	9	10	9	9	7	12
Philipsdam/Grevelingendam	1	3	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Volkerakmeer (West)	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schouwen (Zuidkust)	40	20	11	19	11	14	15	12	28	25	20	19	27	17	18	23	10	16
Duiveland (Zuidkust)	2	3	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tholen (Noord)	6	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Neeltje Jans Werkeiland	5	4	2	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Noord Beveland (OS)	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zandkreekgebied	-	3	3	6	5	3	3	2	3	6	1	3	3	1	1	1	-	1
Yerseke/Kapelse Moer e.o.	-	-	-	1	3	1	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	3
Tholen (Zuid)	9	6	12	1	-	-	-	5	3	2	4	5	1	2	1	2	-	-
Zoommeer	2	2	10	5	4	-	-	-	-	-	1	6	-	2	1	-	-	1
Markiezaat	3	2	7	8	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	-	1	-	-	-	-

DWERGSTERN	Max 1979-83	Max 1984-88	Max 1989-93	Max 1994-98	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Maasvlakte/Europoort	1	1	58	42	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	38	55
Haringvliet (West)	25	52	43	141	44	35	27	17	51	85	17	21	15	15	57	24	21	92
Haringvliet (Oost)	-	-	-	-	51	91	77	84	57	51	31	45	-	1	3	14	51	20
Volkerakmeer (Oost)	-	-	14	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hollandsch Diep	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
Grevelingenmeer, Goeree	13	11	11	17	-	3	9	16	20	30	31	85	143	152	107	101	85	96
Grevelingenmeer, eilanden	144	20	1	13	12	10	10	1	2	14	27	39	78	44	27	77	72	40
Grevelingenmeer, Schouwen	6	6	8	7	4	4	16	17	17	32	27	11	8	9	18	13	15	34
Philipsdam/Grevelingendam	26	78	40	60	-	-	-	-	-	-	1	10	-	-	-	-	-	-
Volkerakmeer (West)	-	-	105	153	12	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	3	-
West-Brabant binnendijks	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schouwen (Zuidkust)	1	-	-	-	2	10	70	40	37	24	20	-	4	36	-	9	24	28
Duiveland (Zuidkust)	9	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tholen (Noord)	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Neeltje Jans Werkeiland	90	115	42	52	33	-	3	6	16	15	36	48	45	29	61	22	36	20
Noord Beveland (OS)	4	1	-	-	-	11	-	1	6	-	-	8	-	-	-	-	1	-
Zandkreekgebied	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tholen (Zuid)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Zoommeer	-	15	28	31	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Markiezaat	-	10	5	5	7	7	-	-	-	-	3	2	1	-	-	-	-	-
Kreekrak	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sloegebied	6	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland Hals (WS)	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
W-Zeeuws-Vlaanderen (WS)	112	180	125	140	131	124	99	87	91	85	85	100	217	250	210	47	3	48
Braakman-Terneuzen	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
W-Zeeuws-Vlaanderen (binn)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	1	5	1
Voordelta (overig)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	38	168	116
België*	-	53	134	425	212	224	184	145	152	172	69	101	121	177	43	30	102	85

*gegevens afkomstig van Eric Stienen (Instituut voor Natuur en Bosonderzoek/INBO)

Bijlage 3: Schaarse kustbroedvogels in 2012

Steltkluut - *Himantopus himantopus*

De Steltkluut is een broedvogel van vooral Zuid-Europa. In Nederland varieerde het aantal broedparen in de periode 1990-2011 tussen de 0 en 31 paar, waarbij goede jaren met enkele tientallen paren en slechte jaren waarin de soort (nagenoeg) ontbreekt, elkaar afwisselden (Boele 2012). In 2012 werden in het Deltagebied 8 broedparen vastgesteld.

Oudeland van Strijen: in 2012 kwam hier opnieuw 1 paar in het noordelijke, natte deel tot broeden. Om het nest te beschermen tegen het vee bracht Staatsbosbeheer een afscheiding aan. Helaas mislukte het broedsel.

Tiengemeten: in 2012 kwamen 2 paar tot broeden op Tiengemeten, beiden in de Weelde (R.Burgmans, G.Tanis). Van 1 paar werden 3 jongen gezien van ongeveer een week oud (G. Tanis). Maximaal waren in de broedtijd 8 adulten aanwezig (27 mei; M.Korbijn, D.van Houwelingen; www.waarneming.nl).

Spuikom Flauwers Inlaag: in 2012 kwam hier 1 paar tot broeden. Op 31 mei was er een bezet nest met eieren (P.Wolf), maar kort daarna werden de vogels niet meer waargenomen (www.waarneming.nl).

Canisvlietse Kreek: in 2012 deed in dit gebied 1 paar een broedpoging. Op 12 juni werd een foeragerend vrouwtje waargenomen en op 18 juni was een man aanwezig. Op 21 juni waren beide vogels aanwezig en bleek het om een koppel te gaan. Het zittende vrouwtje ging gedurende een klein half uur diverse malen rechtopstaan en leek met de snavel eieren te keren. Op 25 juni bleken de vogels verdwenen (Tombeur 2012).

Autrichepolder: in 2012 kwam hier 1 paar tot broeden. Midden juni was hier een vogel op nest aanwezig (A.Wieland, L.Bekaert e.a.), maar na 17 juni werden de vogels hier niet meer waargenomen.

Hengstdijk, Grote Vogel, natuurbouw: in 2012 kwamen hier 2 paar tot broeden (M.Buise, M.Capello). De paren waren lange tijd aanwezig en er werd gealarmeerd in geschikt broedhabitat, maar jongen werden niet vastgesteld (M.Capello).

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.

Vanaf 1999 worden vrijwel jaarlijks Geelpootmeeuwen gezien in kolonies Zilver- en Kleine Mantelmeeuwen op de Maasvlakte, Industrierrein Moerdijk, Neeltje Jans en in het Haringvliet. Wanneer de vogels gepaard waren betrof het tot voor kort steeds mengparen met één van deze twee soorten. Vanaf 2009 worden Geelpootmeeuwen gezien in de meeuwenkolonie op één van de eilanden van de Ventjagersplaten. In 2011 werd hier een broedpaar Geelpootmeeuwen aangetroffen, dit betrof het eerste zuivere broedgeval van Nederland (Boele 2011). In 2012 waren hier twee zuivere paren.

In het Verdrongen Land van Saefthinghe werd in 2012 voor het eerst een broedgeval van een Geelpootmeeuw vastgesteld, de partner was onbekend.

Bijlage 4. Overzicht van verschenen werkdocumenten en rapporten

Overzicht van verschenen werkdocumenten en rapporten:

Titel	Auteurs	Werkdocument
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 1994, met een samenvatting van zestien jaar monitoring 1979-1994	Peter L. Meininger, Cor M. Berrevoets & Rob C.W. Strucker	RIKZ OS-95.807X
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 1995	Peter L. Meininger, Cor M. Berrevoets & Rob C.W. Strucker	RIKZ OS-96.807X
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 1996	Peter L. Meininger, Cor M. Berrevoets & Rob C.W. Strucker	RIKZ OS-97.808X
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 1997	Peter L. Meininger, Cor M. Berrevoets & Rob C.W. Strucker	RIKZ OS-98.808X
		Rapport
Kustbroedvogels in het Deltagebied: een terugblik op twintig jaar monitoring (1979-1998)	Peter L. Meininger, Cor M. Berrevoets & Rob C.W. Strucker	RIKZ-99.025
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 1999	Peter L. Meininger, Cor M. Berrevoets & Rob C.W. Strucker	RIKZ/2000.023
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2000	Peter L. Meininger & Rob C.W. Strucker	RIKZ/2001.015
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2001	Peter L. Meininger & Rob C.W. Strucker	RIKZ/2002.021
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2002	Peter L. Meininger, Rob C.W. Strucker & Pim Wolf	RIKZ/2003.020
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2004 met een samenvatting van 2003	Rob C.W. Strucker, Mark S.J. Hoekstein & Peter L. Meininger	RIKZ/2005.016
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2005	Rob C.W. Strucker, Mark S.J. Hoekstein, Pim Wolf & Peter L. Meininger	RIKZ/2006.008
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2006	Rob C.W. Strucker, Mark S.J. Hoekstein, Pim Wolf & Peter L. Meininger	RIKZ/2007.016
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2007	Rob C.W. Strucker, Mark S.J. Hoekstein & Pim Wolf	RWS Waterdienst/ 2008. 32
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2008	Rob C.W. Strucker, Mark S.J. Hoekstein & Pim Wolf	RWS Waterdienst/ BM 09.05
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2009	Rob C.W. Strucker, Mark S.J. Hoekstein & Pim Wolf	RWS Waterdienst/ BM 10.09
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2010	Rob C.W. Strucker, Mark S.J. Hoekstein & Pim Wolf	RWS Waterdienst/ BM 11.11
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2011	Rob C.W. Strucker, Mark S.J. Hoekstein & Pim Wolf	RWS Waterdienst/ BM 12.22

Overzicht van onderwerpen, die extra aan bod kwamen:

seizoen	extra onderwerp
1994	geen extra onderwerp
1995	Kustbroedvogels op eilanden in afgesloten zeearmen
1996	geen extra onderwerp
1997	geen extra onderwerp
1998	geen extra onderwerp
1999	Westerschelde
2000	Grevelingenmeer
2001	Oosterschelde
2002	Veerse Meer
2003	geen rapport verschenen
2004	Toegankelijkheid en bescherming van broedgebieden
2005	Natuurontwikkeling en natuurherstel in de Oosterschelde
2006	geen extra onderwerp
2007	Volkerakmeer
2008	Grevelingenmeer
2009	Zoommeer en Markiezaat
2010	Haringvliet
2011	Kustbroedvogels in grootschalige natuurontwikkelingsgebieden langs de Oosterschelde

Overzicht van soorten, die uitgebreid werden beschreven:

	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2002	2001	2000	1999
Kluut			X			X			X				X
Bontbekplevier			X			X			X				X
Strandplevier			X			X			X				X
Zwartkopmeeuw	X			X			X			X			
Kokmeeuw	X			X			X			X			
Stormmeeuw	X			X			X				X		
Kleine Mantelmeeuw	X			X			X				X		
Zilvermeeuw	X			X			X				X		
Grote Mantelmeeuw	X			X			X						
Grote Stern		X			X			X				X	
Visdief		X			X			X				X	
Noordse Stern		X			X			X				X	
Dwergstern		X			X			X				X	