



Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2003/2004

Inclusief de tellingen in 2002/2003

Cor M. Berrevoets ¹⁾

Rob C.W. Strucker ²⁾

Floor A. Arts ²⁾

Sander Lilipaly ²⁾

Peter L. Meininger ¹⁾

Rapport RIKZ/2005.011

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

²⁾ Delta ProjectManagement
Postbus 315
4100 AH Culemborg

Middelburg, januari 2005

ISBN 90-369-3459-1

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

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

INHOUD

Samenvatting	5
Summary	7
1. Inleiding	9
2. Dankwoord	12
3. Organisatie en uitvoering van de tellingen	
3.1 Organisatie van de tellingen	13
3.2 Uitvoering van de tellingen	13
3.3 Volledigheid van de tellingen	15
3.4 'Overhevelen'	15
3.5 1%-normen	16
3.6 Trends, indices en imputing	16
4. Ontwikkelingen in Watervogelpopulaties	23
4.1 Zoute Delta	23
4.2 Voordelta	29
4.2.1 <i>Beschrijving van het gebied</i>	29
4.2.2 <i>Watervogelpopulaties en recente veranderingen</i>	29
4.2.3 <i>Midwintertelling</i>	31
4.2.4 <i>Internationale betekenis</i>	31
4.3 Grevelingenmeer	33
4.3.1 <i>Beschrijving van het gebied</i>	33
4.3.2 <i>Watervogelpopulaties en recente veranderingen</i>	33
4.3.3 <i>Internationale betekenis</i>	35
4.4 Oosterschelde	37
4.4.1 <i>Beschrijving van het gebied</i>	37
4.4.2 <i>Watervogelpopulaties en recente veranderingen</i>	37
4.4.3 <i>Internationale betekenis</i>	39
4.5 Veerse Meer	41
4.5.1 <i>Beschrijving van het gebied</i>	41
4.5.2 <i>Watervogelpopulaties en recente veranderingen</i>	41
4.5.3 <i>Internationale betekenis</i>	42
4.6 Westerschelde	43
4.6.1 <i>Beschrijving van het gebied</i>	43
4.6.2 <i>Watervogelpopulaties en recente veranderingen</i>	43
4.6.3 <i>Internationale betekenis</i>	46

5.	Het weer in 2003/2004	47
6.	Enkele soorten uitgelicht	49
6.1	Kleine Zilverreiger – <i>Egretta garzetta</i>	49
6.2	Zwarte Zee-eend - <i>Melanitta nigra</i>	51
6.3	Meerkoet – <i>Fulica atra</i>	55
6.4	Scholekster - <i>Haematopus ostralegus</i>	57
6.5	Kluut – <i>Recurvirostra avosetta</i>	61
6.6	Gewone Zeehond - <i>Phoca vitulina</i>	63
6.7	Grijze Zeehond – <i>Halichoerus grypus</i>	67
7.	Vogelrichtlijnsoorten in de Zoute Delta	69
7.1	Inleiding	69
7.2	Verspreiding van vogelrichtlijnsoorten	69
7.3	Populatieontwikkeling van vogelrichtlijnsoorten	69
7.3.1	Voordelta	73
7.3.2	Grevelingenmeer	73
7.3.3	Oosterschelde	74
7.3.4	Veerse Meer	74
7.3.5	Westerschelde	74
7.4	Conclusie	74
8.	Literatuur	75
Bijlage 1.	Overzicht van de maandelijkse tellingen in de Zoute Delta in 2002/2003	79
Bijlage 2.	Overzicht van de midwintertelling van de stranden In de Voordelta en de meeuwentelling in januari 2003	93
Bijlage 3.	Overzicht van de maandelijkse tellingen in de Zoute Delta in 2003/2004	97
Bijlage 4.	Overzicht van de midwintertelling van de stranden In de Voordelta en de meeuwentelling in januari 2004	111
Bijlage 5.	Overzicht van de maandelijkse tellingen van Zeezoogdieren in de Voordelta, Oosterschelde en Westerschelde in 2003/2004	115
Bijlage 6.	Overzicht van teldatum per traject	118
Bijlage 7.	Verspreiding van een aantal belangrijke vogelsoorten In de Zoute Delta	121
Bijlage 8.	Wetenschappelijke namen	129

Samenvatting

In dit rapport worden resultaten gepresenteerd van de watervogel - en zeezoogdier tellingen in de zoute wateren van het Deltagebied van Zuidwest-Nederland (figuur 1) in de periode juli 2003-juni 2004 (verder aangeduid als 2003/2004). In een bijlage zijn tevens de nog niet eerder gepubliceerde tellingen uit het seizoen 2002/2003 opgenomen. De 'Zoute Delta' omvat de Voordelta, het Grevelingenmeer, de Oosterschelde, het Veerse Meer en de Westerschelde. Dit rapport dient te worden beschouwd als aanvulling op eerdere rapportages. In voorliggend rapport worden de meest opmerkelijke recente ontwikkelingen in de watervogel- en zeezoogdierpopulaties van de Zoute Delta beknopt toegelicht.

De maandelijkse tellingen worden verricht in het kader van het Biologisch Monitoringprogramma van de zoute Rijkswateren, uitgevoerd door het Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ) in nauwe samenwerking met andere organisaties en vrijwilligers. Uit de resultaten kan worden geconcludeerd dat voortdurend veranderingen optreden in aard en omvang van watervogelpopulaties in de zoute wateren van Zuidwest-Nederland. Geconstateerde aantalsveranderingen zijn vaak signalen uit het systeem, dat er veranderingen optreden in de functies voor vogels. Soms zijn er direct relaties te leggen met andere functies, zoals toenemend recreatief medegebruik en schelpdiervisserij. In het geval van onverwachte negatieve veranderingen kunnen deze aanleiding zijn voor nader onderzoek, waarvan de resultaten kunnen bijdragen aan een duurzaam beheer en gebruik van deze Deltawateren.

In de wintermaanden zijn in de zoute Deltawateren tegenwoordig ruim 500 000 watervogels aanwezig. Het gebied is in alle maanden van het jaar van grote internationale betekenis voor watervogels. In totaal overschrijden één of meerdere deelpopulaties van 31 soorten jaarlijks de 1%- norm (1% of meer van een populatie aanwezig) in de Zoute Delta. Gemiddelde aantallen en normoverschrijdingen in dit rapport zijn gebaseerd op tellingen in de periode 2001/2002-2003/2004.

In de **Voordelta** zijn de intergetijdengebieden van Westplaat en Kwade Hoek internationaal gezien de belangrijkste gebieden. De 1%-norm wordt in de Voordelta door vier soorten overschreden, in aflopende volgorde van belang zijn dit: Pijlstaart, Lepelaar, Slobeend en Drieteenstrandloper. Bij de herbivore eenden was 2003/2004 voor de Wilde Eend (1450), Wintertaling (1220), Pijlstaart (1000) en Krakeend (300) een seizoen met lagere aantallen. Bij de steltlopers nam het aantal overwinterende Scholeksters sterk toe, maar het aantal Tureluurs in mei (1800) was beduidend lager dan in de periode 1997/1998-2001/2002. Diverse viseters waren minder goed vertegenwoordigd dan in voorgaande jaren, zoals Roodkeelduiker, Fuut en Aalscholver. Ook de Lepelaar was in beduidend lagere aantallen aanwezig (max. 60).

In het **Grevelingenmeer** wordt de hoogste normoverschrijding bereikt in de winter. Het gebied is van internationaal belang voor negen soorten, waarvan Brandgans, Kuifduiker en Lepelaar de belangrijkste zijn. Bij de viseters, de belangrijkste soortgroep in het Grevelingenmeer, hebben zich de laatste jaren opmerkelijke aantalsveranderingen voorgedaan. Het aantal Futen nam verder af (max. 3620), terwijl Geoorde Fuut, Kuifduiker en Dodaars een flinke toename vertoonden. Van Geoorde Fuut en Kuifduiker

werden recordaantallen vastgesteld (resp. 8120 en 200). Na vier seizoenen met relatief lage aantallen kende ook de Middelste Zaagbek een goed seizoen: het aantal in februari (9260) was het hoogste aantal sinds het begin van de tellingen in 1987/1988. Bij de herbivore watervogels werd een toename vastgesteld bij de Brandgans, Krakeend en Meerkoet.

De **Oosterschelde** is binnen de Zoute Delta het gebied met de meeste soorten die de 1%-norm overschrijden. Van de 18 soorten die hier in internationaal belangrijke aantallen voorkomen zijn Rosse Grutto, Slobeend, Kanoetstrandloper, Rotgans, Scholekster en Brandgans de belangrijkste. De belangrijkste soortgroep in de Oosterschelde is die van de steltlopers. Bij de Scholekster was sprake van een afname in alle deelgebieden, maar het sterkst in het westelijke en noordelijke deel. Daarentegen was het voor Kluut, Zilverplevier, Kanoetstrandloper, Drieteenstrandloper, Wulp en Tureluur een goed seizoen met hogere aantallen. Bij de Zilverplevier (9370), Drieteenstrandloper (1270) en Wulp (17 500) werden recordaantallen vastgesteld. Bij de herbivore watervogels vertoonden Wintertaling, Slobeend en Pijlstaart een afname, maar het aantal Brandganzen nam wederom sterk toe. Opvallend bij de viseters was de verdere toename van de Geoorde Fuut (max. 590 in oktober). De aantallen van Fuut, Aalscholver en Middelste Zaagbek zijn de laatste jaren stabiel.

In het **Veerse Meer**, het kleinste watersysteem in de Zoute Delta, werd de 1%-norm alleen door de Smient overschreden. Bij de herbivoren, de belangrijkste groep watervogels in het Veerse Meer, werd bij veel soorten een afname vastgesteld. Rotgans, Wilde Eend, Smient, Wintertaling, Pijlstaart en Slobeend waren in lagere aantallen aanwezig dan in voorgaande seizoenen. Ook het aantal Meerkoeten nam verder af en het maximum (5000) bedraagt nog slechts een derde van de aantallen in de jaren negentig. Bij de viseters werd, met uitzondering van de Aalscholver, bij alle belangrijke soorten (Dodaars, Fuut, Middelste Zaagbek) een afname vastgesteld.

In de **Westerschelde** werd door twaalf soorten de 1%-norm overschreden. De belangrijkste soorten waren Pijlstaart, Grauwe Gans, Bergeend, Smient en Drieteenstrandloper. In de Westerschelde zijn vooral steltlopers en herbivoren talrijk. Bij de steltlopers vertoonde het aantal Scholeksters geen herstel na de grote terugval in 1999/2000. Voor de Strandplevier, Bonte Strandloper, Tureluur en Zwarte Ruiter was het een seizoen met lagere aantallen, maar het aantal IJslandse Grutto's nam daarentegen weer verder toe. Bij laatstgenoemde soort vormde het maximum in oktober (580) een recordaantal sinds 1987/1988. Bij de herbivoren waren de aantallen van Wilde Eend (21 000) en Smient (43 500) lager dan in voorgaande drie seizoenen. Opvallend was verder de afname van de Grauwe Gans: in 2003/2004 werden maximaal 42 000 ex. geteld, tegen 60 000-78 000 in de drie voorgaande jaren.

Summary

This report presents the results of the monthly counts of waterbirds and marine mammals in the salt waters of the Delta area, SW-Netherlands (figure 1) during the period July 2003/June 2004 (hereafter indicated as 2003/2004). This report should be considered an addition to previous publications. Only the most remarkable recent developments in the waterbird and marine mammal populations of the 'Zoute Delta' are presented in this report.

The counts were carried out within a biological monitoring programme of coastal wetlands in the Netherlands. Counts were organised in close collaboration between governmental bodies and volunteers. The results of the monitoring programme of waterbirds allow detection of continuous changes in the size and composition of waterbird populations. Changes in bird numbers can often be considered as signals from the ecosystem, indicating (possible) conflicts between the functionality for birds and other functions, such as intensified recreational use and shell fisheries. These signals can stimulate additional studies, and in the longer term lead to a more sustainable management and use of the wetlands in the Delta area.

During the winter, around 500 000 waterbirds are present in the Delta area. In all months one or more species were present in internationally important numbers (exceeding the 1%-levels). Numbers of 31 species (or biogeographical populations) exceeded the 1%-level in at least one month, based on counts between July 2001 and June 2004.

In the **Voordelta**, the intertidal mudflats of Westplaat and Kwade Hoek are the most important sites for waterbirds. Four species were present in internationally important numbers. In descending importance these species are; Pintail, Spoonbill, Shoveler and Sanderling. For Mallard (1450), Teal (1220), Pintail (1000) and Gadwall (300), 2003/2004 was a season with low numbers. The number of wintering Oystercatchers increased, but for Redshank the opposite was true. The number of Redshanks in May (1800) was much lower compared to previous years. Fish-eating species such as Red-throated Diver, Great Crested Grebe and Cormorant were less numerous compared to previous years. Spoonbills were seen in small numbers during the summer (max. 60).

During the winter months, the saline Lake **Grevelingen** is of major international importance for waterbirds. A total of nine species is present in numbers exceeding the 1%- levels. Barnacle Goose, Slavonian Grebe and Spoonbill are the most important species. Wintering fish-eating birds are very important in this area. The numbers of Great Crested Grebe (max. 3620) have dropped rapidly in recent years, but numbers of Black-necked Grebe, Slavonian Grebe and Little Grebe continue to increase. The numbers of Black-necked Grebe and Slavonian Grebe reached an unprecedented peak of 8120 and 200 respectively. Numbers of Red-breasted Merganser were also higher than in the previous three seasons: the maximum number of 9260 birds in february was the highest count since 1987/1988. Some herbivorous waterbirds, like Barnacle Goose, Gadwall and Coot, were counted in large numbers.

From an international perspective, the **Oosterschelde** holds the most species (18) that exceed 1%- levels. The most important are: Bar-tailed Godwit, Shoveler, Knot, Brent Goose, Oystercatcher and Barnacle Goose. The most abundant species group is that of the waders. The Oystercatcher showed a decrease in all parts of the Oosterschelde, especially in the western and northern part. For Avocet, Grey Plover, Knot, Sanderling, Curlew and Redshank numbers were higher than in the previous season. Grey Plover (9370), Sanderling (1270) and Curlew (17 500) were present in record numbers. Some herbivorous ducks, like Teal, Shoveler and Pintail, were less numerous, but the numbers of Barnacle Goose increased sharply. Fish-eating species, like Great Crested Grebe, Cormorant and Red-breasted Merganser, were present in 'normal' numbers. Only Black-necked Grebe showed a clear increase (max. 590 in October).

The **Veerse Meer** (Lake Veere), a relatively small brackish lake, was of international importance for one species: Wigeon. The most numerous group of birds in this area are the herbivores. Most species of this group, like Brent Goose, Mallard, Wigeon, Teal, Pintail and Shoveler were present in lower numbers than in previous seasons. The numbers of Coot decreased again and the maximum (5000) is only one-third of the numbers before the turn of the century. With the exception of Cormorant, all important fish-eating species (Little Grebe, Great Crested Grebe, Red-breasted Merganser) were less numerous than in previous years.

In the only remaining estuary in the Delta area, the **Westerschelde**, a total of twelve species were present in numbers exceeding the 1%- level. The most important of these were: Pintail, Greylag Goose, Shelduck, Wigeon and Sanderling. This area is especially important for large numbers of waders and herbivorous waterbirds. The number of Oystercatcher did not recover after the sudden drop in numbers in 1999/2000. Kentish Plover, Dunlin, Redshank and Spotted Redshank were less numerous, but the Icelandic Black-tailed Godwit was present in record numbers (580 in October). Some herbivores, like Greylag Goose, Mallard and Wigeon showed a decline in numbers. Especially the numbers of Greylag Goose dropped clearly from 60 000-78 000 in 1999/2000-2002/2003 till max. 42 000 in 2003/2004.

1. Inleiding

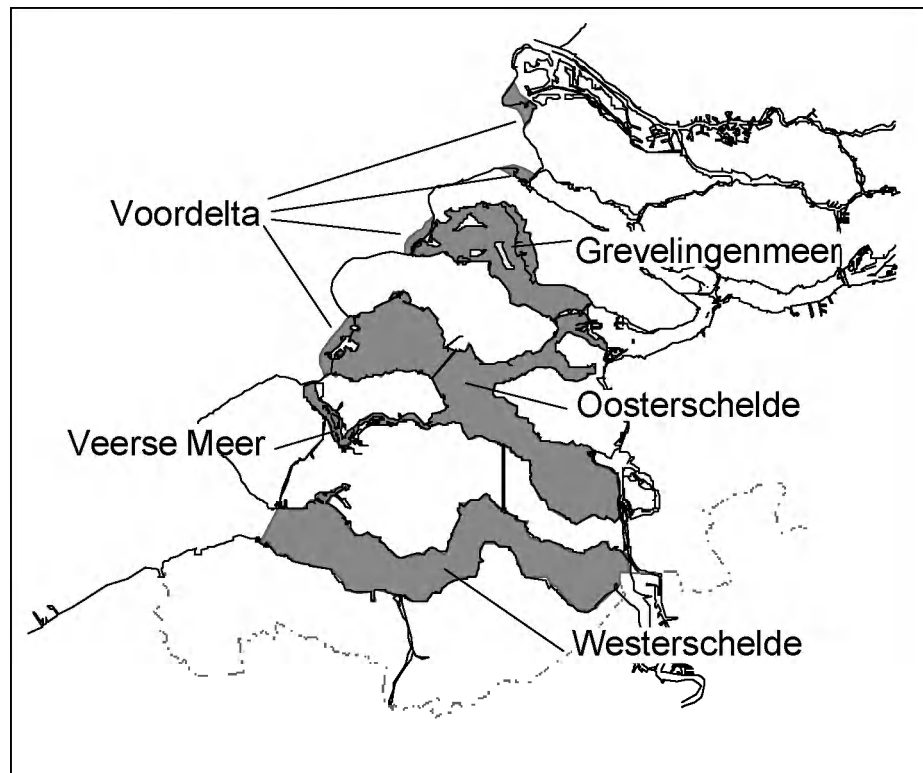
Het Nederlandse Deltagebied (figuur 1) is van grote betekenis als broed-, doortrek- en overwinteringsgebied voor watervogels. Na de Waddenzee is het veruit het belangrijkste gebied in Noordwest-Europa. Het Deltagebied vormt een cruciale schakel in de keten van waterrijke gebieden (wetlands) langs de Oost-Atlantische trekroute. Deze route wordt gebruikt door trekvogels die broeden in een gebied dat zich uitstrekt van Canada tot centraal Siberië en die overwinteren tussen West-Europa en Zuid-Afrika.

Watervogels vormen een voor iedereen waarneembaar onderdeel van het ecosysteem. Omdat ze aan het eind van de voedselketen staan, reageren ze op allerlei veranderingen in het watersysteem. Vogels kunnen daardoor een signaalfunctie vervullen: vanuit het systeem naar de onderzoeker, en via de onderzoeker naar beheerder en beleidsmaker. Voor de waterbeheerder is informatie over de vogelstand onontbeerlijk gebleken. Er zijn talrijke voorbeelden van besluitvorming door overheden waarbij kennis over het voorkomen en de ecologie van watervogels in de Delta intensief is gebruikt.

Sinds het seizoen 1978/79 worden de watervogels in alle grote zoute wateren in het Deltagebied maandelijks geteld. Vanaf 1990 zijn deze watervogeltellingen verricht in het kader van het Biologisch Monitoringprogramma van de zoute Rijkswateren. Dit is een onderdeel van MWTL (Monitoring Waterstaatkundige Toestand van het Land), uitgevoerd door of in opdracht van het Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ van Rijkswaterstaat.

In de afgelopen decennia zijn in het Deltagebied zeer veel veranderingen opgetreden in de diverse watersystemen. De twee rapporten over de tellingen in de jaren 1975/76 - 1983/84 (Meininger *et al.* 1984, 1985) kunnen worden beschouwd als een beschrijving van de watervogel-populaties in de Delta vóór de voltooiing van de Oosterscheldekering en de compartimenteringsdammen (Oesterdam en Philipsdam). Het rapport over 1984/85 - 1986/87 (Meininger & van Haperen 1988) had betrekking op een overgangsfase, waarin o.a. ingrijpend werd gemanipuleerd met het getij in de Oosterschelde. Bovendien werden Oesterdam en Philipsdam gesloten, waardoor respectievelijk in oktober 1986 en april 1987 Zoommeer en Krammer-Volkerak getijloos werden. Daarna verschenen tien rapporten over tellingen in de nieuwe situatie: de periode 1987/88 – 2001/2002 (Meininger *et al.* 1994-1998 in serie; Berrevoets *et al.* 1999-2003 in serie).

Naast de watervogels worden in dit rapport ook de vliegtuigtellingen van zee-eenden en zeezoogdieren beschreven. In voorgaande jaren werden deze tellingen uitgevoerd in het kader van diverse projecten, maar sinds 2004 zijn deze tellingen structureel opgenomen in het biologisch monitoringprogramma van de Zoute Rijkswateren. Over de watervogels en zeezoogdieren in de Voordelta zijn in de afgelopen jaren meerdere rapportages verschenen (o.a. Baptist & Meininger 1996; Witte & Wolf 1997a,b; Witte *et al.* 1998; Witte 1998; Lilipaly & Witte 1999; Strucker *et al.* 2001; Hoekstein & Lilipaly 2002, Hoekstein *et al.* 2003). Voor uitgebreide informatie over de gebruikte methode en het gebied wordt verwezen naar Baptist & Meininger (1996).



Figuur 1. Het Deltagebied van Zuidwest-Nederland met de in dit rapport besproken gebieden: de Zoute Delta. *The Delta area of the Southwest-Netherlands with the areas covered in this report: the Zoute Delta.*

Voorliggend rapport geeft een beschrijving van de resultaten van de watervogel- en zeezoogdiertellingen in het seizoen 2003/2004 in de 'Zoute Delta'. Tevens zijn in dit rapport tabellen opgenomen van de aantallen watervogels in de Zoute Delta in 2002/2003. Deze tellingen waren nog niet gerapporteerd. De Zoute Delta omvat: alle getijdenwateren (Oosterschelde, Westerschelde, Voordelta) en de zoute en brakke stagnante wateren Grevelingenmeer en Veerse Meer.

Het voornaamste doel van dit rapport is het presenteren van basale telgegevens, zodat deze voor algemeen gebruik beschikbaar zijn. Per watersysteem zijn van alle soorten de getelde aantallen per maand opgenomen, terwijl bij de watervogels aan de hand van de overschrijding van '1%-normen' de internationale betekenis wordt aangegeven. Verder wordt voor elk watersysteem ingegaan op de meest opmerkelijke recente veranderingen. Hierbij is afgezien van een gedetailleerde analyse van de veranderingen in de situatie per watersysteem en per soort. Voor meer algemene informatie wordt verwezen naar Meininger *et al.* (1994).

Behalve 'echte' watervogels (futen, eenden, ganzen, zwanen en steltlopers) wordt tijdens de watervogeltellingen ook een aantal andere vogelsoorten geteld. Het gaat hier om alle roofvogels, Velduil, IJsvogel, Bonte Kraai, Frater, Strandleeuwerik en Sneeuwgorz. De resultaten van de tellingen van deze soorten zijn, evenals in voorgaande rapporten, hier ook opgenomen, maar worden niet besproken.

Van een aantal soorten, die een opmerkelijke ontwikkeling vertonen, wordt de recente situatie uitgebreider besproken: Kleine Zilverreiger, Zwarte Zeeeend, Meerkoet, Scholekster en Kluut. Ook vindt in deze rapportage een uitgebreide bespreking plaats van de Gewone Zeehond en de Grijze Zeehond. Als extra thema wordt in dit rapport ingegaan op de Europese Vogelrichtlijn. Voor de watervogelsoorten, die internationaal belangrijk zijn en worden genoemd bij de aanwijzing van de diverse gebieden in de Zoute Delta, wordt een vergelijking gemaakt tussen de situatie in 1987/1988-1991/1992 (voor de Voordelta 1990/1991-1994/1995) en die in 1999/2000-2003/2004. Ook wordt de verspreiding van deze soorten in de Zoute Delta weergegeven.

2. Dankwoord

Het verzamelen van de enorme hoeveelheid gegevens waarop dit rapport is gebaseerd zou niet mogelijk zijn geweest zonder de inzet van de vele mensen die - veelal in hun vrije tijd - hebben meegeholpen aan de vogeltellingen:

P. Beeke, R. van Beek, M. Buise, H. Bun, H. Castelijns, W. Castelijns, H. Demeulenaere, J. de Fouw, W. Van Kerkhoven, W. Lansman, M. Luitwieler, J. Maebe, W. Mahu, J. Millenaar, S. Ploegaert, J. Poortvliet, G. Slob, M. Snyders, C. Sol, D. Stout, J. Tramper, F. van Velzen, B. Vroegindewei, C. Weeda, A. Wieland, W. de Wilde, W. Wisse, G. van Zuijlen

De volgende instanties waren betrokken bij de uitvoering van de tellingen:

- Delta ProjectManagement (DPM) (F. Arts, M. Hoekstein, S. Lilipaly, S. van Rijn, R. Strucker, P. Wolf)
- Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ)
- Staatsbosbeheer, regio Noordelijk Deltagebied (SBB) (A. de Jonge, R. van Loo)
- Stichting Ornithologisch Station Voorne (SOSV) (N.D. van Swelm)

Materiële steun in de vorm van het gebruik van vaartuigen werd verleend door:

- Natuur- en Recreatieschap de Grevelingen
- Rijkswaterstaat Directie Zeeland, meet- en informatiedienst

Het vliegtuig, waarmee maandelijks de Voordelta, Oosterschelde en Westerschelde wordt afgevlogen op zoek naar zee-eenden en zeezoogdieren, wordt bestuurd door Jaap de Visser (Zeeland Air).

Voor de gegevens van ganzen in de binnendijkse gebieden van Schouwen-Duiveland werd gebruik gemaakt van tellingen door Cor Berrevoets. Tellingen van ganzen (m.u.v. Rotgans) op de Slikken van Flakkee zijn afkomstig van de Vogelwerkgroep Goeree-Overflakkee (coördinator Dick Wilbrink). Aantallen van Zwarte Zee-eenden van de Belgische kust werden ter beschikking gesteld door Eric Stienen (Instituut voor Natuurbehoud/ IN).

Tellingen van de Westplaat werden uitgevoerd door Stichting Ornithologisch Station Voorne in opdracht van Gemeente Rotterdam, die de tellingen ter beschikking stelde voor het Biologisch Monitoringprogramma Zoute Rijkswateren.

Tellingen van het Verdrongen Land van Saeftinghe werden uitgevoerd door een groot aantal vrijwilligers onder leiding van de Vogelwerkgroep 'de Steltkluut'.

3. Organisatie en uitvoering van de tellingen

3.1 Organisatie van de tellingen

Bij het uitvoeren van de tellingen in de Zoute Delta bestaat een nauwe samenwerking tussen RIKZ, SBB en diverse vrijwilligers. De organisatie, verwerking en grotendeels ook de uitvoering van de tellingen in Voordelta, Oosterschelde, Veerse Meer en Westerschelde wordt, in opdracht van het RIKZ, uitgevoerd door een vijftal medewerkers van Delta ProjectManagement. Tellingen in het Grevelingenmeer worden georganiseerd en uitgevoerd in een samenwerkingsverband tussen RIKZ en SBB (de laatste instantie in opdracht van het Natuur- en Recreatieschap Grevelingen).

Gedurende alle maanden van het jaar werd geteld in het gehele monitoringgebied. De tellingen werden georganiseerd rond een weekend, zo dicht mogelijk bij het midden van de maand, waarbij het hoogwater midden op de dag viel. De meeste vrijwillige tellers telden tijdens het telweekend. De professionele tellers telden meestal kort voor en na dit weekend. In bijlage 6 worden per traject de teldatums vermeld.

In januari werd evenals in voorgaande jaren een integrale telling van de watervogels op de stranden georganiseerd. Ook werden in deze maand alle meeuwen in de Zoute Delta geteld. Deze soortgroep wordt gedurende de andere maanden van het jaar niet geteld.

3.2 Uitvoering van de tellingen

De tellingen werden maandelijks verricht in en rondom de grote wateren (watersystemen) van de Zoute Delta: Voordelta, Grevelingenmeer, Oosterschelde, Veerse Meer en Westerschelde.

Binnen de watersystemen zijn veel kleine teltrajecten gedefinieerd, die al sinds het begin van de tellingen worden gebruikt. Meestal zijn de tellers maandelijks actief in een aantal vaste telgebieden. Boten worden gebruikt om vogels op de zoute meren (Grevelingenmeer en Veerse Meer) te tellen, in combinatie met een telling vanaf de oever. Daarnaast worden de overtuigende vogels op de Neeltje Jansplaat, de Roggenplaat (Oosterschelde) en de Hooge Platen (Westerschelde) tijdens hoogwater geteld vanaf een boot, in combinatie met een simultane telling vanaf de oever. De tellingen in de getijdenwateren worden uitgevoerd tijdens hoogwater, wanneer vogels zich verzamelen op hoogwatervluchtplaatsen (HVP's). De Kwade Hoek wordt tijdens laagwater geteld, omdat bij hoogwater een deel van de vogels zich in het slecht overzichtelijke schor bevindt. Ook de tellingen aan de zeezijde van de Haringvlietsluizen, Brouwersdam, Oosterscheldekering, Veerse Dam en de midwintertelling van de stranden worden uitgevoerd tijdens laagwater. Met behulp van een vliegtuig worden tijdens laagwater de Aalscholvers, zee-eenden, Eidereenden en Toppereenden in het open water van de Voordelta geteld. Tijdens deze telling worden ook de zeezoogdieren in de Voordelta, Oosterschelde en Westerschelde geteld.

3.3 Volledigheid van de tellingen

In de seizoenen 2002/2003 en 2003/2004 is het merendeel van de tellingen zonder problemen verlopen (bijlage 6). In december 2002 werd de telling in het Grevelingenmeer afgebroken in verband met harde wind. In december 2003 en februari 2004 kon de vliegtuigtelling in de Voordelta niet doorgaan. Voorts kon in november 2003 wegens verstoring (door een Zeearend!) een aantal soorten steltlopers op de Hooge Platen niet worden geteld. In de tabellen (bijlage 1 en 3) zijn de onvolledige aantallen gemarkeerd.

3.4 'Overhevelen'

De watervogeltellingen worden vooral georganiseerd om een beeld te krijgen van de functie van de grote wateren als foerageergebied. Hierbij is de relatie tussen voedsel en vogels van groot belang. Om deze functie beter te kunnen beschrijven zijn vogels die tijdens hoogwater in een ander watersysteem verblijven dan waar zij foerageren, ingedeeld onder het watersysteem waar ze foerageren. Dit 'overhevelen' is alleen noodzakelijk rondom de Oosterschelde en wordt toegepast op een beperkt aantal soorten en gebieden (tabel 1). In de praktijk betekent dit bijvoorbeeld dat de Scholeksters, die langs de Philipsdam in het Volkerakmeer en langs de Oesterdam in het Zoommeer overtijen, worden ingedeeld bij de Oosterschelde. Voorts worden Grauwe Gans, Brandgans en Rotgans in binnendijkse gebieden direct grenzend aan de watersystemen ook geteld, omdat deze vogels tot dezelfde populatie behoren die in de watersystemen aanwezig zijn.

Tabel 1. Soorten waarvan de op hoogwatervluchtplaatsen in de 'randgebieden' van de Oosterschelde getelde aantallen worden 'overgeheveld' naar de Oosterschelde omdat ze daar foerageren. *Species of which numbers counted at roosts in some areas adjacent to Oosterschelde have been 'transferred' to Oosterschelde, since the actual feeding areas are situated there.*

Watersysteem Deelgebied	Grevelingen Battenoord Herkingen	Volkerakmeer West	Zoommeer Oesterdam	Veerse Meer Kwistenburg Middelplaten
Oosterschelde deelgebied	Noord	Noord	Oost	Midden
Aalscholver				x ¹
Rotgans		x	x	x ¹
Bergeend			x	x ¹
Pijlstaart		x	x	
Scholekster	x	x	x	x
Bontbekplevier		x	x	x
Strandplevier		x	x	x
Zilverplevier	x	x	x	x
Kanoetstrandloper	x	x	x	x
Drieteenstrandloper		x	x	x
Krombekstrandloper		x	x	x
Bonte Strandloper	x	x	x	x
Rosse Grutto	x	x	x	x
Wulp	x	x	x	x
Zwarte Ruiter	x	x	x	x
Tureluur	x	x	x	x
Groenpootruiter	x	x	x	x
Steenloper	x	x	x	x
Stormmeeuw ²	x	x	x	x
Kleine Mantelmeeuw ²	x	x	x	x
Zilvermeeuw ²	x	x	x	x
Grote Mantelmeeuw ²	x	x	x	x

¹ geldt niet voor de Middelplaten ² geldt alleen voor de midwintertelling

3.5 1%-normen

Criteria voor het internationale belang van natte gebieden (wetlands) voor watervogelpopulaties zijn voor het West-Palearctisch gebied uitgewerkt onder de Ramsar Conventie (*Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat*), die werd opgesteld in 1975 en door Nederland werd geratificeerd. Onder deze conventie zijn naast twee criteria in algemene bewoordingen ook numerieke criteria geformuleerd voor een wetland van internationale betekenis. Wetlands zijn onder andere van internationaal belang wanneer 1) er regelmatig meer dan 20 000 watervogels voorkomen, of 2) er regelmatig meer dan 1% van een totale geografische populatie van een watervogelsoort van het gebied gebruik maakt. Op grond van beide criteria zijn alle Deltawateren aan te merken als wetlands van internationale betekenis. De 1% normen bieden daarnaast de mogelijkheid om gebieden onderling te vergelijken en de 'internationale' betekenis nader te kwantificeren.

Ook in deze rapportage wordt gebruikt gemaakt van de 1% norm, waarbij de normen ontleend zijn aan het overzicht van Wetlands International (2002). De normoverschrijdingen werden per watersysteem vastgesteld door voor elke soort het gemiddeld maximum per jaargetijde over de afgelopen drie seizoenen (2001/2002-2003/2004) te bepalen.

De jaargetijden zijn als volgt gedefinieerd:

- Zomer (rui- en broedtijd) : juni, juli;
- Najaar (doortrek) : augustus, september, oktober, november;
- Winter (overwinteren) : december, januari, februari;
- Voorjaar (doortrek) : maart, april, mei;

Een gemiddeld maximum per jaargetijde is berekend omdat het maximum aantal bij doortrekkende soorten niet altijd in dezelfde maand van een jaargetijde wordt vastgesteld.

Verder werd gebruik gemaakt van de volgende indeling van watervogels in voedselgroepen:

- benthivoren (eters van schelpdieren, wormen etc.):
Bergeend, Brilduiker, duikeenden, zee-eenden, alle steltlopers (m.u.v. Kievit en Goudplevier).
- herbivoren (planteneters):
Zwanen, ganzen, eenden (m.u.v. Bergeend, duikeenden en zee-eenden), Waterhoen, Meerkooi.
- piscivoren (viseters):
Duikers, futen, aalscholvers, reigers, Lepelaar, zaagbekken.

3.6 Trends, indices en imputing.

In het verleden beperkte de analyse van vogeltellingen zich vrijwel altijd tot het sommeren van getelde aantallen en het beschrijven van eventuele ontwikkelingen. Het simpele feit dat er soms tellingen ontbraken of voor een aantal soorten minder volledig of onbetrouwbaar waren, kon niet of moeilijk in de analyses worden meegenomen. Indien een belangrijk telgebied in een maand niet geteld was, werd er soms voor gekozen de ontbrekende waarden in te vullen met een gemiddelde waarde uit voorgaande jaren. Ook werd soms gekozen om de telling uit de voorgaande maand en de telling volgend op de ontbrekende telling te middelen. Veel van deze oplossingen waren uit nood geboren en leverden daardoor ook vaak niet de gewenste resultaten op.

Met de verdere ontwikkeling van computers en statistische software zijn nieuwe technieken algemeen beschikbaar geworden. Eind jaren tachtig werd in Groot-Brittannië een methode voor trendanalyse van vogeltellingen ontwikkeld (Underhill & Prys-Jones 1994), waarbij ontbrekende tellingen werden vervangen door geschatte waarden (imputing). Deze methode komt er kortweg op neer dat voor elke ontbrekende waarde zo goed mogelijk gezocht wordt naar een schatting die zowel de ontwikkeling van de populatie (trend) als het voorkomen van de soort in een gebied (seizoenspatroon) weergeeft. Deze nieuwe schattingen zijn *dynamisch*, omdat ze na toevoeging van een nieuw seizoen opnieuw worden berekend.

In de tabellen per watersysteem (bijlage 1 en 3) worden alleen de *getelde* waarden vermeld. Indien één of meerdere tellingen van een soort ontbreekt is dit duidelijk gemarkeerd. Met behulp van de originele tellingen, aangevuld met de schattingen, worden indices bepaald. Voor ruim dertig vogelsoorten en twee soorten zeehonden is per seizoen het totaal aantal in de belangrijkste maanden berekend. Deze getallen zijn per soort goed vergelijkbaar, tussen soorten echter niet. De gepresenteerde indices hebben het langjarig gemiddelde (100 = gemiddelde over alle tellingen) als basis. Dit heeft als nadeel dat vrijwel alle indices jaarlijks iets veranderen, maar geeft wel de mogelijkheid om ontwikkelingen beter te kwantificeren omdat de vroegere keuze voor een basisjaar alleen goed werkte indien in het basisjaar niet erg afwijkend hoge/lage aantallen voorkwamen. In Groot-Brittannië wordt tegenwoordig het laatste seizoen als basisjaar gekozen (Musgrove *et al.* 2001). Hiermee veranderen de indices ook jaarlijks, maar blijft de gevoeligheid voor afwijkende jaren bestaan. De indices van de Zoute Delta staan weergegeven in tabel 2 en die van de diverse deelgebieden in resp. tabel 3 tot en met 7. De aantalsveranderingen van diverse soorten zijn onderling goed vergelijkbaar door het gebruik van de percentages. Voor een aantal soorten zijn echter van sommige jaren weinig tellingen beschikbaar. Indien meer dan 20% van de tellingen van een soort in een seizoen uit "berekende" waarden bestaat is de index in de tabellen 2-7 cursief weergegeven.

Tabel 2. Indices van de belangrijkste soorten watervogels en zeehonden in de Zoute Delta in 1987/88-2003/2004 (cursief = >20% van waarde berekend door imputing, onderstreept= hoogste indexwaarde, 100= gemiddelde over alle jaren). *Indices for waterbirds and seals in the Zoute Delta in 1987/88-2003/2004 (italics indicate that >20 % of this value has been calculated by imputing, underlined = maximum index value, 100 = average over all years).*

		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Winter ¹		Z	ZZ	ZZ	N	VZ	VZ	N	Z	S	K	Z	VZ	ZZ	Z	VZ	N	VZ
Soort ³	Jaargetijde ²																	
Dodaars	NW..	38	87	124	115	48	56	90	143	<u>183</u>	56	34	54	115	136	137	150	124
Fuut	.W..	47	37	34	71	118	110	<u>197</u>	128	185	86	157	168	67	58	68	103	58
Geoorde Fuut	N...	27	31	45	23	34	24	29	66	108	75	97	<u>154</u>	142	138	212	214	<u>274</u>
Aalscholver	N..Z	87	<u>84</u>	89	100	103	101	91	97	106	<u>125</u>	124	119	91	94	111	94	87
Knobbelzwaan	N..Z	225	<u>333</u>	257	?	66	49	46	52	82	39	43	47	81	85	96	66	45
Gauwe Gans	NW..	14	34	35	66	52	69	78	106	96	86	108	135	169	150	174	<u>204</u>	126
Brandgans	.W..	37	67	59	79	30	44	96	129	142	144	124	92	145	107	124	76	<u>224</u>
Rotgans	NWV..	79	114	109	118	<u>129</u>	102	108	113	101	89	102	88	98	89	86	82	86
Bergeend	...Z	68	65	79	47	78	81	75	77	75	103	110	104	139	<u>168</u>	159	131	136
Smient	NW..	57	67	62	82	66	72	86	93	119	104	86	135	101	<u>158</u>	148	144	111
Wintertaling	NW..	39	90	112	108	71	49	94	97	66	65	72	85	88	175	176	<u>177</u>	125
Wilde Eend	NW..	101	101	95	83	75	81	100	102	77	79	79	109	101	<u>144</u>	135	123	105
Pijlstaart	NW..	84	71	73	61	67	80	99	76	93	79	141	125	92	131	<u>166</u>	157	95
Slobeend	N...	55	70	75	66	66	68	59	114	99	64	78	145	85	138	<u>197</u>	188	123
Brilduiker	.W..	80	78	96	95	83	78	105	111	<u>181</u>	112	104	116	85	86	75	108	100
Middelste Zaagbek	NW..	50	63	79	69	83	87	86	110	<u>164</u>	107	142	124	88	88	90	118	142
Meerkoet	NW..	119	112	<u>160</u>	90	102	87	99	100	113	74	83	74	96	97	121	72	94
Scholekster	NW..	113	114	120	121	116	100	104	108	<u>127</u>	110	92	89	73	76	85	73	71
Kluut	N.VZ	83	82	107	78	89	90	87	108	103	81	93	93	116	<u>133</u>	124	117	110
Bontbekplevier	N...	<u>148</u>	125	129	107	74	81	76	96	119	110	123	95	67	115	83	81	63
Strandplevier	N..Z	<u>224</u>	211	116	143	<u>110</u>	102	89	88	64	100	103	89	63	60	63	39	28
Zilverplevier	N.V.	94	82	108	114	117	109	106	117	<u>131</u>	98	77	90	82	93	98	85	92
Kanoetstrandloper	N.V.	73	110	85	106	55	70	78	91	126	78	81	99	135	126	114	113	<u>150</u>
Kanoetstrandloper	.W..	58	79	?	101	64	50	82	102	150	91	72	144	135	142	108	<u>160</u>	123
Drieteenstrandloper	N.V.	74	62	91	71	34	39	56	68	92	97	63	118	103	150	142	<u>230</u>	203
Bonte Strandloper	NW..	79	106	109	118	78	68	90	104	116	89	72	78	107	109	<u>139</u>	123	106
Rosse Grutto	N.V.	99	<u>124</u>	117	110	110	76	88	99	93	88	96	88	91	100	109	111	91
Rosse Grutto	.W..	96	<u>129</u>	107	67	116	81	80	80	120	79	105	102	95	104	105	125	102
Wulp	N...	91	88	107	98	98	85	84	94	98	96	94	83	96	107	116	117	<u>141</u>
Zwarte Ruiter	N..Z	76	131	73	62	80	114	84	108	124	102	107	81	96	123	<u>133</u>	119	80
Tureluur	N..Z	78	124	108	90	72	84	87	103	111	103	72	108	97	110	<u>127</u>	118	101
Tureluur	.W..	105	121	129	77	98	109	98	124	98	56	43	68	73	109	122	108	<u>154</u>
Groenpootruiter	N..Z	64	59	98	55	61	53	56	82	125	118	137	109	110	<u>163</u>	141	136	122
Oeverloper	N..Z	61	112	91	64	49	71	50	95	90	85	100	104	97	118	174	<u>186</u>	146
Steenloper	N.V.	<u>145</u>	116	99	113	77	59	81	115	123	99	100	113	89	78	94	100	88
Steenloper	.W..	<u>134</u>	120	121	121	99	71	105	111	94	89	107	100	77	86	91	83	83
Zeehond	N.VZ	?	?	?	?	?	?	1	7	36	41	70	90	106	148	201	<u>233</u>	167
Grijze Zeehond	N.VZ	?	?	?	?	?	?	0	0	0	17	38	25	38	46	21	134	<u>782</u>

¹ ZZ= zeer zacht, Z= zacht, VZ= vrij zacht, N= normaal, K= koud, S= streng, ZS=zeer streng (De Bilt)
ZZ= very weak, Z= weak, VZ=moderate, N=normal, K=cold, S= very cold, ZS= extremely cold (De Bilt)

² beschouwde jaargetijden N= najaar, W= winter, V=voorjaar, Z=zomer (zie 3.5)
periods per season N= autumn, W= winter, V= spring, Z= summer

³ voor een aantal soorten is onderscheid gemaakt tussen periodes waarbij alleen of vooral bepaalde deelpopulaties voorkomen.

Tabel 3. Indices van watervogels en zeehonden (gemiddeld aantal vogel/zeehondsdagen in 1990/91-2003/2004 >500) in de Voordelta in 1990/91-2002/2003 (cursief = >20% van waarde berekend door imputing, ? = >50% imputing, onderstreept= hoogste indexwaarde, 100= gemiddelde over alle jaren). *Indices for waterbirds and seals in the Voordelta in 1990/91-2003/2004 (italics indicate that >20 % of this value has been calculated by imputing, ?= >50% imputing, underlined = maximum index value, 100 = average over all years).*

Soort ³	Winter ¹	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
		N	VZ	VZ	N	Z	S	K	Z	VZ	ZZ	Z	VZ	N	VZ
	Jaargetijde ²														
Fuut	N...	?	?	?	?	<u>161</u>	132	73	92	48	87	137	107	121	42
Aalscholver	N...	87	95	102	85	102	80	115	115	<u>135</u>	109	106	115	99	56
Grauwe Gans	NW..	62	<u>225</u>	69	71	129	67	55	51	72	95	128	89	138	149
Brandgans	.W..	85	75	111	55	238	43	90	42	<u>341</u>	21	129	43	22	99
Bergeend	N..Z	52	70	78	81	120	77	66	98	<u>155</u>	<u>159</u>	122	125	104	86
Smient	NW..	<u>146</u>	45	51	142	120	91	130	46	80	102	124	84	137	101
Wintertaling	N...	121	68	?	?	70	115	98	55	47	83	170	112	<u>200</u>	61
Wilde Eend	N...	90	?	?	?	120	51	54	84	70	120	<u>191</u>	105	149	66
Pijlstaart	NW..	92	73	93	114	118	110	104	56	78	81	121	<u>136</u>	126	97
Slobeend	N...	58	26	27	28	113	25	40	117	87	57	180	<u>232</u>	201	208
Brilduiker	.W..	?	29	67	<u>193</u>	39	68	152	43	113	90	104	124	124	149
Middelste Zaagbek	NW..	?	22	65	91	<u>192</u>	81	119	115	56	77	70	143	171	99
Meerkoet	NW..	?	?	?	?	109	171	110	50	44	59	57	<u>173</u>	131	96
Scholekster	N...	97	91	103	83	101	111	104	106	120	97	93	85	88	<u>122</u>
Kluut	N.VZ	81	100	?	90	76	114	83	111	79	110	<u>166</u>	115	113	55
Bontbekplevier	N.V.	?	69	99	83	82	119	<u>159</u>	142	110	59	110	107	102	62
Zilverplevier	N.V.	109	108	109	<u>143</u>	75	113	110	100	118	87	108	110	56	55
Kanoetstrandloper	N.V.	82	118	55	88	55	138	71	39	147	90	<u>186</u>	15	166	151
Drieteenstrandloper	N.V.	60	25	35	67	37	103	81	93	128	141	85	149	<u>218</u>	179
Bonte Strandloper	NW..	<u>218</u>	132	95	73	74	127	71	48	53	65	70	109	170	95
Wulp	N...	69	88	87	84	80	117	101	77	94	115	101	115	109	<u>163</u>
Tureluur	.VZ	84	105	81	118	71	124	81	118	128	<u>134</u>	86	98	111	61
Steenloper	N.V.	?	67	67	124	106	91	77	121	<u>127</u>	124	102	97	116	80
Zeehond	N.VZ	?	?	?	2	7	29	30	59	77	93	148	223	<u>270</u>	160
Grijze Zeehond	N.VZ	?	?	?	0	0	0	13	39	22	30	48	22	121	<u>805</u>

Tabel 4. Indices van de belangrijkste soorten watervogels (gemiddeld aantal vogeldagen in 1987/88-2003/2004 >500) in het Grevelingenmeer in 1987/88-2003/2004 (cursief = >20% van waarde berekend door imputing, ? = >50% imputing, onderstreept= hoogste indexwaarde, 100= gemiddelde over alle jaren). *Indices for waterbirds in the Grevelingen in 1987/88-2003/2004 (italics indicate that >20 % of this value has been calculated by imputing, ?= >50% imputing, underlined = maximum index value, 100 = average over all years).*

Soort ³	Winter ¹	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
		Z	ZZ	ZZ	N	VZ	VZ	N	Z	S	K	Z	VZ	ZZ	Z	VZ	N	VZ
	Jaargetijde ²																	
Fuut	.W..	38	31	29	68	126	116	<u>217</u>	119	190	90	175	182	61	46	56	94	53
Geoorde Fuut	N...	25	30	44	22	34	24	29	66	109	75	98	158	143	140	215	208	<u>271</u>
Aalscholver	N...	93	102	<u>176</u>	146	130	88	84	109	117	89	135	90	66	62	75	70	61
Knobbelzwaan	NW..	201	<u>388</u>	334	102	71	23	27	40	74	26	41	42	54	58	65	73	71
Grauwe Gans	NW..	53	46	17	30	28	121	54	41	58	56	102	97	123	136	<u>291</u>	230	218
Brandgans	.W..	48	68	77	111	14	59	123	181	167	162	150	34	113	64	94	36	<u>199</u>
Rotgans	.WV.	74	106	109	77	116	100	93	<u>130</u>	101	57	89	94	113	124	113	91	104
Bergeend	.WV.	134	122	67	44	52	68	103	123	73	50	108	106	130	159	<u>161</u>	102	93
Smient	NW..	83	125	110	71	50	88	120	127	97	45	47	121	95	<u>175</u>	134	112	91
Wintertaling	NW..	32	87	<u>274</u>	69	42	31	196	111	36	56	37	88	88	189	189	93	75
Wilde Eend	NW..	128	<u>149</u>	111	75	65	85	106	126	89	70	62	111	85	133	120	77	99
Brilduiker	.W..	101	93	151	99	138	68	70	120	<u>231</u>	57	99	97	39	59	66	114	89
Middelste Zaagbek	NW..	38	61	86	59	86	91	89	109	<u>170</u>	109	137	120	74	83	87	?	166
Meerkoet	NW..	61	84	106	23	29	41	57	101	108	34	43	99	71	109	202	190	<u>333</u>
Scholekster	N.V.	93	100	75	64	91	98	82	113	<u>148</u>	132	93	115	125	119	75	109	59
Kluut	N.V.	119	95	85	92	85	114	131	123	87	78	94	99	<u>144</u>	97	90	81	78
Zilverplevier	N...	53	99	<u>274</u>	68	53	67	148	42	73	80	78	59	99	193	79	94	133
Bonte Strandloper	NW..	26	74	54	128	77	88	132	137	83	71	39	91	<u>207</u>	85	159	91	150
Rosse Grutto	N.V.	154	121	99	<u>273</u>	203	174	136	84	108	57	18	20	48	54	67	42	32
Wulp	NW..	105	70	72	56	53	85	49	84	108	87	86	70	122	142	168	<u>220</u>	115
Tureluur	N.V.	99	42	52	99	65	110	53	<u>148</u>	117	97	121	110	121	141	114	98	105

Tabel 5. Indices van de belangrijkste soorten watervogels (gemiddeld aantal vogeldagen in 1987/88-2003/2004 >500) in de Oosterschelde in 1987/88-2003/2004 (cursief = >20% van waarde berekend door imputing, ?= >50% imputing, onderstreept= hoogste indexwaarde, 100= gemiddelde over alle jaren). *Indices for waterbirds in the Oosterschelde in 1987/88-2003/2004 (italics indicate that >20 % of this value has been calculated by imputing, ?= >50% imputing, underlined = maximum index value, 100 = average over all years).*

		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
	Winter ¹	Z	ZZ	ZZ	N	VZ	VZ	N	Z	S	K	Z	VZ	ZZ	Z	VZ	N	VZ
Soot ³	Jaargetijde ²																	
Fuut	N...	44	42	81	88	<i>101</i>	47	94	91	<u>142</u>	137	94	103	100	122	130	<u>142</u>	133
Aalscholver	N...	87	93	60	70	78	89	93	91	103	<u>153</u>	128	105	85	112	128	107	113
Grauwe Gans	NW..	5	9	11	13	19	28	55	72	109	54	89	131	145	157	205	291	<u>306</u>
Brandgans	.WV.	9	34	20	33	37	14	44	33	116	84	66	123	168	174	220	195	<u>329</u>
Rotgans	NWV..	74	114	108	124	<u>134</u>	100	110	113	102	95	106	84	99	83	83	77	85
Bergeend	.WV.	66	80	92	73	65	73	88	73	131	72	83	101	115	136	150	<u>176</u>	119
Smient	NW..	58	77	74	71	71	45	66	80	130	77	68	132	100	141	161	<u>191</u>	151
Wintertaling	NW..	33	81	79	56	53	41	52	88	68	45	58	121	104	159	<u>237</u>	215	199
Wilde Eend	NW..	104	99	114	89	81	76	84	90	75	86	83	129	95	<u>142</u>	125	113	106
Pijlstaart	NW..	68	116	105	77	77	65	74	90	123	46	34	159	107	<u>159</u>	156	<u>159</u>	76
Slobeend	NW..	31	75	87	70	54	60	55	97	89	45	54	132	89	190	<u>211</u>	<u>211</u>	143
Brilduiker	.W..	41	25	22	114	38	92	104	159	192	<u>204</u>	107	<u>103</u>	121	113	62	88	107
Middelste Zaagbek	NWV..	52	35	41	65	59	46	64	152	136	101	94	82	90	109	129	217	<u>222</u>
Meerkoet	NW..	86	124	<u>116</u>	83	79	75	94	67	105	42	41	105	94	105	<u>181</u>	172	124
Scholekster	NW..	129	125	129	<u>130</u>	123	96	105	103	125	107	81	76	68	75	86	72	63
Kluut	N.V.	55	74	<u>116</u>	73	75	88	72	78	71	81	81	100	124	154	<u>158</u>	135	153
Bontbekplevier	N...	97	119	58	97	82	85	90	114	127	<u>145</u>	120	137	69	99	104	83	65
Strandplevier	N.Z	223	<u>225</u>	107	121	<u>112</u>	93	60	113	48	115	90	97	72	70	81	46	20
Zilverplevier	NWV..	97	96	<u>105</u>	112	<u>104</u>	<u>107</u>	102	120	<u>122</u>	87	76	92	82	93	103	93	100
Kanoetstrandloper	N.V.	60	96	69	<u>112</u>	55	68	76	95	122	73	76	105	146	128	126	122	<u>163</u>
Kanoetstrandloper	.W..	?	?	?	<u>110</u>	66	51	81	106	132	88	70	144	139	150	111	<u>174</u>	124
Drieteenstrandloper	N...	?	75	139	110	38	34	80	78	75	122	63	119	84	85	147	<u>192</u>	191
Bonte Strandloper	NW..	93	<u>114</u>	<u>123</u>	116	77	68	96	101	119	79	70	81	96	121	<u>123</u>	116	99
Rosse Grutto	N.V.	94	<u>117</u>	<u>123</u>	<u>111</u>	102	76	89	103	87	84	103	86	93	90	117	121	96
Rosse Grutto	.W..	98	<u>137</u>	<u>116</u>	68	100	79	81	81	119	67	107	105	93	112	106	118	105
Wulp	N...	94	88	99	108	99	88	87	82	93	98	89	81	94	106	112	122	<u>153</u>
Zwarte Ruiter	N...	84	<u>140</u>	65	61	85	85	84	103	139	108	103	67	95	123	126	131	91
Tureluur	N.V.	71	90	106	100	64	84	99	122	129	107	58	80	97	101	129	123	<u>130</u>
Tureluur	.W..	111	138	133	63	98	97	105	128	105	53	38	63	72	104	116	118	<u>149</u>
Groenpootruiter	N...	81	71	113	53	80	53	40	86	117	142	135	106	105	<u>143</u>	108	142	118
Steenloper	N.V.	<u>142</u>	110	99	108	80	54	78	119	137	104	99	88	85	80	98	109	101
Steenloper	.W..	<u>138</u>	110	125	129	103	71	104	113	105	91	100	74	70	81	95	89	95

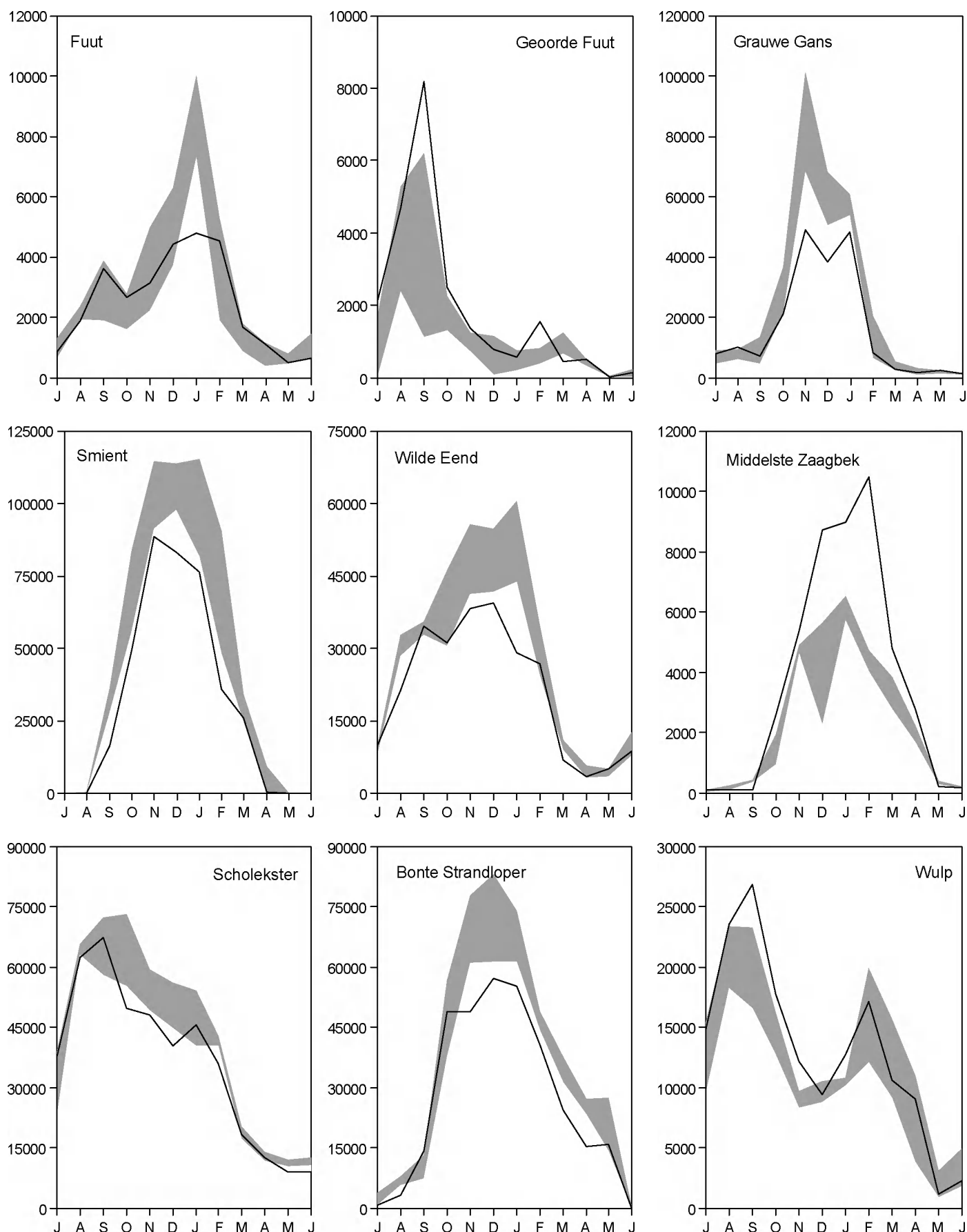
Tabel 6. Indices van de belangrijkste soorten watervogels (gemiddeld aantal vogeldagen in 1987/88-2003/2004 >500) in de Veerse Meer in 1987/88-2003/2004 (cursief = >20% van waarde berekend door imputing, ?=>50% imputing, onderstreept= hoogste indexwaarde, 100= gemiddelde over alle jaren). *Indices for waterbirds in the Veerse Meer in 1987/88-2003/2004 (italics indicate that >20 % of this value has been calculated by imputing, ?=>50% imputing, underlined = maximum index value, 100 = average over all years).*

		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
	Winter ¹	Z	ZZ	ZZ	N	VZ	VZ	N	Z	S	K	Z	VZ	ZZ	Z	VZ	N	VZ
Soort ³	Jaargetijde ²																	
Dodaars	NW..	42	106	141	135	56	69	119	158	155	50	39	53	128	<u>160</u>	123	94	63
Fuut	.W..	79	76	68	58	57	90	90	85	<u>233</u>	45	67	139	77	111	131	217	68
Aalscholver	N.V.	78	89	?	<u>106</u>	<u>162</u>	128	115	89	120	108	98	84	83	82	85	79	83
Knobbelzwaan	N...	?	?	?	?	69	69	70	72	<u>123</u>	58	55	50	105	116	109	60	42
Grauwe Gans	NW..	0	0	18	4	20	9	5	28	34	19	48	111	193	176	266	<u>403</u>	366
Brandgans	.WV.	49	96	50	22	22	9	77	94	153	177	115	167	84	<u>178</u>	118	<u>178</u>	110
Rotgans	.V.	116	107	114	109	<u>146</u>	103	113	92	<u>146</u>	107	110	81	68	80	63	128	9
Bergeend	.WV.	129	96	<u>114</u>	105	134	<u>169</u>	147	112	69	95	113	89	48	87	68	75	41
Smient	NW..	74	60	47	41	62	46	94	122	<u>186</u>	77	74	150	92	158	152	163	91
Wintertaling	NW..	21	75	?	56	87	86	149	140	71	44	125	173	157	<u>182</u>	137	97	21
Wilde Eend	NW..	121	113	109	70	74	82	111	108	73	66	67	103	103	144	<u>157</u>	111	80
Pijlstaart	NW..	55	41	82	42	78	117	154	147	148	106	130	116	89	110	<u>189</u>	66	21
Slobeend	N...	114	98	<u>109</u>	117	80	109	129	<u>242</u>	83	95	86	102	94	71	74	72	18
Brelduiker	.W..	107	130	115	78	70	80	112	61	121	54	141	<u>169</u>	115	82	76	106	74
Middelste Zaagbek	NW..	88	79	75	97	87	97	81	70	158	99	<u>199</u>	173	139	105	76	39	28
Meerkoet	NW..	134	117	<u>176</u>	105	119	97	108	103	114	85	97	66	102	95	97	36	42
Scholekster	NW..	59	84	81	95	95	123	<u>146</u>	132	117	65	123	119	139	111	70	63	70
Kluut	NW..	154	168	161	156	88	90	93	104	78	19	95	31	94	69	44	<u>173</u>	74
Bonte Strandloper	NW..	24	65	<u>321</u>	155	182	13	39	153	200	?	59	13	80	10	39	92	79
Wulp	.W..	130	<u>192</u>	69	58	56	130	109	105	56	42	85	75	63	189	71	118	142

Tabel 7. Indices van de belangrijkste soorten watervogels (gemiddeld aantal vogeldagen in 1987/88-2003/2004 >500) in de Westerschelde in 1987/88-2003/2004 (cursief = >20% van waarde berekend door imputing, ?=>50% imputing, onderstreept= hoogste indexwaarde, 100= gemiddelde over alle jaren). *Indices for waterbirds in the Westerschelde in 1987/88-2003/2004 (italics indicate that >20 % of this value has been calculated by imputing, ?=>50% imputing, underlined = maximum index value, 100 = average over all years).*

		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
	Winter ¹	Z	ZZ	ZZ	N	VZ	VZ	N	Z	S	K	Z	VZ	ZZ	Z	VZ	N	VZ
Soort ³	Jaargetijde ²																	
Fuut	NW..	138	84	69	79	113	97	122	<u>275</u>	137	74	67	95	86	80	67	65	44
Aalscholver	N...	61	90	72	115	79	84	112	103	120	<u>139</u>	94	100	81	101	106	112	122
Grauwe Gans	NW..	13	36	37	72	53	72	81	111	96	90	111	136	174	150	168	<u>194</u>	106
Bergeend	N.Z	76	63	69	49	86	70	62	89	73	91	131	106	108	163	159	120	<u>177</u>
Smient	NW..	45	48	45	100	70	91	84	82	103	143	113	138	106	<u>164</u>	145	120	97
Wintertaling	NW..	38	67	49	150	105	66	74	115	58	55	115	76	74	178	141	<u>182</u>	147
Wilde Eend	NW..	84	82	75	85	76	84	105	96	78	83	86	103	108	<u>146</u>	140	<u>146</u>	115
Pijlstaart	NW..	99	43	46	34	56	85	107	47	56	85	<u>229</u>	126	92	119	182	175	110
Slobeend	N.V.	91	97	74	87	63	69	70	96	100	33	71	57	77	86	<u>365</u>	177	78
Middelste Zaagbek	.W..	101	110	68	156	128	56	122	202	<u>203</u>	64	80	100	72	71	48	67	44
Meerkoet	.W..	97	126	56	56	58	87	85	107	151	65	17	38	69	116	<u>206</u>	167	190
Scholekster	NW..	66	81	88	93	95	116	104	132	<u>141</u>	123	133	135	83	70	82	69	81
Kluut	N.V.	73	80	106	81	96	104	71	<u>159</u>	123	88	80	97	119	104	112	89	111
Bontbekplevier	N...	113	119	<u>182</u>	130	74	71	72	80	115	92	154	84	72	130	76	71	57
Strandplevier	N.Z	<u>191</u>	<u>235</u>	107	175	<u>114</u>	109	103	82	69	92	119	76	60	55	49	32	22
Zilverplevier	N.V.	105	80	103	115	140	111	105	128	<u>146</u>	103	69	91	74	97	81	66	78
Kanoetstrandloper	N.V.	173	<u>193</u>	166	70	48	79	94	68	152	123	131	55	76	99	51	45	67
Kanoetstrandloper	.W..	154	158	28	16	51	?	93	49	<u>322</u>	<u>116</u>	94	162	112	85	78	34	122
Drieteenstrandloper	N.V.	89	64	89	65	37	42	46	76	87	94	47	105	83	187	135	<u>245</u>	201
Bonte Strandloper	NW..	65	100	94	109	73	65	85	110	112	102	79	77	120	102	<u>159</u>	127	113
Rosse Grutto	N.V.	119	133	95	110	119	68	80	100	107	99	84	90	87	<u>146</u>	91	82	84
Rosse Grutto	.W..	83	98	72	72	<u>188</u>	94	85	75	110	83	113	95	119	90	114	109	92
Wulp	N...	104	98	<u>126</u>	91	103	74	76	<u>126</u>	95	87	111	80	88	108	120	102	102
Zwarte Ruiter	N.Z	62	117	70	68	80	<u>157</u>	86	107	114	103	110	79	91	125	134	117	70
Tureluur	N.VZ	75	123	94	96	75	58	77	113	113	92	72	120	110	<u>134</u>	<u>134</u>	110	97
Tureluur	.W..	134	100	104	89	106	127	95	116	66	51	55	76	75	110	126	111	<u>149</u>
Groenpootruiter	N.Z	51	50	67	49	57	54	82	92	100	105	133	117	126	161	<u>185</u>	127	137
Oeverloper	N.Z	53	113	89	66	46	79	51	96	81	73	80	104	95	131	192	<u>220</u>	121
Steenloper	N.V.	138	134	95	121	74	70	80	115	102	100	104	<u>172</u>	92	68	88	78	61
Steenloper	.W..	134	137	116	118	101	78	95	111	77	88	129	<u>154</u>	79	74	73	67	60

Figuur 2. Aantalsverloop van negen soorten watervogels in de Zoute Delta in 2003/2004 (lijn) en de spreiding in 2000/2001-2002/2003 (grijs). *Numbers of nine species of waterbirds in the Zoute Delta in 2003/2004 (line) and the extreme values (grey shading) in 2000/2001-2002/2003..*



4. Ontwikkelingen in watervogelpopulaties

4.1 Zoute Delta

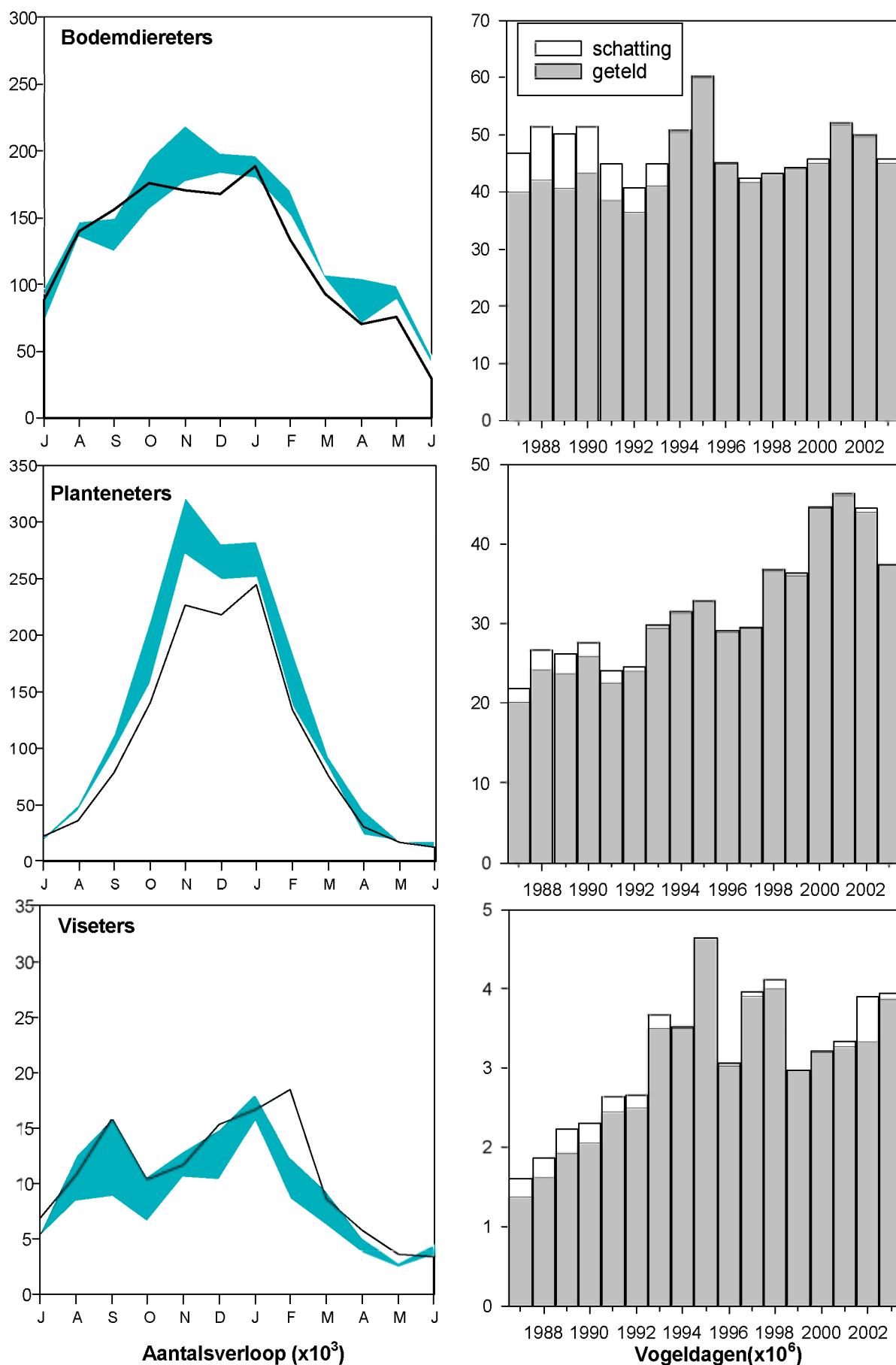
De Zoute Delta is een belangrijk broed-, doortrek- en overwinteringsgebied voor grote aantallen watervogels. In het seizoen 2003/2004 was januari de maand met het hoogste aantal watervogels in de Zoute Delta. Er werden in deze maand een half miljoen watervogels geteld (figuur 4).

Het aantal **bodemdier-eters** (voornamelijk steltlopers) was het hoogst in de periode oktober-januari. Het maximum (184 000) werd in januari vastgesteld. In vergelijking met vorig seizoen was het aantal vogeldagen duidelijk lager maar vergelijkbaar met dat in de periode 1996/1997 – 2000/2001. In de twee voorgaande seizoenen was het aantal vogeldagen relatief hoog. De daling van het aantal vogeldagen komt vrijwel geheel op het conto van de twee talrijkste soorten, Scholekster en Bonte Strandloper. De Bonte Strandloper nam na een piek in 2001/2002 zowel in Oosterschelde als Westerschelde af. Ook de Scholekster vertoonde dezelfde trend maar dan alleen in de Oosterschelde; in de Westerschelde bleef het aantal vogeldagen gelijk. Het aantal vogeldagen van andere talrijke bodemdier-eters bleef gelijk (Kanoet en Bergeend) of nam toe (Wulp). De Wulp vertoont al een aantal jaren een toename in de Oosterschelde.

Planteneters waren in beduidend lagere aantallen aanwezig dan in voorgaande drie seizoenen (2000/2001 – 2002/2003). Daarmee is een voorlopig eind gekomen aan de continue toename die vanaf het begin van de jaren negentig plaatsvond. Het maximum (244 000) werd vastgesteld in januari (figuur 3a). Deze functionele groep is nog steeds zowel numeriek als relatief (internationaal belang) de belangrijkste groep binnen de Zoute Delta. Smient, Wilde Eend en Grauwe Gans zijn verantwoordelijk voor tweederde van het aantal vogeldagen. In vergelijking met voorgaande drie seizoenen nam het aantal vogeldagen van Smient, Wilde Eend en Grauwe Gans af met respectievelijk 25%, 20% en 27%.

Het aantal **viseters** was vergelijkbaar met dat in seizoen 2002/2003. Vanaf 1999/2000 nam het aantal vogeldagen jaarlijks iets toe met in 2002/2003 een sprong van 14%. Het seizoensmaximum (c. 18 500) werd ditmaal in februari vastgesteld. Deze groep is numeriek minder van belang, maar bevat ook internationaal belangrijke soorten. Van de talrijkste viseters (Middelste Zaagbek, Fuut, Geoorde Fuut, Aalscholver) nam het aantal vogeldagen van Middelste Zaagbek en Geoorde Fuut toe. Bij de Geoorde Fuut maakt deze toename onderdeel uit van een positieve trend, die begonnen is in het midden van de jaren tachtig. In het Grevelingenmeer vertoonde de Middelste Zaagbek een opmerkelijk herstel: in 1999/2000 daalden de aantallen en in de jaren daarna vond geen herstel plaats. In 2003/2004 werden echter maximaal ruim 9000 Middelste Zaagbekken geteld in februari. Ook het aantal Futen in het Grevelingenmeer daalde sterk in 1999/2000, maar deze soort heeft zich tot op heden niet hersteld.

Figuur 3 a. Aantalsverloop van de verschillende voedselgroepen in de Zoute Delta in 2003/2004 (lijn) en de spreiding in de periode 2000/2001-2002/2003 (grijs), **b.** vogeldagen in de periode 1987/1988-2003/2004.
a. Numbers of various groups of waterbirds (based on food choice) in the Zoute Delta in 2003/2004 (line) and the extreme values (grey shading) in the period 2000/2001-2002/2003, **b.** bird-days in the period 1987/1988-2003/2004.



Het internationale belang van de Zoute Delta blijkt uit tabel 8. Door de publicatie van nieuwe 1%-normen (Wetlands International 2002) is in deze tabel relatief veel veranderd in vergelijking met voorgaande rapportage. Voor 31 soorten wordt in één of meer periodes jaarlijks de 1%-norm overschreden. Internationaal gezien zijn de vijf belangrijkste soorten: Pijlstaart, Grauwe Gans, Lepelaar, Brandgans en Slobeend. Een aantal soorten (gemarkeerd met *) is niet van belang op het niveau van een afzonderlijk watersysteem, maar wel voor de Zoute Delta als geheel.

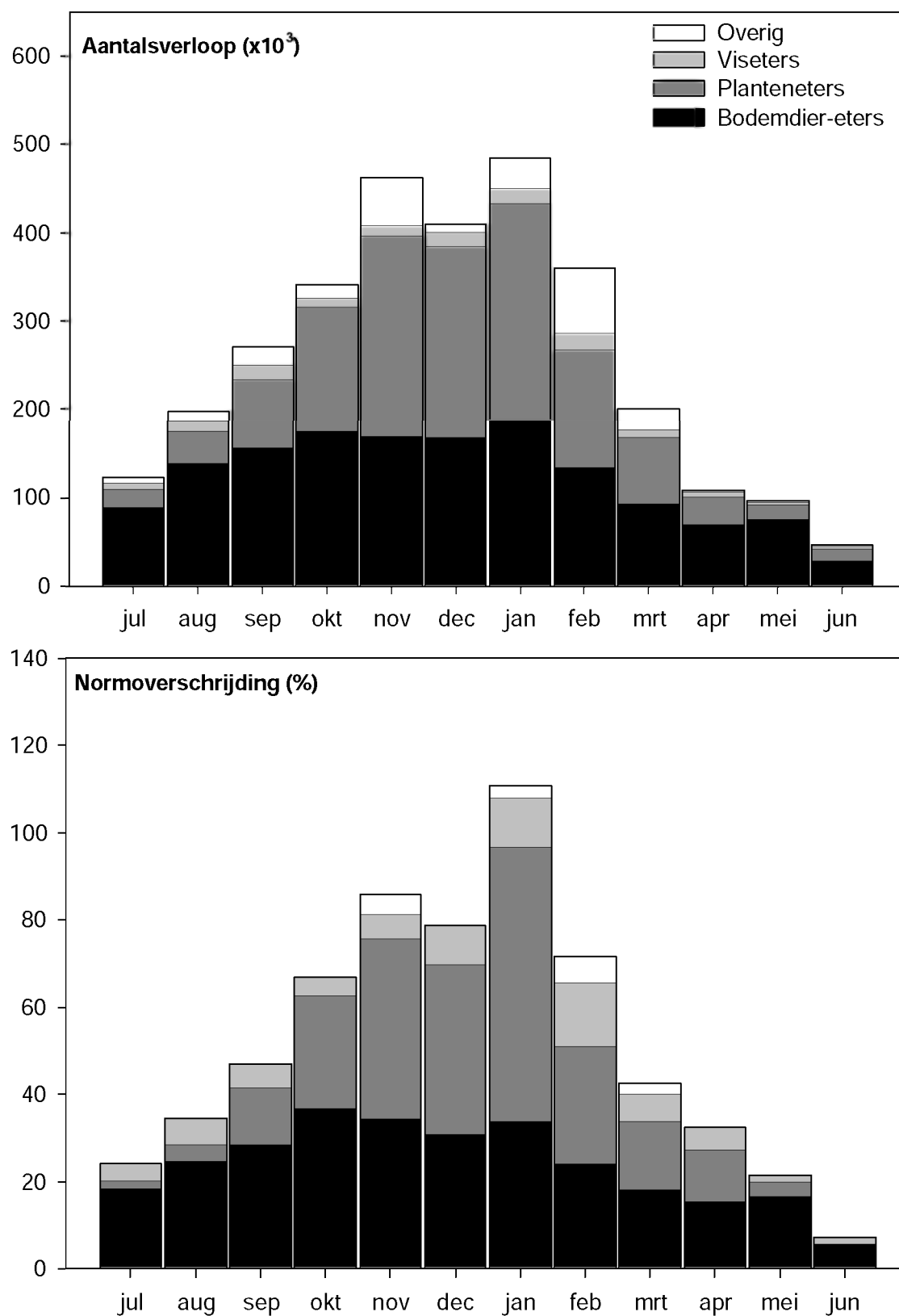
Tabel 8. Normoverschrijding (%) in 2001/2002- 2003/2004 van internationaal belangrijke vogelsoorten in de Zoute Delta per periode. *Occurrence of internationally significant bird populations in the Zoute Delta, 1%-level and number of times this 1%-level was exceeded, per season..*

Soort	Norm	Najaar	Winter	Voorjaar	Zomer	Max.
Fuut	4800	-	1.6	-	-	1.6
Kuifduiker	35	1.6	5.1	3.1	-	5.1
Geoorde Fuut	2800	2.3	-	-	-	2.3
Aalscholver*	3100	1.1	-	-	-	1.1
Lepelaar	100	7.2	-	1.2	3.8	7.2
Grauwe Gans	4000	18.8	14.9	1.1	1.8	18.7
Brandgans	3600	2.8	7.2	4.1	-	7.2
Rotgans	2200	6.3	6.3	5.7	-	6.3
Bergeend	3000	4.3	3.4	3.0	5.3	5.3
Smient	15000	6.5	6.5	1.9	-	6.5
Wintertaling*	4000	2.4	1.4	-	-	2.4
Wilde Eend	20000	2.2	2.2	-	-	2.2
Krakeend	600	2.0	4.5	-	-	4.5
Pijlstaart	600	9.0	19.8	2.0	-	19.8
Slobeend	400	6.9	4.8	3.7	-	6.9
Brilduiker*	4000	-	1.6	-	-	1.6
Middelste Zaagbek	1700	3.0	4.5	2.2	-	4.5
Scholekster	10200	6.8	4.8	1.8	3.6	6.8
Kluut	730	2.5	1.4	3.5	2.8	3.5
Bontbekplevier*						
(<i>doortrek</i>)	2830	1.2	-	-	-	1.2
Goudplevier	8000	3.1	2.8	1.6x	-	2.9
Zilverplevier	2500	3.8	2.5	4.9	-	4.9
Kievit*	20000	2.1	1.2	-	-	2.1
Kanoetstrandloper						
(<i>winter</i>)	4500	5.3	5.5	-	-	5.5
Drieteenstrandloper	1200	3.2	1.5	4.3	-	4.3
Bonte Strandloper						
(<i>winter</i>)	13300	4.9	5.5	-	-	5.5
(<i>doortrek</i>)*	23420	-	-	1.3	-	1.3
Rosse Grutto						
(<i>doortrek</i>)	6400	1.4	-	2.0	-	2.0
(<i>winter</i>)	1200	6.8	6.6	4.6	-	6.8
Wulp	4200	5.8	3.9	3.0	3.6	5.8
Zwarte Ruiter	1000	2.2	-	-	1.5	2.2
Tureluur						
(<i>doortrek</i>)	3150	1.8	-	1.6	2.8	2.8
(<i>winter</i>)*	2500	1.5	1.2	-	1.7	1.7
Steenloper						
(<i>winter</i>)*	1000	1.3	1.2	-	-	1.3

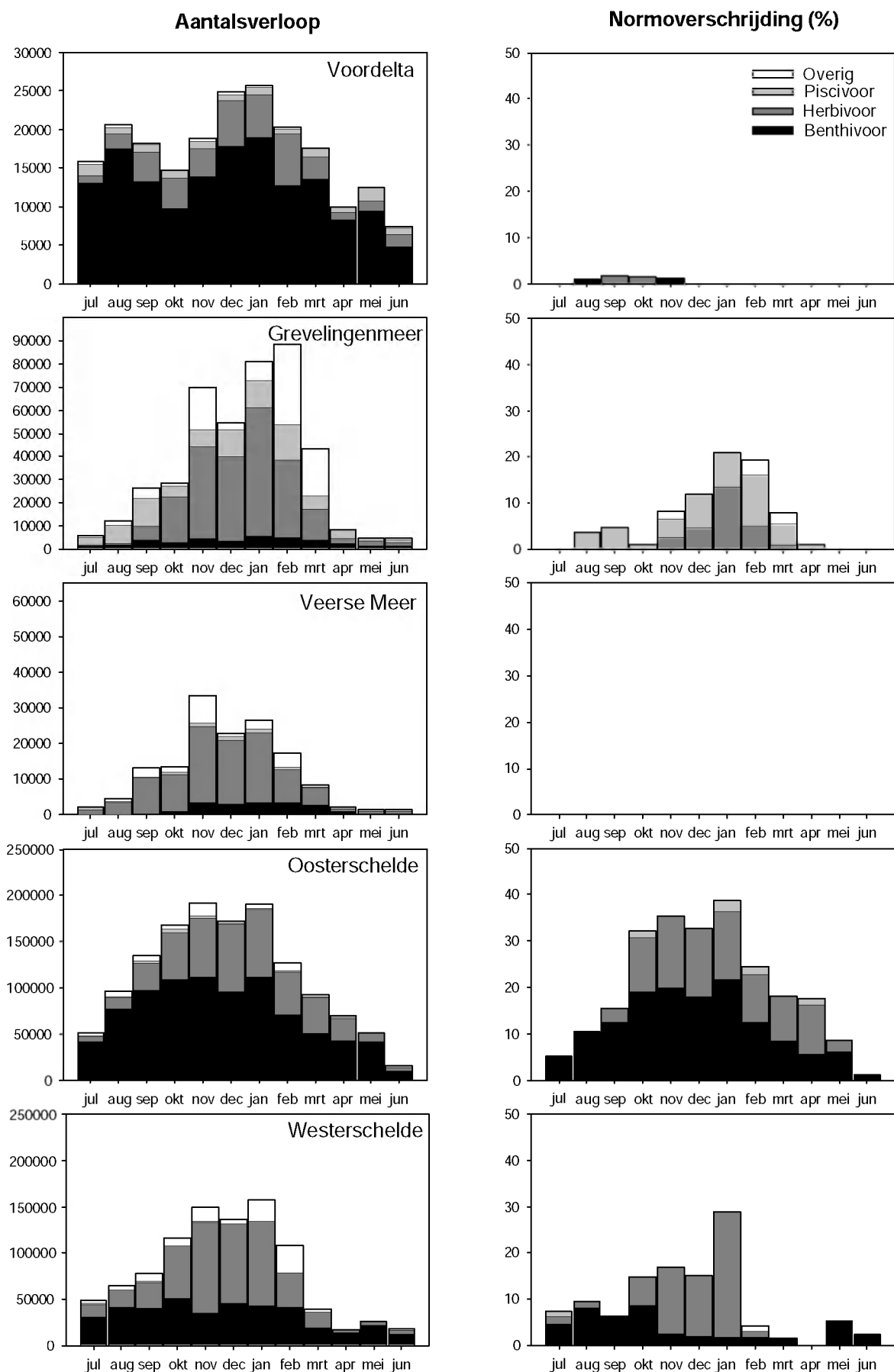
() voor een aantal soorten is onderscheid gemaakt tussen periodes waarbij alleen of vooral bepaalde deelpopulaties voorkomen. Voorts komen van sommige soorten (o.a. Rosse Grutto) twee deelpopulaties binnen een periode (b.v. najaar) voor waardoor soms voor beide deelpopulaties internationaal belangrijke aantallen zijn vastgesteld.

* aantallen van deze soorten zijn alleen voor de gehele Zoute Delta als internationaal belangrijk aan te merken

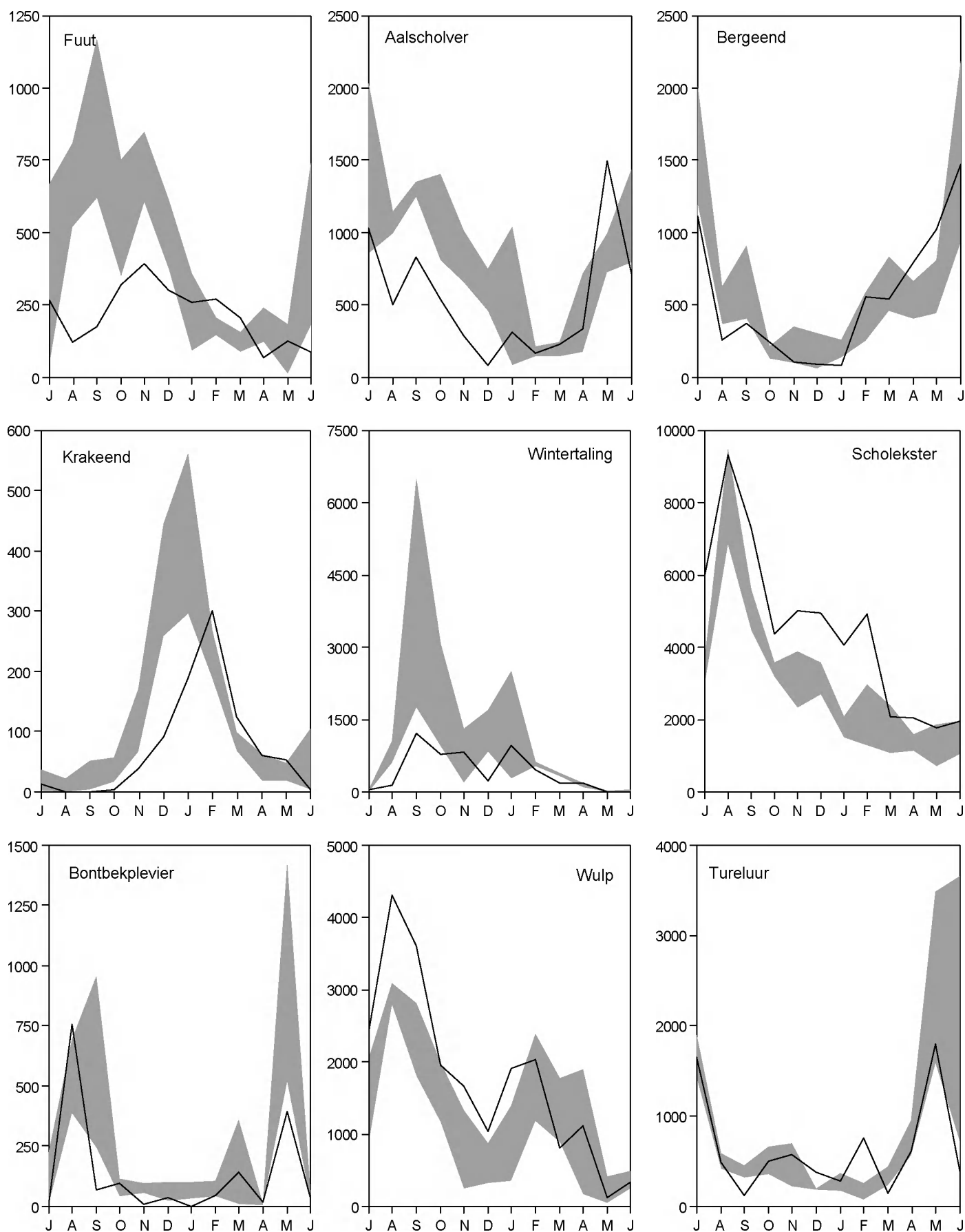
Figuur 4a. Aantal watervogels (bovenste figuur) en 1%-norm overschrijding per maand in de Zoute Delta in 2003/2004. *Number of waterbirds (top figure) and number of times the 1%-level was exceeded per month, in the Zoute Delta area in 2003/2004.*



Figuur 4b. Aantal watervogels (links) en 1%-norm overschrijdingen (rechts) per maand per bekken in de Zoute Delta in 2003/2004. *Number of waterbirds (left) and number of times the 1%-level was exceeded per month and per area (right), in the Zoute Delta in 2003/2004.*



Figuur 5. Aantalsverloop van negen soorten watervogels in de Voordelta in 2003/2004 (lijn) en de spreiding in 2000/2001-2002/2003 (grijs). *Numbers of nine species of waterbirds in the Voordelta in 2003/2004 (line) and the extreme values (grey shading) in 2000/2001-2002/2003.*



4.2 Voordelta

4.2.1 Beschrijving van het gebied

De Voordelta, het ondiepe zeegebied voor de Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilanden (inclusief de stranden en de intergetijdengebieden), is na de uitvoering van de Deltawerken sterk veranderd. Voor de kusten van Voorne, Goeree en Schouwen ontstonden grote zandbanken en zijn sommige diepe getijdengeulen voor meer dan de helft opgevuld met sediment. Een uitgebreide beschrijving van de Voordelta en de watervogelpopulaties van dit gebied is te vinden in het rapport 'Vogels van de Voordelta 1975-95' (Baptist & Meininger 1996).

De Kwade Hoek en de Westplaat, beide gelegen in de monding van het Haringvliet, vormen de belangrijkste intergetijdengebieden van de Voordelta. Het zijn bovendien de noordelijkste intergetijdengebieden in het Deltagebied, en mede hierdoor relatief belangrijke pleisterplaatsen voor trekkende watervogels. Na de aanleg van het baggerdepot 'De Slufter' op de Maasvlakte (1984-88) kwam de Westplaat meer beschut te liggen, waardoor uitbreiding plaatsvond van het intergetijdengebied. Op het noordelijk deel van de Westplaat werd daarna een geul gegraven en een deel van het strand opgehoogd als broedplaats voor kustbroedvogels (de 'Kleine Slufter').

De Kwade Hoek bestaat uit een intergetijdengebied, stranden met primaire duintjes en een schor. Aan de Noordzeezijde vindt natuurlijke groei van het duingebied en het groene strand plaats, terwijl in het noordoostelijk deel een strandhaak is ontstaan met een aangrenzend getijdslik.

De Haringvlietssluisen, Brouwersdam, Oosterscheldekering en Veerse Dam zijn aangelegde kunstwerken. De door watervogels gebruikte gebieden bestaan uit stranden, slikken en verharde dijktafvlakken.

4.2.2 Watervogelpopulaties en recente veranderingen

De intergetijdslikken van de Westplaat en de Kwade Hoek zijn belangrijk voor doortrekkende eenden en steltlopers. Voor de eenden vormen de talrijk aanwezige plantenzaden een belangrijke voedselbron. De talrijkste eenden van de slikken en schorren in de Voordelta gedurende het seizoen 2003/2004 waren Wilde Eend (maximum 1450), Smient (1450), Wintertaling (1220), Bergeend (1470) en Pijlstaart (1000). Bij de Bergeend werd het aantalsverloop gekenmerkt door een piek in juni, waarvan het merendeel op de Westplaat (860) en de Kwade Hoek (600). Na juli nemen de aantallen sterk af. Waarschijnlijk betreft het hier Bergeenden, die op weg zijn naar de ruigebieden in de Waddenzee en/of de Westerschelde.

Voor Wilde Eend, Wintertaling en Pijlstaart was 2003/2004 een seizoen met lagere aantallen. Het aantal Wilde Eenden was met name in de nazomer beduidend lager dan in voorgaande jaren. Normaliter verblijven de laatste jaren 2000-5000 exemplaren in de nazomer in de Voordelta, maar in 2003/2004 werden slechts 1280 exemplaren geteld. Voor de Wintertaling is de Kwade Hoek (incl. het nabijgelegen Kiekgat) het belangrijkste gebied in de Voordelta. In voorgaande jaren verbleven hier in het najaar regelmatig enkele duizenden exemplaren, maar in 2003/2004 werden maximaal 790 exemplaren vastgesteld. Pijlstaarten hebben een duidelijke voorkeur voor de intergetijdslikken van de Westplaat (maximum 540) en de Kwade Hoek (460). In beide gebieden lagen de aantallen in 2003/2004 op een lager niveau dan in voorgaande drie seizoenen. Bij de Smient vertoont het aantal vogeldagen grote

schommelingen tussen jaren, maar van een toe- of afname is geen sprake. Opvallend in 2003/2004 waren de relatief lage aantallen in het najaar. Ook het aantal Krakeenden bleef in het najaar duidelijk achter bij voorgaande jaren. In tegenstelling tot voorgaande jaren werd het seizoensmaximum niet in december/januari, maar in februari (300) vastgesteld. Het overgrote deel van de Krakeenden verblijft bij de buitenhaven van Stellendam, waar tussen de basaltstenen gefoerageerd wordt op wieren en algen.

Bij de steltlopers waren Scholekster (maximum 9310), Bonte Strandloper (4020) en Wulp (4310) de talrijkste soorten. Het aantal Scholeksters was met name in de winter beduidend hoger dan in voorgaande vier seizoenen. Het aantal vogeldagen vertoont na een afname in de periode 1999/2000-2001/2002 weer een duidelijk herstel en in 2003/2004 werd het hoogste aantal sinds het begin van de tellingen vastgesteld. De toename komt vooral op het conto van de Kwade Hoek, waar het aantal vogeldagen in vergelijking met vorig seizoen ruim verdubbelde. Ook de Wulp kende een goed seizoen. Het maximum in augustus was zelfs het hoogste sinds het begin van de jaren negentig.

Voor een aantal steltlopersoorten zijn de intergetijdslikken van de Westplaat en Kwade Hoek vooral van belang als doortrekgebied. Goed vertegenwoordigd waren Tureluur (maximaal 1800), Zilverplevier (1320), Bontbekplevier (755), Drieteenstrandloper (1545), Rosse Grutto (745) en Kluut (395). Het maximum aantal Tureluurs in mei was vergelijkbaar met dat in vorig seizoen, maar beduidend lager dan in de periode 1997/1998-2001/2002. De belangrijkste gebieden waren de Kwade Hoek (1265) en de Westplaat (515).

In de nazomer vormen de slikken van de Westplaat en de Kwade Hoek een belangrijk foerageergebied voor Lepelaars. In voorgaande jaren werden in de nazomer regelmatig 125-275 exemplaren vastgesteld, maar in 2003/2004 waren maximaal slechts 59 exemplaren aanwezig. Ook in andere wateren van de Zoute Delta (Grevelingenmeer, Westerschelde) was de soort in 2003/2004 in beduidend lagere aantallen aanwezig dan in voorgaande seizoenen.

Het open water van de Voordelta is van belang voor diverse visetende vogels, waaronder Fuut (maximum 390), Aalscholver (1490) en Middelste Zaagbek (410). Van de Fuut waren er beduidend lagere aantallen in nazomer en najaar. De afname vond vooral plaats in het open water voor de Haringvlietsluizen. In voorgaande jaren verbleven hier in de periode juli-september regelmatig vele honderden Futen, maar in 2003/2004 werden er maximaal 160 geteld. Ook de aantallen Aalscholvers waren met name in de periode augustus-december duidelijk lager dan in voorgaande jaren. Het maximum in deze maanden (1030) was het laagste sinds 1991/1992. Het merendeel van deze vogels bevond zich in het open water voor het Haringvliet en het Grevelingenmeer. Bij de Middelste Zaagbek deden zich geen noemenswaardige veranderingen voor.

Na een toename in de jaren negentig van de vorige eeuw vertoont het aantal Roodkeelduikers in het Brouwershavense Gat vanaf 2000/2001 grote schommelingen, zonder dat sprake is van een duidelijke trend. Het maximum in 2003/2004 bleef steken op 185 exemplaren (tegen 851 in 2002/2003). Ook de Roodhalsfuut kende een matig seizoen met een maximum van slechts 13 exemplaren in januari. Daarentegen werd een recordaantal Kuifduikers vastgesteld: 34 exemplaren in februari.

In de wintermaanden vormt de Voordelta een belangrijk rust- en foerageergebied voor Brilduiker, Eidereend, Zwarte Zee-eend en

Toppereend. De vogels foerageren op schelpdieren en kreeftachtigen, die in het gebied aanwezig zijn. Voor de Eidereend en de Toppereend was het een matig seizoen, met maxima van respectievelijk 970 en 500 exemplaren. De aantallen Zwarte Zee-eenden vertonen grote schommelingen tussen jaren, waarbij 2003/2004 (maximum: 5310 in maart) kan worden gekenmerkt als een 'gemiddeld' jaar. Opvallend was de aanwezigheid van een grote groep Zwarte Zee-eenden (4000-5000) gedurende een groot deel van de winter in de directe nabijheid van de Brouwersdam.

4.2.3 Midwintertelling (Zoute Delta)

De kusten van de Voordelta (stranden, kustverdedigingswerken) zijn van belang voor enkele soorten steltlopers (Drieteenstrandloper, Paarse Strandloper, Steenloper) en meeuwen. Een volledige telling vindt alleen plaats in januari: de midwintertelling. Het aantal Drieteenstrandlopers (794) was weliswaar lager dan vorig seizoen (1302), maar hoger of vergelijkbaar met dat in voorgaande jaren. De belangrijkste gebieden waren het strand van Voorne (347 ex.) en de Westplaat (200 ex.). Voor de Steenloper was het een mager jaar: het aantal van 426 exemplaren was het laagste sinds 1991/1992. Het aantal Paarse Strandlopers (90) was vergelijkbaar met dat in voorgaande seizoenen. Het merendeel van deze vogels verbleef op de kusten van Walcheren (50) en Zeeuws-Vlaanderen (31).

Het aantal meeuwen in de gehele Zoute Delta bedroeg tijdens de midwintertelling ruim 31 000 ex., waarvan 33% in de Voordelta werd waargenomen. De talrijkste soort in de Zoute Delta is de Zilvermeeuw, met 20 440 exemplaren in januari 2003. In januari 2002 werd een vergelijkbaar aantal (20 100) geteld, maar in de jaren ervoor overwinterden er meestal 25 000-30 000 exemplaren. De grootste aantallen waren tijdens de midwintertelling aanwezig in het Sloegebied (7800). Voor de Stormmeeuw en de Grote Mantelmeeuw was het een gemiddeld seizoen met resp. 4020 en 1650 exemplaren. Het aantal Kokmeeuwen vertoont sinds 1999/2000 een dalende trend: in januari 2004 werden 4310 exemplaren geteld. Opvallend was het grote aantal Dwergmeeuwen (477), waarvan het merendeel bij Neeltje Jans in de Oosterschelde (403) werd waargenomen.

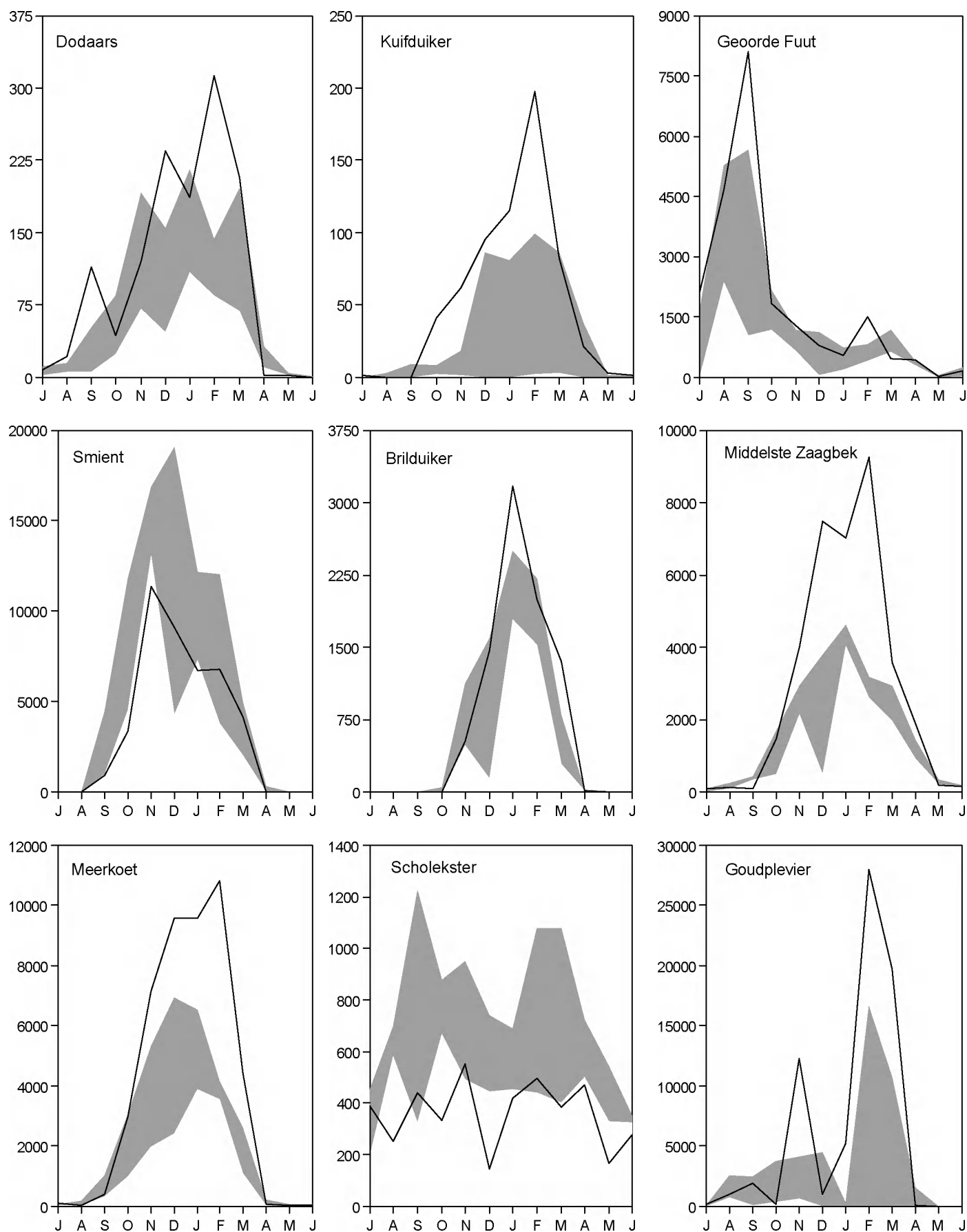
4.2.4 Internationale betekenis

De Voordelta is van internationale betekenis voor vier watervogelsoorten, waarvan de Pijlstaart de belangrijkste is (tabel 9). In vergelijking met voorgaande rapportage (Berrevoets *et al.* 2003) werden de Slobeend en de Drieteenstrandloper aan de lijst toegevoegd, maar haalden de Krakeend en de Kluut de norm niet meer.

Tabel 9. Normoverschrijding (%) in 2001/2002-2003/2004 van internationaal belangrijke vogelpopulaties in de Voordelta per periode. *Occurrence of internationally significant bird populations in the Voordelta per season.*

Soort	1% Norm	Najaar	Winter	Voorjaar	Zomer	Maximaal
Pijlstaart	600	2.7	1.7	-	-	2.7
Lepelaar	100	1.3	-	-	1.4	1.4
Slobeend	400	1.0	-	-	-	1.0
Drieteenstrandloper	1200	1.0	-	-	-	1.0

Figuur 6. Aantalsverloop van negen soorten watervogels in het Grevelingenmeer in 2003/2004 (lijn) en de spreiding in 2000/2001-2002/2003 (grijs). *Numbers of nine species of waterbirds in the Grevelingenmeer in 2003/2004 (line) and the extreme values (grey shading) in 2000/2001-2002/2003*



4.3 Grevelingenmeer

4.3.1 Beschrijving van het gebied

In mei 1971 werd het Grevelingenmeer door de sluiting van de Brouwersdam afgesloten van het getij. Het estuarien gebied, met slikken, platen en schorren veranderde hierdoor in een zoutwatermeer (10 800 ha), met aanzienlijke oppervlakten permanent drooggevalen gebied (ruim 3000 ha). Het peil werd geregeld door via de schutsluis in de Grevelingendam water te spuien of in te laten. Door het neerslagoverschot verzoette het meer echter langzaam. Deze ontziltiging had negatieve effecten op de mariene flora en fauna. Daarom werd in de Brouwersdam de Brouwerssluis aangelegd, die vanaf 1978 uitwisseling van water (en bijvoorbeeld ook vis) tussen de Noordzee en het Grevelingenmeer mogelijk maakt.

Randvoorwaarden waaraan het Grevelingenmeer door het gevoerde waterbeheer moet voldoen zijn: een peil van NAP -0,20 m, een chloridegehalte van tenminste 16 g Cl/l en minimalisering van stratificatie-effecten. Het beleid van het 'Natuur- en Recreatieschap de Grevelingen' is gericht op het waarborgen en/of ontwikkelen van de natuur- en recreatiefunctie. Daarnaast heeft het Grevelingenmeer ook een functie voor de beroepsvisserij (o.a. paling en oesters) (Wattel 1996).

Vanaf 1999/2000 is het waterbeheer in het Grevelingenmeer veranderd. In voorgaande jaren was de Brouwerssluis alleen een deel van de winter (december-maart) open, maar vanaf dat seizoen staat de sluis vrijwel permanent open. Alleen ten behoeve van de palingvissers wordt de sluis in de periode september-december nog c. 30 dagen gesloten om te voorkomen dat volwassen paling het meer verlaat (Hoekstra 1999).

Het Grevelingenmeer is een natuurgebied van grote internationale betekenis. Het zoute water van het meer is buitengewoon helder, het licht dringt er diep door. Het is een oligotroof (helder water, weinig nutriënten, weinig algen) meer geworden (Hoeksema 2002).

4.3.2 Watervogelpopulaties en recente veranderingen

Het Grevelingenmeer is het belangrijkste gebied voor viseters in de Zoute Delta. De belangrijkste soorten zijn Fuut, Aalscholver, Geoorde Fuut, Kuifduiker, Middelste Zaagbek en Lepelaar. Bij deze soortgroep hebben zich sinds 1997/1998 veel veranderingen voorgedaan. Fuut en Aalscholver zijn duidelijk in aantal afgenomen, daartegenover staat een forse toename van Geoorde Fuut, Kuifduiker, Dodaars en Lepelaar.

De Geoorde Fuut vertoonde in 2003/2004 opnieuw een toename in het Grevelingenmeer. In september werd een recordaantal van 8120 exemplaren geteld. Enkele honderden Geoorde Futen bleven overwinteren en er werd een relatief vroege doortrekpiek in februari vastgesteld (1510 vogels). Ten opzichte van de periode 1996/97 - 1999/2000 is het aantal vogeldagen van de Geoorde Fuut bijna verdubbeld. De aantallen Kuifduikers zijn veel lager vergeleken met die van Geoorde Fuut, maar de toename van deze soort verloopt minstens even spectaculair. Een nieuw maximum van 198 werd geteld in februari 2004. Het aantal vogeldagen van de Kuifduiker is in de periode 2000/2001 - 2003/2004 ruim zes maal zo hoog in vergelijking tot de periode 1996/97 - 1999/2000. Het Grevelingenmeer herbergt de laatste jaren ook een toenemend aantal Dodaarsen. Dit seizoen werd een recordaantal in februari vastgesteld (313 ex). Het aantal vogeldagen van de Dodaars is ten opzichte van de periode

1996/97 - 1999/2000 ruim verdrievoudigd. Daarentegen is het aantal Futen ten opzichte van de periode 1996/97 - 1999/2000 gehalveerd. Het maximum (3620) werd in februari geteld. In de wintermaanden haalde de Fuut nog net de 1%-norm.

Opmerkelijk was het herstel van de Middelste Zaagbek. In 1999/2000 daalden de aantallen en in de jaren daarna vond geen herstel plaats. In 2003/2004 herstelde de soort zich en in februari werd een recordaantal van 9260 Middelste Zaagbekken geteld. De Aalscholver werd in normale aantallen waargenomen en het aantal vogeldagen van deze soort is de laatste jaren stabiel. Na een plotselinge afname in de periode 1997/1998 - 1999/2000 lijken de aantallen te stabiliseren op een lager niveau. Voor de Kleine Zilverreiger was het een goed jaar, met een recordaantal van 269 ex. in september. De aantallen groeien nog jaarlijks, maar niet meer zo spectaculair als enige jaren geleden.

De Smient is de talrijkste herbivoor in het Grevelingenmeer. Het maximum (11 390) werd in november geteld. In vergelijking met de drie voorgaande jaren waren de aantallen in 2003/2004 beduidend lager.

De aantallen Rotganzen waren normaal: het maximum van 3880 werd in januari geteld. Voor de Brandgans was het een goed jaar: het maximum (28 720) werd in januari geteld, het merendeel zat toen op de Slikken van Flakkee (27 500). Opvallend was het verschijnen van ruim 1400 Brandganzen in september. In voorgaande jaren werden de eerste groepen pas in oktober waargenomen. De Krakeend was de enige eendensoort in het Grevelingenmeer die de 1%-norm haalde. Het maximum van 2580 exemplaren werd in januari geteld. Ten opzichte van de periode 1996/97 - 1999/2000 is het aantal vogeldagen van de Krakeend ruim verviervoudigd. Ook de Meerkoet vertoont een flinke toename in het Grevelingenmeer. Een nieuw recordaantal van 10 820 ex. werd in februari vastgesteld. De grootste aantallen bevinden zich in het noordoostelijk deel van het meer, tussen Herkingen en de Grevelingendam.

Bij de bodemdier-etende soorten haalt de Brilduiker tegenwoordig de 1%-norm niet meer. Ten opzichte van de periode 1996/1997 - 1998/1999 is het aantal vogeldagen van de Brilduiker met 15% afgenomen. De enige steltloper die de 1%-norm haalde is de Goudplevier. Enorme groepen verblijven in de winter op de Slikken van Flakkee. Het maximum betrof 27 930 exemplaren in februari. De aantallen Scholeksters (maximum 550 in november) zijn in vergelijking met die in de getijdenwateren van weinig belang. Toch is het opmerkelijk dat deze soort in alle maanden ruim twee keer zo schaars was als in voorgaande jaren.

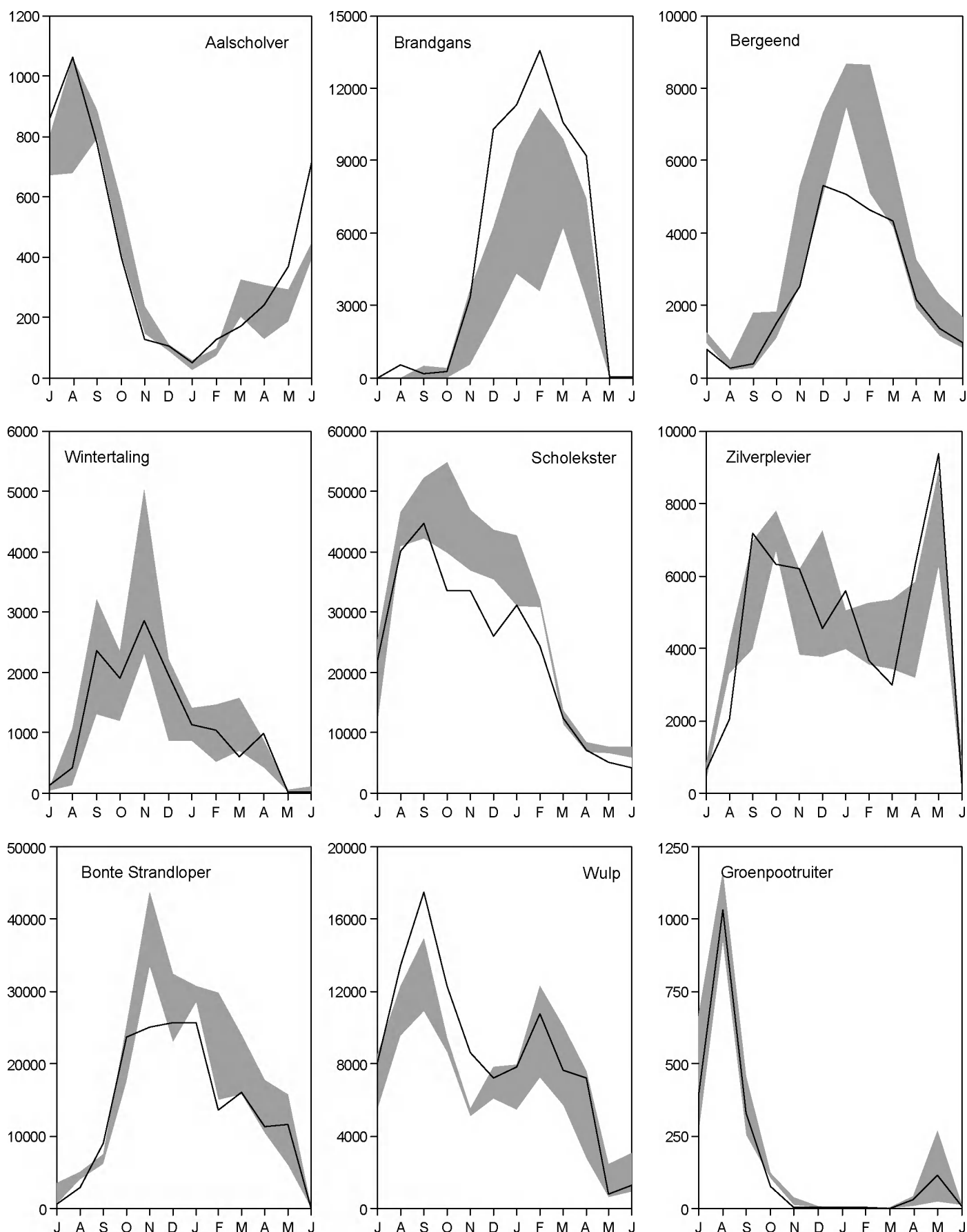
4.3.3 Internationale betekenis

In het Grevelingenmeer wordt de 1%-norm in een groot deel van het seizoen overschreden (figuur 4b). De hoogste normoverschrijding wordt bereikt in de winter. Het gebied is van internationale betekenis voor negen watervogelsoorten, waarvan Brandgans, Kuifduiker, Lepelaar en Middelste Zaagbek de belangrijkste zijn. Ten opzichte van de vorige rapportage (Berrevoets *et al.* 2003) zijn de Fuut en Grauwe Gans uit de lijst verdwenen, maar kon de Goudplevier worden toegevoegd (tabel 5).

Tabel 10. Normoverschrijding (%) in 2001/2002-2003/2004 van internationaal belangrijke vogelpopulaties in het Grevelingenmeer per periode. *Occurrence of internationally significant bird populations in the Grevelingenmeer per season.*

Soort	1% norm	Najaar	Winter	Voorjaar	Zomer	Maximaal
Brandgans	3600	1.9	4.3	-	-	4.3
Kuifduiker	35	-	3.7	2.2	-	3.7
Lepelaar	100	3.6	-	-	-	3.6
Middelste Zaagbek	1700	1.8	3.5	1.6	-	3.5
Krakeend	600	1.4	3.1	-	-	3.1
Geoorde Fuut	2800	2.3	-	-	-	2.3
Rotgans	2200	1.4	1.8	1.1	-	1.8
Goudplevier	8000	-	1.9	1.3	-	1.7
Fuut	4800	-	1.2	-	-	1.2

Figuur 7. Aantalsverloop van negen soorten watervogels in de Oosterschelde in 2003/2004 (lijn) en de spreiding in 2000/2001-2002/2003 (grijs). *Numbers of nine species of waterbirds in the Oosterschelde in 2003/2004 (line) and the extreme values (grey shading) in 2000/2001-2002/2003*



4.4 Oosterschelde

4.4.1 Beschrijving van het gebied

Na de sluiting van de Grevelingendam (1964) en de Volkerakdam (1969) vormden Oosterschelde en Krammer-Volkerak één estuarium. De Oosterscheldewerken hebben in de jaren tachtig belangrijke veranderingen in dit gebied teweeggebracht. Het Volkerakmeer, het Markiezaat en het Zoommeer werden van het getij afgesloten in de periode 1983-87. Het verlies aan intergetijdengebied bedroeg ruim 30% voor het Oosterschelde-Krammer-Volkerakgebied. De huidige oppervlakte aan slikken en platen in de Oosterschelde bedraagt c. 11 400 ha. De ingrijpende veranderingen in het Oosterscheldegebied als gevolg van de afsluitingen werden gevolgd door meer geleidelijke ontwikkelingen (Meininger *et al.* 1997b). Gedurende een lange periode (tientallen jaren) zullen morfologische veranderingen optreden: ten koste van slikken en platen worden geulen opgevuld (zandhonger). Dit is een potentieel probleem voor benthivore watervogels (steltlopers), omdat de oppervlakte en de droogvalduur van het foerageergebied zal afnemen. Sinds 1990 is de Oosterschelde aangewezen als beschermd Natuurmonument. In dit kader zijn diverse regelingen van kracht, die o.a. het betreden van sommige slikken en platen verbieden. Sinds 2002 heeft de Oosterschelde de status van Nationaal Park.

Andere veranderingen die mogelijk invloed hebben gehad op de vogelpopulaties, zijn een intensivering van de kokkelvisserij en het verdwijnen van droogvallende mosselbanken. Sinds enige jaren zijn delen van de Oosterschelde gesloten voor kokkelvisserij (westelijke deel Roggenplaat en de noordelijke tak van de Oosterschelde). In kokkelarme jaren worden ook de overige delen van de Oosterschelde gesloten. Vanaf 1990 werd er bij de vergunningverlening van uitgegaan dat na de kokkelvisserij 60% van de voedselbehoefte van Scholeksters in de vorm van kokkels beschikbaar moest zijn. In 2000 is de reservering verhoogd, omdat Scholeksters in de Oosterschelde vrijwel volledig aangewezen zijn op kokkels (Bult *et al.* 2000).

In de zomer en het najaar van 2003 werden bij de Schakerloopolder in het kader van Plan Tureluur landbouwgronden afgegraven. De verdere inrichting van deze gronden zal de komende jaren plaatsvinden.

4.4.2 Watervogelpopulaties en recente veranderingen

De Oosterschelde is het belangrijkste gebied voor steltlopers in de Zoute Delta. Bij de Scholekster werd de toename van het aantal vogeldagen in 2000/2001 en 2001/2002 opnieuw gevolgd door een afname in de twee seizoenen daarna. Het aantal in 2003/2004 was zelfs het laagste sinds 1987/1988. De afname vond in alle deelgebieden plaats, maar was het sterkst in het westelijke en noordelijke deel van de Oosterschelde. Het maximum aantal (44 780) werd vastgesteld in september en was bijna 20% lager dan in 2001/2002. Bij de Kluut zette de toename zich ook in 2003/2004 voort en het aantal vogeldagen vormde een record sinds 1987/1988. Daarentegen neemt het aantal Bontbekplevieren, dat tijdens de najaarstrek in de Oosterschelde verblijft, de laatste jaren af. In 2002/2003 en 2003/2004 werden voor het eerst minder dan 1000 exemplaren vastgesteld. Ook de afname van de Strandplevier zette zich onverminderd voort: het maximum van slechts 54 exemplaren in augustus 2003 vormt een schril contrast met de ruim 700 exemplaren in augustus 1987. De aantallen van Rosse Grutto, Groenpootruiter en Steenloper waren redelijk

vergelijkbaar met die in voorgaande jaren, maar bij de Bonte Strandloper werd een afname vastgesteld. Deze afname, die vooral in de wintermaanden plaatsvond, werd ook in de Westerschelde geconstateerd en maakt onderdeel uit van een langjarige cyclus, waarbij periodes van toe- en afname elkaar afwisselen (Berrevoets *et al.* 2001). Zilverplevier, Kanoetstrandloper, Drieteenstrandloper, Wulp en Tureluur kenden daarentegen een seizoen met hogere aantallen. Bij de Zilverplevier heeft met name tijdens de voorjaars trek een toename van de aantallen plaatsgevonden: het maximum van 9370 exemplaren in mei 2004 was het hoogste sinds 1987/88. Het aantal Kanoetstrandlopers dat in de Oosterschelde overwintert, was met ruim 25 000 exemplaren vergelijkbaar met vorig seizoen, maar beduidend hoger dan in de periode 1987/1988-1999/2000. Ook Drieteenstrandlopers worden in steeds grotere aantallen in de Oosterschelde waargenomen. Het maximum in september 2003 (1270) betekende een nieuw record sinds 1987/88. Het zwaartepunt van de verspreiding ligt in het westelijke deel, maar dit jaar werden voor het eerst ook grotere aantallen (maximaal 300) in het middendeel van de Oosterschelde vastgesteld. De toename van het aantal Wulpen sinds 1999/2000 zette zich ook dit seizoen onverminderd voort en het maximum van 17 500 exemplaren in september 2003 vormde het hoogste aantal sinds 1987/1988. Vooral in de nazomer en het najaar werden meer Wulpen geteld, met name in het middendeel van de Oosterschelde.

Bij de Bergeend waren de aantallen vooral in de wintermaanden beduidend lager dan in voorgaande jaren. Het maximum bleef dit seizoen steken op 5320 exemplaren (december 2003), tegen 7000-9000 in voorgaande drie jaren. De afname vond voornamelijk plaats in het oostelijke deel van de Oosterschelde. Het aantal Rotganzen bleef stabiel, maar het aantal Brandganzen nam wederom sterk toe. De belangrijkste gebieden voor de Brandgans zijn de zuidkust van Schouwen en de van Haaftenpolder en Scherpenissepolder op Tholen.

De talrijkste herbivore eenden waren Smient (max. 33 410), Wilde Eend (10 625), Wintertaling (2870), Slobeend (1850) en Pijlstaart (1320). Bij de Wilde Eend en de Smient deden zich geen noemenswaardige veranderingen voor. Het aantal vogeldagen van Wintertaling en Slobeend was lager dan in de voorgaande twee seizoenen, maar beduidend hoger dan in de jaren negentig van de vorige eeuw. De afname bij beide soorten in 2003/2004 werd ook vastgesteld in een aantal andere zoute Deltawateren (Grevelingenmeer, Veerse Meer, Westerschelde). Daarnaast hebben beide soorten in de Oosterschelde in het recente verleden geprofiteerd van de aanleg van een aantal natuurontwikkelingsgebieden (Prunjepolder, Scherpenissepolder). In de eerste jaren na aanleg verschenen er in deze gebieden grote aantallen pionierplanten, waarvan de zaden een favoriete voedselbron voor beide eendesoorten vormen. Na enkele jaren neemt het aantal pionierplanten sterk af en worden de gebieden minder aantrekkelijk voor beide soorten.

Het aantal Pijlstaarten, dat jaarlijks in de Oosterschelde verblijft, wordt gekenmerkt door grote schommelingen. Evenals in de Voordelta was 2003/2004 een seizoen met lage aantallen. Het maximum van 1320 exemplaren werd bereikt in november (tegen 2200-2600 ex. in 2000/2001 - 2002/2003). De afname vond plaats in alle deelgebieden van de Oosterschelde. Bij de Meerkoet zette de toename in voorgaande jaren zich in 2003/2004 niet voort. Het maximum (2070) werd bereikt in oktober, met de grootste aantallen bij de Grevelingendam (885) en in de Ouwerkerkse Inlagen (565).

Bij de viseters zijn Aalscholver, Fuut en Middelste Zaagbek de talrijkste soorten. Het aantal vogeldagen van de Aalscholver is de laatste jaren redelijk stabiel, na een toename in de eerste helft van de jaren negentig van de vorige eeuw. Evenals voorgaande jaren werd het maximum (1060) vastgesteld in de nazomer. Opvallend in 2003/2004 was het hoge aantal in juni (720). Ook bij de Fuut zijn de aantallen de laatste jaren stabiel, na een toename in de periode 1992/93 - 2000/2001. De belangrijkste gebieden liggen in het noordelijke en oostelijke deel van de Oosterschelde. De Middelste Zaagbek kon zich handhaven op het hoge niveau van 2002/2003. In vergelijking met de periode 1996/1997 - 2000/2001 is het aantal vogeldagen van deze soort ruim verdubbeld. Ook de Geoorde Fuut weet de Oosterschelde steeds meer te vinden: het maximum van 590 exemplaren in oktober 2003 betekende een nieuw record. Daarentegen lag het aantal Lepelaars op een lager niveau dan in de periode 2000/2001-2002/2003, maar beduidend hoger dan in de jaren negentig van de vorige eeuw. Het maximum (79) werd dit seizoen vastgesteld in juni, waarvan het merendeel (54) op de zuidkust van Schouwen.

4.4.3 Internationale betekenis

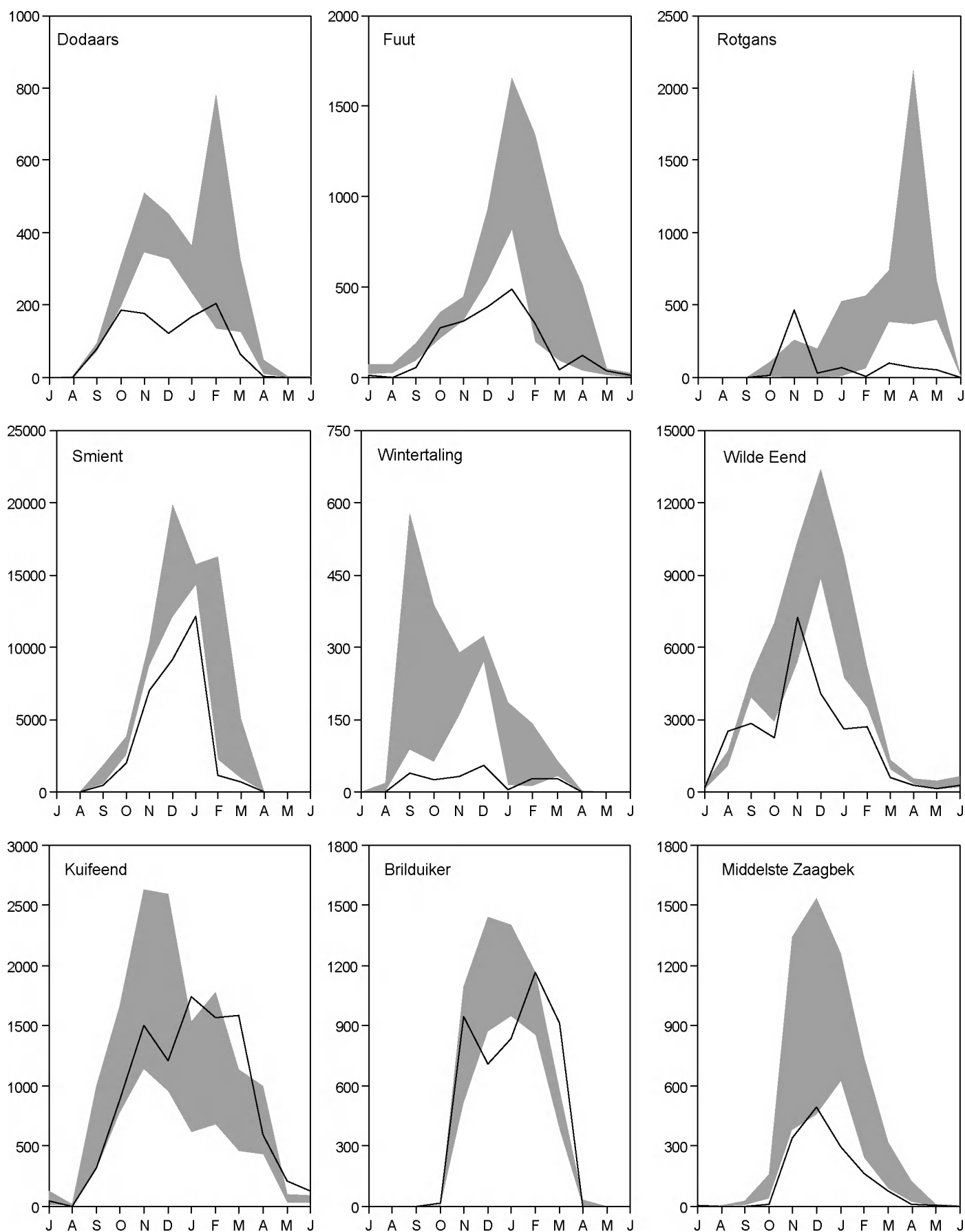
De Oosterschelde is van internationaal belang voor 17 soorten watervogels, met als belangrijkste soorten Rosse Grutto, Slobeend en Kanoetstrandloper (tabel 11). In vergelijking met voorgaande rapportage (Berrevoets *et al.* 2003) werd de Kuifduiker aan de lijst toegevoegd, maar haalden de Lepelaar, Krakeend, Kievit en Steenloper de norm niet meer.

Tabel 11. Normoverschrijding (%) in 2001/2002-2003/2004 van internationaal belangrijke vogelpopulaties in de Oosterschelde per periode. *Occurrence of internationally significant bird populations in the Oosterschelde per season.*

Soort	1% norm	Najaar	Winter	Voorjaar	Zomer	Maximaal
Rosse Grutto (<i>winter</i>)	1200	5.7	5.3	4.1	nvt	5.7
Slobeend	400	5.6	4.2	3.0	-	5.6
Kanoetstrandloper (<i>winter</i>)	4500	5.2	5.4	-	-	5.4
Rotgans	2200	4.9	4.8	4.2	-	4.9
Scholekster	10200	4.8	3.6	1.3	2.3	4.8
Brandgans	3600	-	3.2	2.8	-	3.2
Wulp	4200	3.5	2.4	2.0	2.0	3.5
Zilverplevier	2500	2.9	2.0	3.3	-	3.3
Pijlstaart	600	3.1	3.3	-	-	3.3
Bonte Strandloper (<i>winter</i>)	13300	2.6	2.1	-	-	2.6
Smient	15000	1.9	2.5	-	-	2.5
Bergeend	3000	1.2	2.4	1.7	-	2.4
Grauwe Gans	4000	1.8	1.7	-	-	1.8
Kluut	730	-	-	1.7	1.3	1.7
Rosse Grutto (<i>doortrek</i>)	6400	1.0	nvt	1.3	-	1.3
Tureluur (<i>doortrek</i>)	3150	1.2	nvt	-	1.2	1.2
Kuifduiker	35	-	1.2	1.0	-	1.2
Zwarte Ruiter	1000	1.2	-	-	-	1.2

cursief: deelpopulaties komen maar een beperkt deel van het jaar voor

Figuur 8. Aantalsverloop van negen soorten watervogels in het Veerse Meer in 2003/2004 (lijn) en de spreiding in 2000/2001-2002/2003 (grijs). *Numbers of nine species of waterbirds in the Veerse Meer in 2003/2004 (line) and the extreme values (grey shading) in 2000/2001-2002/2003.*



4.5 Veerse Meer

4.5.1 Beschrijving van het gebied

Het Veerse Meer is ontstaan door de aanleg van de Zandkreekdijk (1960) en de Veerse Dam (1961), waardoor het getijdengebied Veerse Gat - Zandkreek veranderde in een brakwatermeer met een oppervlakte van 2057 ha. De permanent drooggevallene platen werden ingericht als landbouw-, natuur- en recreatiegebied. Het huidige waterbeheer is vooral afgestemd op de belangen van de landbouw en de recreatie. 's Zomers wordt voor de recreatie een peil op NAP nagestreefd. In het winterhalfjaar wordt dit peil verlaagd tot -0,70 m NAP ten behoeve van de afwatering van omliggende landbouwgebieden. In 2003/2004 werd deze peilverlaging ingesteld vanaf begin november tot eind maart. De regeling van het waterpeil vindt plaats via de sluis in de Zandkreekdijk. Een dergelijk beheer kent nadelen voor het milieu, zoals een relatief zware belasting met zoet water en nutriënten, een wisselend chloridegehalte en het voorkomen van stratificatie in het voorjaar (Holland 2004).

In juni 2004 is in de Zandkreekdijk een doorlaatmiddel in gebruik genomen. Het water in het Veerse Meer wordt sindsdien continu ververs met zout Oosterscheldewater met als doel een verbetering van de waterkwaliteit.

De belangrijkste natuurgebieden langs het Veerse Meer zijn de Middelplassen, Goudplaat, Aardbeieneiland, Kwistenburg en de Haringvliet. Aan de zuidkant van het Veerse Meer liggen diverse kreken, die in verbinding staan met het meer, o.a. Pietkreek en Vliegveldekreek.

4.5.2 Watervogelpopulaties en recente veranderingen

Plantenetters, met name overwinterende eenden, zijn de belangrijkste groep watervogels in het Veerse Meer. Opmerkelijk in 2003/2004 is een afname van vrijwel alle soorten eenden. De talrijkste soorten waren Smient (max. 12 200 in januari) en Wilde Eend (max. 7300 in november). Wintertaling, Pijlstaart en Slobeend waren in seizoen 2003/2004 zo goed als afwezig. De Meerkoet die in de maanden september t/m november het maximum bereikt, heeft z'n status als talrijkste planteneeter in het Veerse Meer definitief verloren. De maximale aantallen zijn gedaald tot 5000, dat is slechts een derde van de ruim 15 000 Meerkoeten die daarvoor in het meer verbleven.

Het Veerse Meer heeft een belangrijke functie als slaapplek voor Kleine Zwanen en diverse soorten ganzen. Het belang als foerageergebied voor deze soorten is echter minder groot, omdat een deel overdag in de omliggende gebieden verblijft. Een afname zoals bij de eenden werd bij ganzensoorten niet geconstateerd, uitgezonderd de Rotgans. In het Veerse Meer pieken de Rotgansen normaal in het voorjaar (april/mei), in seizoen 2003/2004 bleven de Rotgansen het gehele voorjaar weg. Het maximum (465) werd nu al in november geconstateerd. Van de Brandgans werd in het seizoen 2003/2004 het maximum (2900) geteld in februari. Een nieuw fenomeen zijn ganzen in het zomerhalfjaar. De toename van de broedpopulatie van Grauwe Gans en Brandgans is ook merkbaar in het Veerse Meer. Regionale broedvogels concentreren zich na het broeden in de grote wateren. In mei - juni werden maximaal 393 Grauwe ganzen geteld, in juli - augustus werden maximaal 583 Brandgansen geteld.

De belangrijkste viseters in het Veerse Meer zijn Dodaars, Fuut, Aalscholver en Middelste Zaagbek. Het aantal overwinterende Dodaarsen

is in vergelijking met voorgaande winters gehalveerd van 400-500 naar minder dan 200. Deze afname is niet conform de verwachting. Wegens het ontbreken van strenge winters sinds 1995/1996 zou men juist een toename verwachten, hetgeen in de andere Zoute Deltawateren ook is vastgesteld. Enkele jaren geleden verbleef nog 75% van de overwinterende Dodaarzen van de Zoute Delta in het Veerse Meer, maar in 2003/2004 was dat teruggelopen tot minder dan 25%. Ook het aantal overwinterende Futen is gehalveerd, van 800 - 1600 naar minder dan 500. De derde viseter die in aantal is afgenomen is de Middelste Zaagbek. Deze afname is gestart na 1999/2000, toen er nog ruim 2500 Middelste Zaagbekken overwinterden. In 2003/2004 was het maximum gedaald tot 500. Uitgezonderd de Aalscholver, die vooral een zomervogel is in het Veerse Meer, zijn alle belangrijke viseters afgenomen.

Benthivoren zijn niet erg talrijk in het Veerse Meer. De belangrijkste soorten zijn Kuifeend en Brilduiker. Beide soorten komen naar het Veerse Meer om te overwinteren. De Kuifeend was iets minder talrijk dan voorgaande jaren, 1750 exemplaren zijn vergelijkbaar met het langjarig gemiddelde. Het aantal overwinterende Brilduikers is de laatste vier seizoenen vergelijkbaar (950 - 1450), daarvoor waren de aantallen hoger (1750 - 2300). De Tafeleend is een schaarse overwinteraar in de Zoute Delta. Dit seizoen zaten er in het Veerse Meer maximaal 100 hetgeen relatief weinig is. In de periode 1999/2000 - 2002/2003 overwinterden 200 - 500 Tafeleenden in het Veerse Meer.

Steltlopers profiteren van het voedsel dat na de jaarlijkse peilverlaging in oktober/november op de droogvallende slikken beschikbaar komt. Vooral Scholeksters, Kluten, Wulpen en Tureluurs zijn dan talrijk. Daarnaast komen vooral tijdens een 'verhoogde' getijcyclus regelmatig grote groepen Bonte Strandlopers, Zilverplevieren en Rosse Grutto's uit de Oosterschelde naar Kwistenburg en de Middelplaten om er tijdens hoogwater te rusten en te foerageren. In sommige jaren worden duizenden Goudplevieren en Kieviten waargenomen, deze vogels komen met name naar het Veerse Meer om te rusten. Afgelopen seizoen waren de aantallen van deze soorten relatief laag.

4.5.3 Internationale betekenis

Het Veerse Meer is nog maar voor één soort van internationaal belang (tabel 12). In de winter overschrijdt de Smient de 1% norm. In vergelijking met voorgaande rapportage (Berrevoets *et al.* 2003) werden vier soorten van de lijst afgevoerd: Brandgans, Middelste Zaagbek, Kleine Zwaan en Meerkoet. Het niet meer halen van de 1%-norm is niet alleen het gevolg van een aanpassing van de normen, maar ook het gevolg van een daling van het aantal vogels. Dit was met name het geval bij Middelste Zaagbek en Meerkoet.

Tabel 12. Normoverschrijding (%) in 2001/2002-2003/2004 van internationaal belangrijke vogelpopulaties in het Veerse Meer per periode. *Occurrence of internationally significant bird populations in the Veerse Meer per season.*

Soort	1% norm	Najaar	Winter	Voorjaar	Zomer	Maximaal
Smient	15000	-	1.1	-	-	1.1

4.6 Westerschelde

4.6.1 Beschrijving van het gebied

De Westerschelde is het enige overgebleven estuarium in Zuidwest-Nederland. Door vermenging van het bij vloed binnenstromende zeewater met het zoete water van de rivier de Schelde ontstaat een gradiënt van zout water in het westelijk deel, via brak water, naar het zoete water in het meest oostelijke deel (grenzend aan België) van het estuarium. Het getijverschil is voor Nederlandse begrippen groot: bij Vlissingen gemiddeld 3,85 m en bij Bath gemiddeld 4,90 m. De vaak diepe geulen en de platen en slikken (8390 ha) veranderen voortdurend door het in- en uitstromende water.

Langs de Westerschelde ligt een aanzienlijke oppervlakte schor (3375 ha), waarvan het Verdrongen Land van Saeftinghe zelfs het grootste brakwater schorregebied van Europa is. In Saeftinghe treedt sterke verlanding op, gepaard gaande met een verandering in de vegetatie. Diverse andere schorren langs de Westerschelde, zoals het Zuidgors en de schorren bij Waarde en Bath, vertonen erosie (van Eck 1999).

In het kader van een verdrag tussen Vlaanderen en Nederland werden in 1997/1998 op diverse plaatsen in de Westerschelde baggerwerken uitgevoerd ter verruiming van de vaargeul. Daarnaast vinden permanent baggerwerkzaamheden plaats om de vaargeul op diepte te houden. Na de verruiming bleek het areaal ondiep water in de Westerschelde niet verder af te nemen. Het areaal platen neemt daarentegen in de gehele Westerschelde niet langer toe, maar blijft ongeveer gelijk (Peters *et al.* 2003).

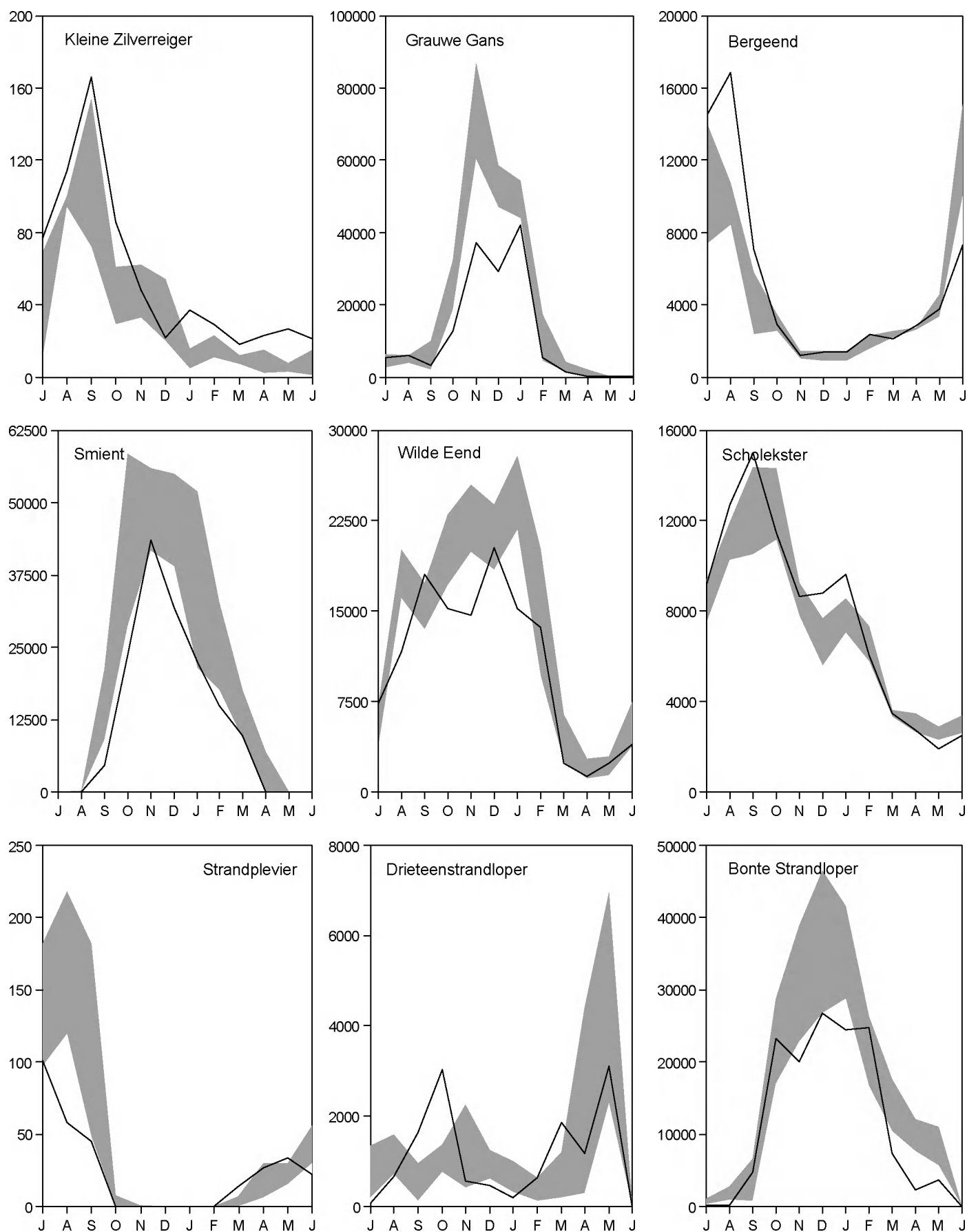
Ook werd de afgelopen jaren langs de Westerschelde op veel plaatsen een nieuwe dijkbekleding aangebracht, waarbij langs de oever op diverse trajecten een verharde onderhoudsweg werd aangelegd.

4.6.2 Watervogelpopulaties en recente veranderingen

De Westerschelde is met een groot areaal aan platen en slikken van groot belang voor bodemdiereters. Zes soorten steltlopers en de Bergeend komen in internationaal belangrijke aantallen voor. Met 4,5% van de Noordwest-Europese populatie is de Bergeend internationaal gezien de belangrijkste bodemdiereter van de Westerschelde. In juni/juli komen grote aantallen Bergeenden naar de Westerschelde (c. 12 000), die de laatste jaren vrijwel allemaal blijven om te ruien. Voorheen trok nog een deel weg om elders te ruien. In de ruiperiode (juli-september) drijven concentraties van duizenden vogels rond de platen (Geelhoed & Swaen 2002). In 2003 was het zomeraantal bijzonder hoog (c. 17 000). Vanaf 1997 zijn deze aantallen vrijwel jaarlijks toegenomen.

De zes internationaal belangrijkste steltlopersoorten in de Westerschelde zijn: Drieteenstrandloper, Bonte Strandloper, Wulp, Scholekster, Zilverplevier en Kluut. Voor al deze soorten, met uitzondering van de Bonte Strandloper, was het aantalsverloop vergelijkbaar met dat in de drie voorgaande seizoenen (figuur 9). Het aantal Bonte Strandlopers was met maximaal 27 000 relatief laag, maar niet afwijkend van het langjarig gemiddelde. Grote fluctuaties bij deze soort zijn niet ongevoerd in het Deltagebied (Berrevoets *et al.* 2001).

Figuur 9. Aantalsverloop van negen soorten watervogels in de Westerschelde in 2003/2004 (lijn) en de spreiding in 2000/2001-2002/2003 (grijs). *Numbers of nine species of waterbirds in the Westerschelde in 2003/2004 (line) and the extreme values (grey shading) in 2000/2001-2002/2003.*



Het aantal vogeldagen van de Drieteenstrandloper is de laatste vier seizoenen hoger dan voorheen door hogere aantallen in het najaar. Deze nieuwe ontwikkeling bereikte afgelopen najaar een hoogtepunt met 3000 exemplaren in oktober. Overigens werd bij deze soort ook in de andere bekkens een toename van het aantal vogeldagen vastgesteld. Het aantal Scholeksters is de laatste vijf seizoenen stabiel; gemiddeld 14 000 exemplaren in het najaar. In de vijf seizoenen vóór 1999/2000 waren dat er gemiddeld nog 21 000.

Niet kwalificerende soorten die in relatief grote aantallen voorkomen in de Westerschelde zijn: Tureluur, Rosse Grutto, (IJslandse) Grutto en Strandplevier. In juli pieken de aantallen Tureluurs in de Westerschelde. Het betreft hier de Noordwest-Europese broedvogels die zich klaarmaken voor de trek naar het zuiden. Na vier jaren met hoge aantallen (gemiddeld 3500) waren de aantallen dit jaar extreem laag (1400). Het aantal vogeldagen van de Rosse Grutto is iets afgenomen in vergelijking met voorgaande jaren, maar vergelijkbaar met het langjarig gemiddelde. In mei, de jaarlijkse piekmaand in de Westerschelde, werd een normaal aantal van c. 3900 exemplaren geteld. In het westelijk deel van de Westerschelde overwinteren IJslandse Grutto's (*Limosa l. islandica*). Het betreft hier het enige overwinteringsgebied van betekenis in Nederland. Dat het inderdaad om IJslandse Grutto's gaat blijkt uit diverse waarnemingen van op IJsland geringde vogels, terwijl ze in het voorjaar aan kleedkenmerken te herkennen zijn. De laatste drie winters is het aantal overwintelaars verdubbeld van 250 tot 500. In oktober 2003 werd een absoluut maximum bereikt met 576 exemplaren. Met de Strandplevier gaat het minder goed; de negatieve trend van het aantal vogeldagen zet nog steeds door. De Westerschelde is in het najaar een belangrijke ruipaas voor de Strandplevier. Het aantal ruiende Strandplevieren in de Westerschelde weerspiegelt de afname van de Noordwest-Europese broedpopulatie. Zo werden in de periode 1987/88 – 1990/91 nog regelmatig 800 Strandplevieren geteld in augustus, in 1991/92 – 1997/98 was dit gedaald tot 400 en daarna daalde het aantal verder. In het najaar van 2003 werden maximaal 101 Strandplevieren geteld. Opvallende aantalsontwikkelingen bij de overige steltlopers kwamen alleen voor bij de Zwarte Ruiter. In juli (piekmaand) werden slechts 500 exemplaren geteld tegen normaal 1000.

De belangrijkste planteneters in de Westerschelde zijn op volgorde van internationaal belang: Pijlstaart, Grauwe Gans, Smient en Wilde Eend. Het overgrote deel van deze planteneters verblijft in Saeftinghe. De aantallen van deze soorten waren in vergelijking met voorgaande jaren laag. De opvallendste afname werd geconstateerd bij de Grauwe Gans. In 2003/2004 werden maximaal 42 000 exemplaren geteld, in de drie voorgaande seizoenen 60 000 – 78 000. Of sprake is van een trendbreuk zal de komende jaren blijken. De aantallen van de Smient (43 500) en Wilde Eend (21 000) waren normaal, maar laag in vergelijking met de drie voorgaande seizoenen. Bij de Pijlstaart en Wintertaling was het wintermaximum (resp. c. 9000 in januari en c. 3900 in oktober) vergelijkbaar met dat in voorgaande seizoenen, maar het aantal vogeldagen van beide soorten daalde. Een recente nieuwkomer in de Westerschelde is de Brandgans: vanaf 2001/2002 overwinteren er 300 - 400 exemplaren.

Voor viseters is de Westerschelde van minder belang, met uitzondering van de Lepelaar. In de periode 1998/1999 - 2001/2002 verbleven in het najaar ruim 200 Lepelaars in Saeftinghe. De laatste twee seizoenen zijn de najaarsmaxima relatief laag, in 2003/2004 slechts 118. Een andere viseter is de Kleine Zilverreiger, waarvan 25 - 30% van de totale aantallen van de

Zoute Delta in het najaar in de Westerschelde verblijft. Het aantal neemt nog steeds jaarlijks toe en in september 2003 werden 166 exemplaren geteld. De laatste jaren worden ook buiten Saeftinghe steeds meer Kleine Zilverreigers waargenomen.

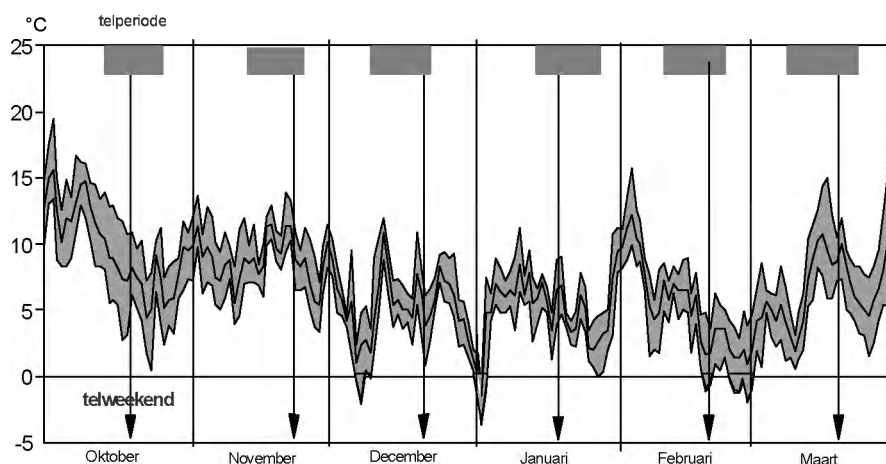
4.6.3 Internationale betekenis

In de Westerschelde wordt de 1%-norm in alle maanden van het jaar overschreden (figuur 4b). Het gebied is van internationale betekenis voor twaalf soorten watervogels, waarvan Pijlstaart en Grauwe Gans de belangrijkste zijn (tabel 13). Vergeleken met de voorgaande rapportage zijn de Tureluur en Rosse Grutto van de lijst afgevoerd.

Tabel 13. Normoverschrijding (%) in 2001/2002-2003/2004 van internationaal belangrijke vogelpopulaties in de Westerschelde per periode. *Occurrence of internationally significant bird populations in the Westerschelde per season.*

Soort	1% norm	Najaar	Winter	Voorjaar	Zomer	Maximaal
Pijlstaart	600	4.2	16.0	-	-	16.0
Grauwe Gans	4000	15.9	12.9	-	1.2	15.9
Bergeend	3000	4.0	-	1.3	4.5	4.5
Smient	15 000	3.5	2.5	-	-	3.5
Drieteenstrandloper	1200	1.9	-	3.1	-	3.1
Bonte Strandloper (<i>winter</i>)	13 300	2.1	3.0	nvt	nvt	3.0
Lepelaar	100	1.7	-	-	1.2	1.7
Wulp	4200	1.4	-	-	1.0	1.4
Scholekster	10 200	1.4	-	-	-	1.4
Zilverplevier	2500	-	-	1.2	-	1.2
Wilde Eend	20 000	1.0	1.1	-	-	1.1
Kluut	730	1.1	-	1.0	-	1.1

cursief: deelpopulaties komen maar een beperkt deel van het jaar voor



Figuur 10. Temperatuurverloop in Vlissingen tussen oktober 2003 en maart 2004, gemiddelde (dikke lijn) en extremen (dunne lijn) per dag. *Temperature in Vlissingen between October 2003 and March 2004, average (thick line) and extreme values (thin line) per day.*

5. Het weer in 2003/2004

Hieronder volgt in het kort een beschrijving van het weer in Zuidwest-Nederland gedurende het winterhalfjaar van het seizoen 2003/2004, gebaseerd op de 'maandelijkse overzichten van het weer' tussen oktober 2003 en maart 2004 (KNMI 2003, 2004).

Oktober was een zeer koude en zonnige maand met een normale hoeveelheid neerslag. Alleen tijdens de eerste acht dagen van de maand viel veel neerslag en was er af en toe veel wind. Tijdens de telperiode van 15 tot en met 24 oktober was het droog en op de meeste dagen zonnig. Wel stond er tijdens de telling in het Grevelingenmeer op 15 oktober een krachtige oostenwind (6 Beaufort). Na de telperiode regende het regelmatig en volgde een aantal koude nachten, waarbij de minimum temperatuur in Vlissingen tot dicht bij het vriespunt kwam.

November was een zeer zachte maand, met veel zon en weinig neerslag. Na enkele dagen met regen en veel wind werd het weer vanaf 4 november bepaald door hogedrukgebieden. Tot het midden van de maand was het zonnig weer. Gedurende de tweede helft van de maand werd vochtige lucht aangevoerd en was er veel bewolking. Ook gedurende een groot deel van de telperiode (11 tot 28 november) was het wisselvallig weer, met regelmatig veel neerslag en harde wind. In Vlissingen bleef de minimum temperatuur de gehele maand boven nul.

Het weer in **december** kenmerkte zich door veel zon, normale temperaturen en veel neerslag. Tot 6 december werd het weerbeeld bepaald door bewolkt weer, maar daarna volgde een periode van vijf dagen met veel zon. In Vlissingen daalde de minimum temperatuur tot onder het vriespunt en er werden drie vorstdagen geregistreerd. Tijdens de telperiode van 10 tot en met 23 december trokken regelmatig depressies over het land. Regelmatig vielen er buien en met name op 13 en 28 december viel veel neerslag. Op 21 december veroorzaakte een actieve depressie enige tijd storm (8 Beaufort in Vlissingen).

In **januari** was het zeer nat, zacht met een normale hoeveelheid zon. De eerste dagen van de maand verliepen koud. Op nieuwjaarsdag viel langdurig sneeuw, waarbij het sneeuwdek plaatselijk een dikte van ruim 5 cm bereikte. Daarna volgde in Vlissingen drie vorstdagen en één ijsdag. Vanaf 5 januari volgde een periode met wisselvallig weer, met relatief hoge temperaturen, veel neerslag en regelmatig veel wind. Ook de telperiode van 14 tot en met 23 januari werd gekenmerkt door slecht weer. Vooral op 19 januari, tijdens de telling van het oostelijke deel van de Oosterschelde, viel er veel neerslag en waaide het flink. Het relatief warme en wisselvallige weer hield aan tot het eind van de maand.

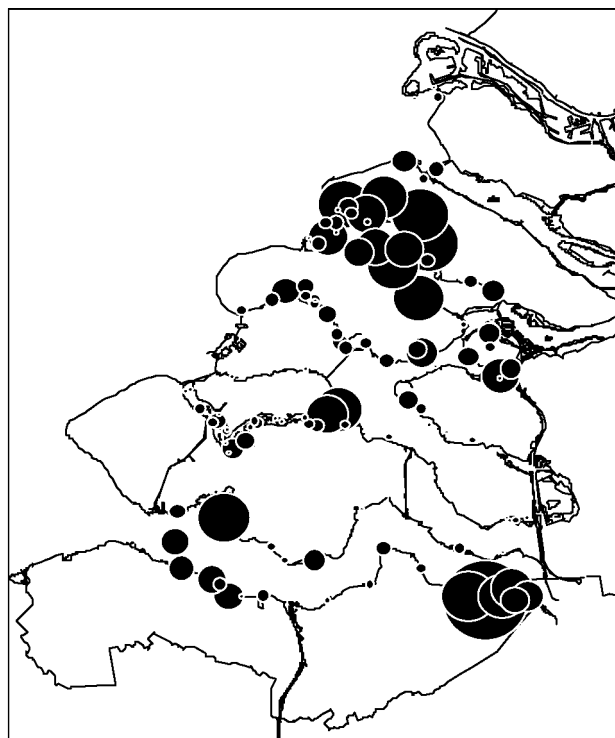
Het weer in **februari** was zacht, nat en met een normale hoeveelheid zon. Vooral het begin van de maand was uitzonderlijk zacht, met op 4 februari in Vlissingen een middagtemperatuur van bijna 16 graden. Gedurende de eerste tien dagen van de maand viel er ook veel neerslag, maar vanaf het begin van de telperiode (11 februari) kwam het weer onder invloed van hogedrukgebieden en bleef de hoeveelheid neerslag beperkt. Aan het eind van de telperiode (20 februari) daalde de temperatuur en kwam het weer onder invloed van een gure noordwestelijke stroming met regelmatig winterse buien. In de nacht van 26 op 27 februari viel plaatselijk 15 cm sneeuw. In Vlissingen werden acht vorstdagen geregistreerd, maar geen enkele ijsdag.

Maart was droog, zonnig met een gemiddelde temperatuur. De eerste 12 dagen van de maand verliepen vrij koud, maar daarna volgde een flinke temperatuurstijging. Tijdens de telperiode van 10 tot 22 maart was het aanvankelijk bewolkt, maar droog weer. Vanaf 18 maart werd het weer wisselvalliger: er viel regelmatig veel neerslag en het waaide flink. Op 20 maart veroorzaakte een depressie aan de kust enige tijd zuidwesterstorm (9 Beaufort). Aan het eind van de maand werd het zacht en zonnig lenteweer.

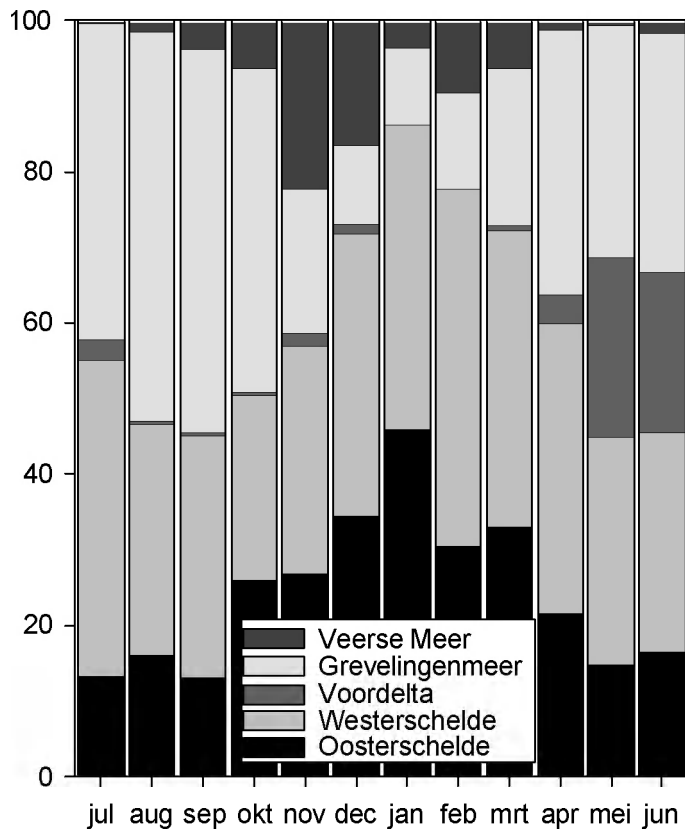
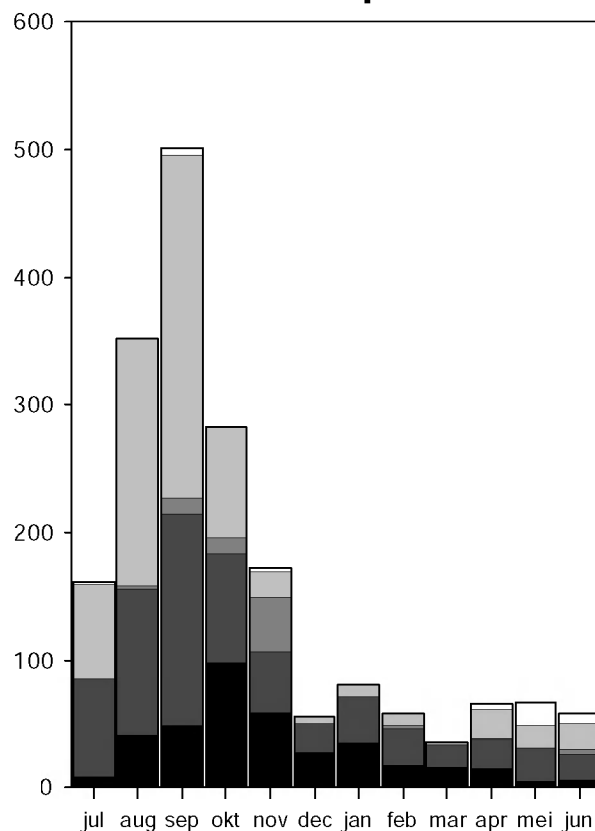
De winter 2003/2004 kan voor Zuidwest-Nederland worden gekarakteriseerd als een zeer zachte winter. Het vroor in Vlissingen op 14 dagen en er was slechts één ijsdag (maximum temperatuur beneden 0 °C), op twee dagen bleef de gemiddelde temperatuur beneden nul.

Figuur 11. Verspreiding in 2003/2004 (linksboven), aantalsverloop in 2003/2004 (rechtsboven), procentueel verloop van de gemiddelde aantallen per maand in de periode 1999/2000-2003/2004 (linksonder) en vogeldagen sinds 1987/88 (rechtsonder) van de Kleine Zilverreiger in de Zoute Delta. *Distribution in 2003/2004 (upper-left), numbers in 2003/2004 (upper-right), relative distribution of numbers in 1999/2000-2003/2004 (bottom-left) and bird-days since 1987/88 (bottom-right) of Little Egret in the Zoute Delta.*

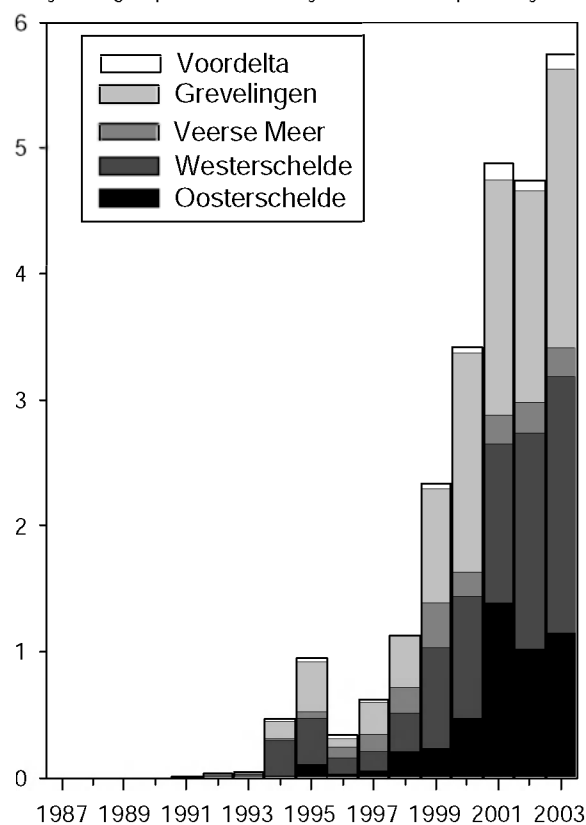
Verspreiding 2003/2004



Aantalsverloop 2003/2004



Percentage van maandaantal



Vogeldagen (x10⁴)

6. Enkele soorten uitgelicht

6.1 Kleine Zilverreiger - *Egretta garzetta*

De Kleine Zilverreiger komt algemeen voor in de landen rond het Middellandse Zeegebied. De West-Europese populatie (incl. Noordwest Afrika) wordt geschat op 125 000 – 143 000 vogels (Wetlands International 2002). Sinds de jaren tachtig breidt de soort zich in noordelijke richting uit langs de Frans-Atlantische kust en na een enkel broedgeval in 1979 in de Oostvaardersplassen, broedt de Kleine Zilverreiger sinds 1994 jaarlijks in Nederland (Horn 2002). In het Deltagebied bevinden zich kolonies in het Quackjeswater op Voorne en op een eilandje in de Braakman (West-Zeeuws-Vlaanderen). Ook zijn er enkele broedgevallen geweest op de Middelplaten in het Veerse Meer en op de Ventjagersplaten in het Haringvliet. De Kleine Zilverreiger is een viseter. Het hoofdvoedsel bestaat uit kleine visjes, insectenlarven, slakken en garnalen, die worden verzameld in ondiep water.

Tabel 14. Aantal Kleine Zilverreigers in januari in de periode 1999/2000 – 2001/2002. *January-numbers of Little Egret in the period 1999/2000 – 2001/2002.*

gebied	aantal	aandeel		bron
		Pop. (%)	Ned. (%)	
W-Europa/ NW-Afrika	134 000			Wetlands International (2002)
Nederland	87	0		van Roomen <i>et al.</i> 2003
Zoute Delta	27	0	31	Berrevoets <i>et al.</i> 2003

Begin jaren negentig verschenen gedurende de wintermaanden enkele Kleine Zilverreigers in het centrale deel van het Veerse Meer (Walhout & Twisk 1998). Een spectaculaire toename, met name in het najaar, begon in 1994/95 en 1995/96. In 1996/97 was echter een kleine terugval te zien, waarschijnlijk als gevolg van de strenge winter van 1995/1996. Vanaf 1997/1998 zijn de aantallen sterk toegenomen en in het seizoen 2003/2004 werd een nieuw maximum vastgesteld (500 exemplaren in september). De grootste aantallen waren aanwezig in het Grevelingenmeer (270) en de Westerschelde (165). In de Oosterschelde zijn de aantallen de laatste drie jaar stabiel. Plaatselijk is echter sprake van een afname, zoals in de Krabbenkreek, maar in dezelfde periode namen de aantallen in de Zandkreek toe.

Het seizoenspatroon in de Zoute Delta vertoont een sterke piek in de nazomer, met name augustus en september. Het is aannemelijk dat deze piek vooral wordt veroorzaakt door aanvoer uit zuidelijke gebieden; vogels uit Frankrijk die naar het noorden uitzwermen. Na oktober nemen de aantallen snel af. Het seizoenspatroon zoals weergegeven in figuur 11 geeft echter niet de wintersituatie voor het gehele Deltagebied weer. Vanaf november is een verplaatsing te zien van buitendijkse gebieden naar brakke binnendijks gelegen slootjes in landbouwgebieden. Zo werd tijdens de midwintertelling in januari 2002 124 Kleine Zilverreigers in Zeeland binnendijks gemeld tegen 39 in de Zoute Delta (van Roomen *et al.* 2003).

Een voorjaarspiek in de Zoute Delta wordt niet geconstateerd. Wellicht trekken terugkerende broedvogels in het voorjaar snel door naar de kolonies in het Quackjeswater, Oostvaardersplassen en het Waddengebied. Langs de Zeeuws-Vlaamse kust wordt in het voorjaar enige gestuwde voorjaars trek van Kleine Zilverreigers vastgesteld tussen de derde week van april en half mei. Jaarlijks worden hier 50 - 80 naar noordoost vliegende vogels opgemerkt (Lilipaly *et al.* 2002).

Tussen de diverse wateren in de Zoute Delta bestaan duidelijke verschillen in seizoensverloop. Uit figuur 11 blijkt dat het Grevelingenmeer procentueel de meeste vogels heeft in de periode april t/m oktober. De Westerschelde is het gehele jaar in trek, de Oosterschelde vooral gedurende de maanden oktober – maart. In het Veerse Meer wordt de soort vooral in november en december waargenomen en in de Voordelta in mei en juni.

Kleine Zilverreigers foerageren in het Grevelingenmeer vooral langs oevers en in ondiepe baaien. Concentraties van enkele tientallen vogels worden regelmatig gezien bij de Preekhilpolder, de Slikken van Flakkee en de Slikken van Bommenede. Langs de Oosterschelde en Westerschelde heeft de soort een voorkeur voor schorren, waar vooral gefoerageerd wordt in kreken met bijna stilstaand helder water. In de Oosterschelde zijn vooral de Krabbenkreek en de Zandkreek van belang en in de Westerschelde worden de grootste aantallen geteld in het Verdrongen Land van Saeftinge en tussen Breskens en Terneuzen. Tevens worden regelmatig grotere aantallen geteld bij de Noordnol bij Borssele. Het is opmerkelijk dat grootschalige nieuwe natuurgebieden met veel ondiep water zoals de Prunjepolder op Schouwen en de Scherpenissepolder op Tholen slechts kleine aantallen Kleine Zilverreigers herbergen. Ook langs de noordkust van Noord-Beveland en het oostelijk deel van de Oosterschelde is de soort op z'n minst schaars te noemen.

Kleine Zilverreiger, Zeeuws-Vlaanderen (foto Pim Wolf)

6.2 Zwarte Zee-eend – *Melanitta nigra*

De Zwarte Zee-eend is een circumpolaire soort, in Europa broeden ze op IJsland en in het noorden van Scandinavië en Rusland. De totale Noordwest-Europese populatie wordt geschat op minimaal 1 600 000 vogels. Zwarte Zee-eenden overwinteren in de Oostzee en komen voor langs de kusten van Denemarken tot West-Afrika (Wetlands International 2002). In Nederland overwinteren 50 000 – 100 000 vogels, vooral langs de Waddenkust en in de Voordelta. In sommige jaren overwinteren ook grote aantallen voor de Hollandse kust (Berrevoets & Arts 2003). De Zwarte Zee-eend is een schelpdiereter. Het voedsel wordt opgedoken van de zeebodem. De belangrijkste prooisoort is de Halfgeknotte Strandschelp *Spisula subtruncata*, een schelpdier dat massaal kan voorkomen in de Nederlandse kustwateren (Leopold 1996).

Tabel 15. Januari-aantal van de Zwarte Zee-eend in de periode 1999/2000 – 2002/2003, exclusief 2001/2002. *January-numbers of Common Scoter in the period 1999/2000 – 2002/2003, excluding 2001/2002.*

gebied	aantal	aandeel		bron
		Pop. (%)	Ned. (%)	
NW-Europa	1 600 000			Wetlands International 2002
Nederland	53 870	3		Berrevoets & Arts 2003
Zoute Delta	3090	<1	6	Berrevoets & Arts 2003

Grote aantalsfluctuaties karakteriseren het voorkomen van de Zwarte Zee-eend in de Voordelta. Gewoonlijk valt het seizoensmaximum in de maanden december - april. Het seizoensmaximum in de periode 1994/1995 - 2003/2004 bedroeg gemiddeld 8400 en fluctueerde meestal tussen 5300 en 10 500. Extreem hoge aantallen werden geteld in maart 1996 (13 720) en april 2002 (24 250). Seizoenen met lage aantallen waren 1996/1997 (maximaal 2470) en 2000/2001 (maximaal 1200). In 2003/2004 werd het maximum bereikt in maart (5300).

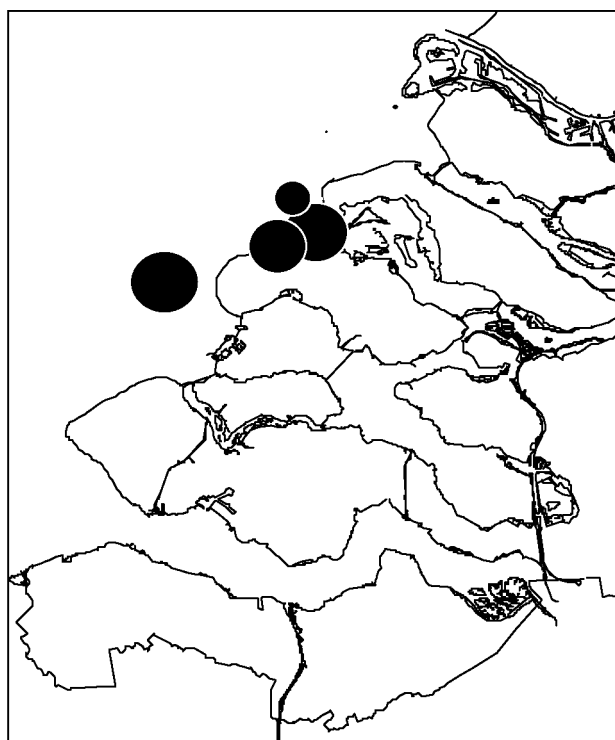
Het voorkomen van de Zwarte Zee-eend in de Voordelta is grillig maar heeft wel een duidelijk seizoenspatroon (figuur 12). In vrijwel alle maanden van het jaar is er een grote spreiding van aantallen. In het najaar (augustus – november) verschijnen de eerste groepen in de Voordelta, gemiddeld 1000 exemplaren. In deze periode nemen de aantallen langzaam toe tot gemiddeld 1800 vogels in november. In de winter (december – februari) nemen de aantallen toe en verblijven gemiddeld 2500 Zwarte Zee-eenden in de Voordelta. Maximaal werden ruim 9100 exemplaren geteld in januari 2003. In het voorjaar (maart – mei) worden gemiddeld de hoogste aantallen geteld (3500). In deze periode is het absolute maximum geteld; 24 250 in april 2002. In mei is, met gemiddeld 2500 vogels, sprake van wegtrek. In de zomer (juni - juli) verblijven gemiddeld 600 Zwarte Zee-eenden in de Voordelta. Dit beeld wordt sterk beïnvloed door de zomers van 1995 en 1996, toen grote groepen Zwarte Zee-eenden werden geteld (maximaal 8000, juni 1995). In alle zomers daarna werden nooit meer dan 100 exemplaren gezien.

Voor een trend in de aantallen wordt de periode 1994/1995 - 1998/1999 vergeleken met 1999/2000 - 2003/2004 (figuur 12). In de laatstgenoemde periode zijn de gemiddelde aantallen lager, behalve in het najaar, wanneer de aantallen iets hoger zijn. De verschillen zijn echter niet significant.

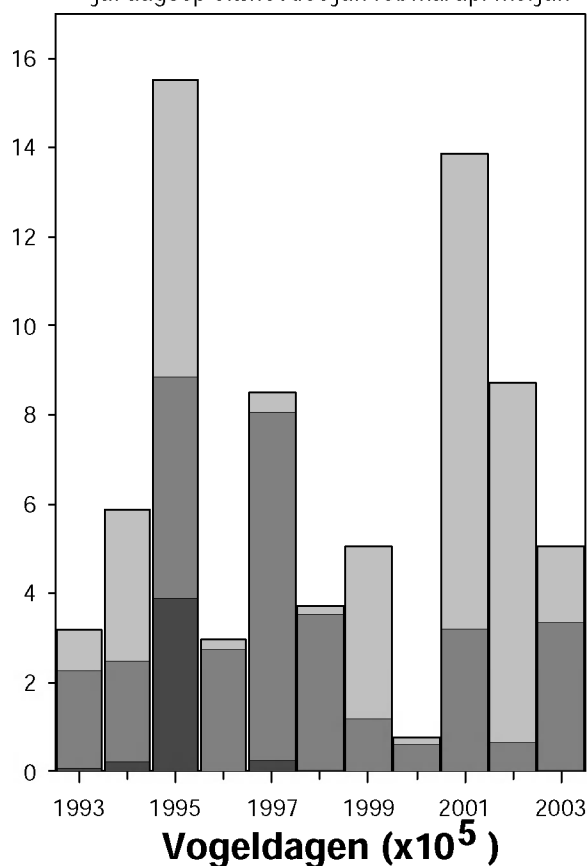
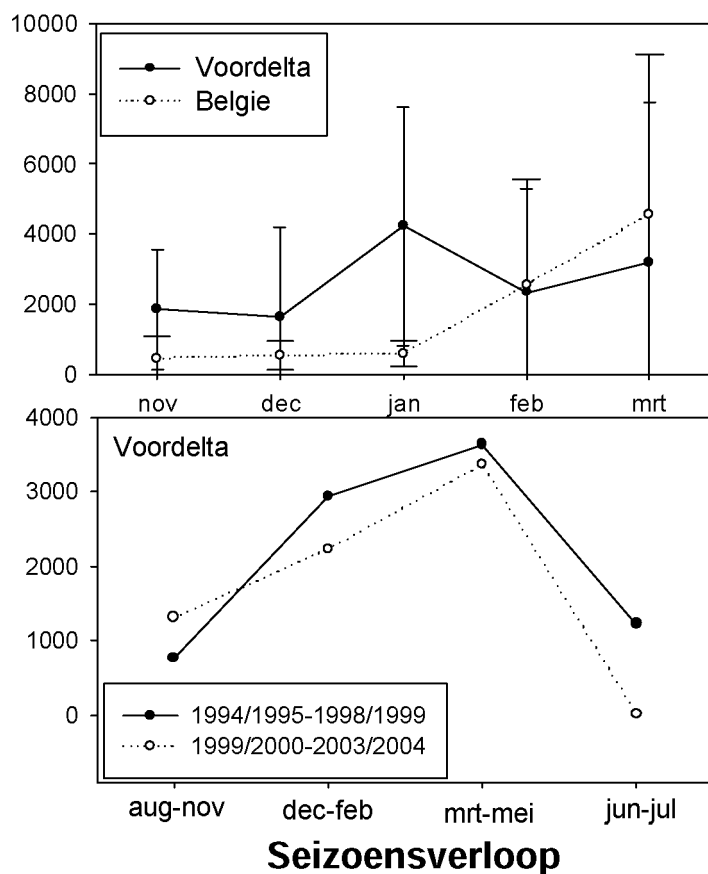
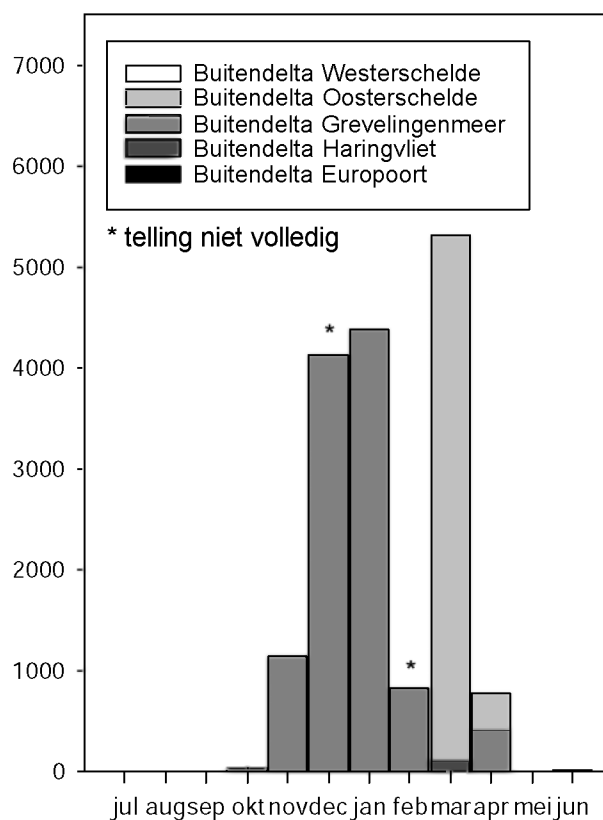
Figuur 12. Verspreiding in 2003/2004 (linksboven), aantalsverloop in 2003/2004 (rechtsboven), gemiddeld seizoensverloop in de Voordelta (1994/1995-1998/1999 en 1999/2000-2003/2004) en België (linksonder) en vogeldagen sinds 1993/94 (rechtsonder) van de Zwarte Zee-eend in de Zoute Delta.

Distribution in 2003/2004 (upper-left), numbers in 2003/2004 (upper-right), average number in the Voordelta (1994/1995-1998/1999 and 1999/2000-2003/2004) and Belgium (bottom-left) and bird-days since 1993/94 (bottom-right) of Common Scoter in the Zoute Delta.

Verspreiding 2003/2004



Aantalsverloop 2003/2004

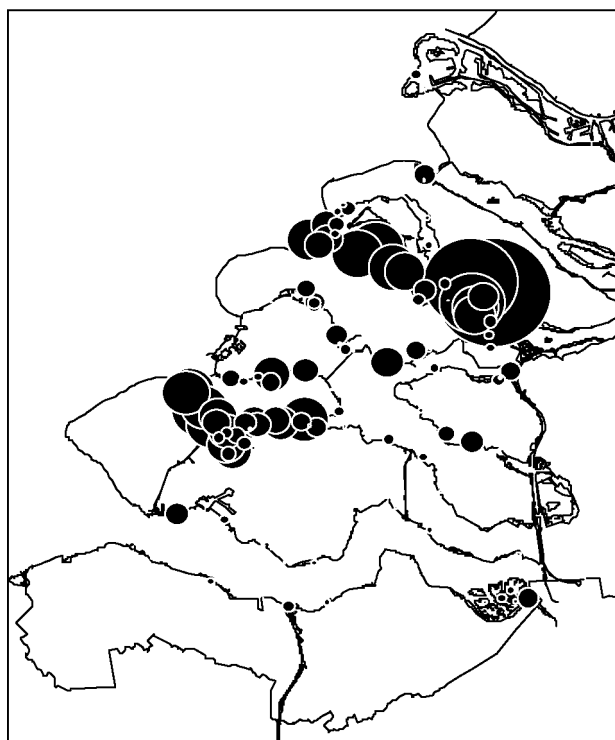


In het Deltagebied worden Zwarte Zee-eenden vrijwel uitsluitend waargenomen in de Voordelta. Zo nu en dan worden hooguit enkele exemplaren gezien in de andere bekkens. Drie sectoren in de Voordelta zijn van belang voor zee-eenden: de mondingen van Haringvliet, Grevelingen en Oosterschelde. In de periode 1994/1995 - 1998/1999 was de monding van de Grevelingen met 60% van het aantal vogeldagen het belangrijkste gebied voor de Zwarte Zee-eend, gevolgd door de Oosterscheldemonding (30%) en Haringvlietmonding (10%). In de periode 1999/2000 - 2003/2004 heeft een verschuiving plaatsgevonden; het relatief belang van de Oosterscheldemonding is toegenomen tot ruim 70%. Het belang van de Grevelingenmonding is gehalveerd tot minder dan 30% en in de Haringvlietmonding werden geen aantallen Zwarte Zee-eenden van betekenis meer waargenomen. In het seizoen 2003/2004 was de Grevelingenmonding weer van groot belang voor de Zwarte Zee-eend (figuur 12). Vanaf de Brouwersdam werd waargenomen dat de zee-eenden foerageerden op Amerikaanse Zwaardscheden *Ensis directus* (Wolf & Meininger 2004). In maart 2004 verbleef een grote groep (ruim 5000) in de monding van de Oosterschelde.

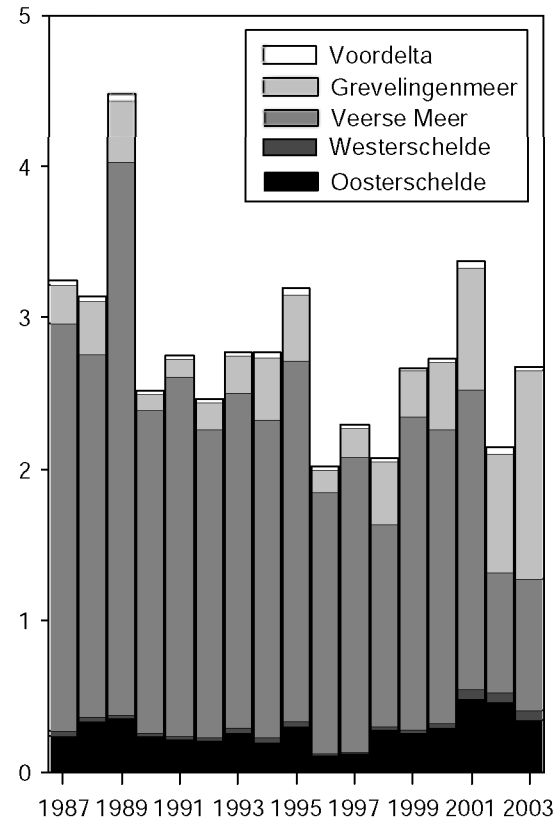
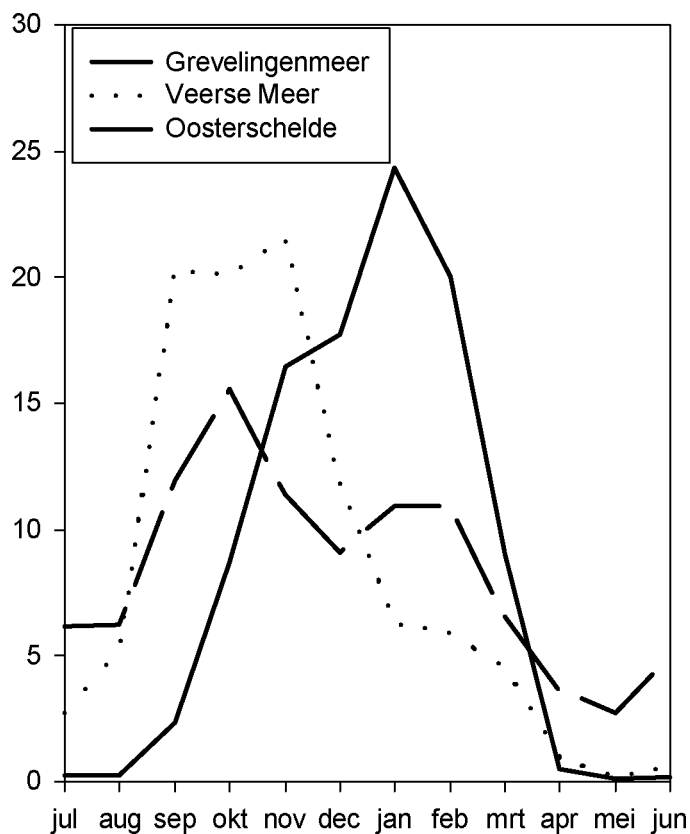
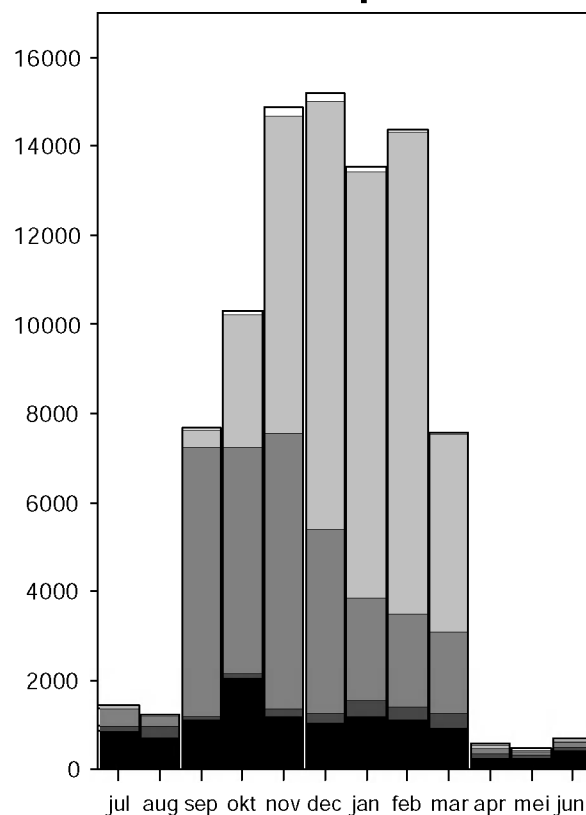
In de Belgische kustwateren, grenzend aan de Voordelta, overwinteren ook Zwarte Zee-eenden. Hier worden door het Instituut voor Natuurbehoud (IN) van november tot en met maart systematisch zee-eenden geteld vanuit een vliegtuig (van Waeyenberge *et al.* 2001; IN). Het gemiddelde seizoensmaximum in de periode 1994/1995 – 2003/2004 bedroeg 4100 en fluctueerde meestal tussen 1000 en 9600. Dit is de helft van het gemiddelde seizoensmaximum in de Voordelta. De gemiddelde seizoenspatronen in de Voordelta en in België blijken niet significant te verschillen (figuur 12). In de meeste seizoenen is het relatief belang (vogeldagen november – maart) van de Voordelta het hoogst, in 1996/1997 en 2000/2001 was de Belgische kust van groter belang voor de Zwarte Zee-eend. Suggesties dat het om één winterpopulatie zou gaan zijn niet te bewijzen, omdat tellingen niet gelijktijdig plaatsvinden.

Figuur 13. Verspreiding in 2003/2004 (linksboven), aantalsverloop in 2003/2004 (rechtsboven), gemiddeld percentage van het aantal vogeldagen in 1999/2000-2003/2004 (linksonder) en vogeldagen sinds 1987/88 (rechtsonder) van de Meerkoet in de Zoute Delta. *Distribution in 2003/2004 (upper-left), numbers in 2003/2004 (upper-right), relative distribution of bird-days per month in 1999/2000-2003/2004 (bottom-left) and bird-days since 1987/88 (bottom-right) of Coot in the Zoute Delta.*

Verspreiding 2003/2004



Aantalsverloop 2003/2004



Percentage van vogeldagen

Vogeldagen ($\times 10^6$)

6.3 Meerkoet - *Fulica atra*

Meerkoeten broeden in grote delen van Europa, Azië en Australië. In Europa ontbreekt de Meerkoet alleen als broedvogel in delen van Scandinavië en op IJsland (Gorban & Stanevicius 1997). De Noordwest-Europese populatie wordt geschat op 1 750 000 exemplaren (Wetlands International 2002). In Nederland komen 130 000 - 180 000 paar Meerkoeten tot broeden, waarvan het merendeel in de westelijke en noordelijke provincies (Eggenhuizen 2002). In het najaar worden de broedgebieden in Noord- en Oost-Europa verlaten en trekken de vogels naar de overwinteringsgebieden in West- en Zuid-Europa. Een deel van de Nederlandse broedvogels trekt naar Frankrijk of Spanje. De standvogels krijgen in de wintermaanden gezelschap van Meerkoeten uit Scandinavië, Noord-Duitsland, Polen, de Baltische Staten en West-Rusland (SOVON 1987)

Tabel 16. Januari-aantal van de Meerkoet in de periode 1999/2000 – 2001/2002. *January-numbers of Coot in the period 1999/2000 – 2001/2002.*

gebied	aantal	aandeel		bron
		Pop. (%)	Ned. (%)	
NW-Europa	1 750 000			Wetlands International 2002
Nederland	233 690	13		van Roomen <i>et al.</i> 2003
Zoute Delta	9950	1	4	Berrevoets <i>et al.</i> 2003

Het aantal vogeldagen van de Meerkoet in de Zoute Delta is vanaf 1990, afgezien van schommelingen, redelijk stabiel (figuur 13). Jaarlijks verblijven er maximaal 15 000-20 000 exemplaren in het gebied. Tot 2002/2003 was het Veerse Meer veruit het belangrijkste gebied in de Zoute Delta, met ruim 70% van de totale aantallen. Vanaf 2002/2003 volgde een sterke afname en in de twee seizoenen daarna daalde het aandeel tot c. 35%. De afname was het grootst in het najaar, van gemiddeld 15 000 naar 6000 exemplaren. Ook in de wintermaanden was sprake van lagere aantallen, maar in tegenstelling tot het najaar begon deze afname al eerder (vanaf 1998/1999). De achteruitgang van de Meerkoet was het sterkst (c. 80%) in het centrale deel van het Veerse Meer. Ook in het oostelijke deel van dit meer vond een afname plaats, maar in het westelijke deel bleven de aantallen redelijk stabiel. Waarschijnlijk wordt de achteruitgang veroorzaakt door een sterke afname van zeesla, een belangrijke voedselbron voor Meerkoeten in het Veerse Meer. In 1999 was c. 670 ha (30% van het totale bodemoppervlak) bedekt met zeesla, maar in 2003 was deze groenwiersoort vrijwel verdwenen (Holland 2004).

In tegenstelling tot het Veerse Meer zijn de aantallen in het Grevelingenmeer vanaf 2000/2001 flink toegenomen (figuur 13). In de jaren negentig van de vorige eeuw overwinterden er gemiddeld 2500 Meerkoeten in het gebied, maar in 2003/2004 werden er maximaal 10 820 geteld. In 2003/2004 was het Grevelingenmeer het belangrijkste gebied voor de Meerkoet in de Zoute Delta. De toename vond zowel in het najaar als in de winter en het voorjaar plaats en was het grootst in het oostelijke deel van het meer. Ook in en langs de Oosterschelde vond vanaf 2000/2001 een toename van het aantal vogeldagen plaats, met name in het westelijke en noordelijke deelgebied. Deze toename komt vooral op het conto van het najaar. In de afgelopen drie seizoenen verbleven er maximaal 2900 exemplaren in het gebied. In de wintermaanden bleven de aantallen, afgezien van schommelingen, redelijk constant. In de Voordelta en de Westerschelde worden relatief kleine aantallen Meerkoeten (maximaal enkele honderden exemplaren) vastgesteld. Langs de Westerschelde vertoont de soort de laatste jaren wel een toename, waarbij het aantal vogeldagen ruim verdubbelde.

Het seizoenspatroon van de Meerkoet in de Zoute Delta is recent duidelijk veranderd. Tot en met het seizoen 2001/2002 werden de hoogste aantallen vastgesteld in oktober-november, waarna in de winter een afname plaatsvond. In de afgelopen twee seizoenen waren de aantallen in oktober beduidend lager, maar daarentegen werd in de wintermaanden een toename vastgesteld. In 2003/2004 waren de aantallen in de periode november-februari zelfs redelijk constant (14 000-15 000 ex.). Deze verandering van het seizoenspatroon hangt nauw samen met de afname in het Veerse Meer en de toename in het Grevelingenmeer. In het Veerse Meer zijn de grootste aantallen aanwezig in de periode september-november (figuur 13). De soort foerageert dan voornamelijk op wieren. Vanaf november, wanneer het merendeel van de waterplanten is afgestorven of geconsumeerd, nemen de aantallen sterk af. De achterblijvers schakelen waarschijnlijk over op gras op dijktafuds, in recreatiegebieden en binnendijkse graslanden. In het Grevelingenmeer nemen de aantallen vooral na september duidelijk toe en bereikt de soort het maximum in de wintermaanden (januari-februari) (figuur 13). Mogelijk is een deel van de vogels afkomstig van het nabijgelegen Volkerakmeer, waar de hoogste aantallen worden vastgesteld in de periode juli-september (Voslamber & van Winden 2001a, b). Het seizoenspatroon in de Oosterschelde vertoont enige overeenkomst met dat van het Veerse Meer. Het seizoensmaximum wordt eveneens bereikt in het najaar (oktober), maar in tegenstelling tot het Veerse Meer is de afname in de wintermaanden veel minder groot (figuur 13).

De Meerkoet komt in het Veerse Meer redelijk gelijkmatig verdeeld voor, maar in het Grevelingenmeer heeft de soort een duidelijke voorkeur voor het zuidelijke en oostelijke deel. In grote delen van de Oosterschelde en in de Westerschelde mijdt de soort het getijdenwater en verblijft vooral in inlagen, binnendijkse kreken, spuikommen en plassen. Een uitzondering vormt het gedeelte van de Oosterschelde in de hoek van de Grevelingendam en de Philipsdam, waar de laatste jaren met name in het najaar 900-1400 Meerkoeten verblijven.

6.4 Scholekster - *Haematopus ostralegus*

De Scholekster is één van de talrijkste steltlopers in Noordwest-Europa. Wetlands International (2002) schat de Oost-Atlantische populatie op 1 020 000 vogels. Deze schatting is gebaseerd op aantallen van begin jaren negentig toen de aantallen in NW-Europa op een hoogtepunt waren, sindsdien is de trend in Groot-Brittannië en Nederland negatief (Pollitt *et al.* 2003, van Roomen *et al.* 2003). De belangrijkste overwinteringsgebieden liggen langs de kusten van Duitsland, Nederland en de Britse Eilanden.

Tabel 17. Januari-aantal van de Scholekster in de periode 1999/2000 – 2001/2002. *January-numbers of Oystercatcher in the period 1999/2000 – 2001/2002.*

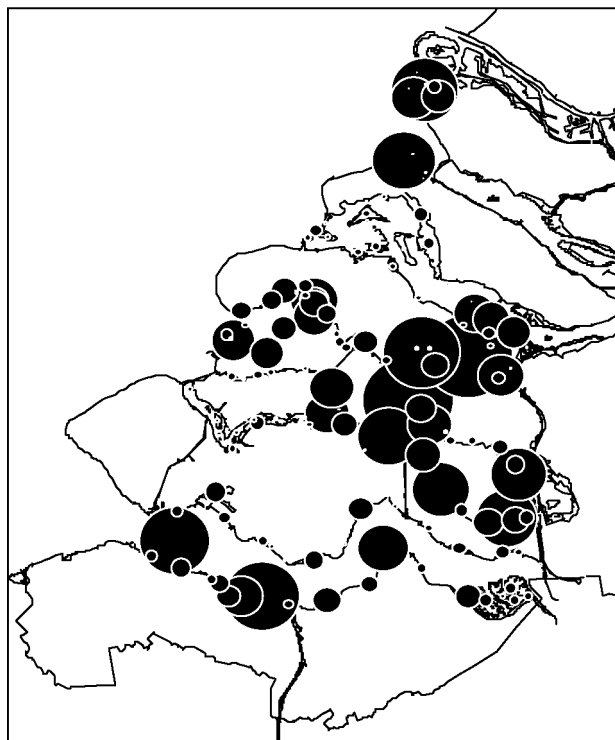
gebied	aantal	aandeel		bron
		Pop. (%)	Ned. (%)	
NW-Europa	1 020 000			Wetlands International 2002
Nederland	214 526	21		van Roomen <i>et al.</i> 2003
Zoute Delta	50 465	5	24	Berrevoets <i>et al.</i> 2003

Na een licht herstel in de seizoenen 2000/2001 en 2001/2002 is de laatste twee seizoenen het aantal vogeldagen gedaald tot een absoluut minimum sinds 1987/1988 (figuur 14). Eind jaren tachtig was het aantal vogeldagen stabiel, vanaf 1991/1992 is er een negatieve trend. Voor een analyse van veranderingen in aantallen in de Zoute Delta op langere termijn is de periode 1987/1988 - 1991/1992 vergeleken met 1999/2000 - 2003/2004; het aantal vogeldagen in de Zoute Delta daalde met 35%. Bijna driekwart van de Scholeksters verblijft in de Oosterschelde. In dit gebied was de daling het grootst, het aantal vogeldagen nam af met 43%. In de Westerschelde was de afname 9% en in de Voordelta, die van minder belang is voor de Scholekster, nam het aantal vogeldagen toe met 3%. De afname in de Zoute Delta is ook duidelijk zichtbaar bij een vergelijking van de gemiddelde seizoensmaxima: 97 000 exemplaren in het verleden (1987/1988 - 1991/1992) tegen 69 000 nu (1999/2000 - 2003/2004).

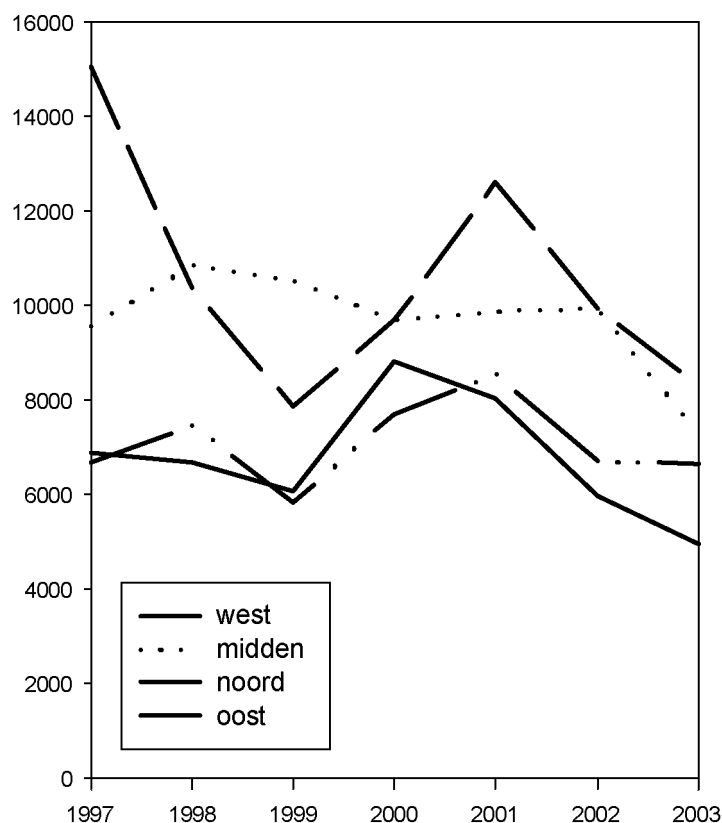
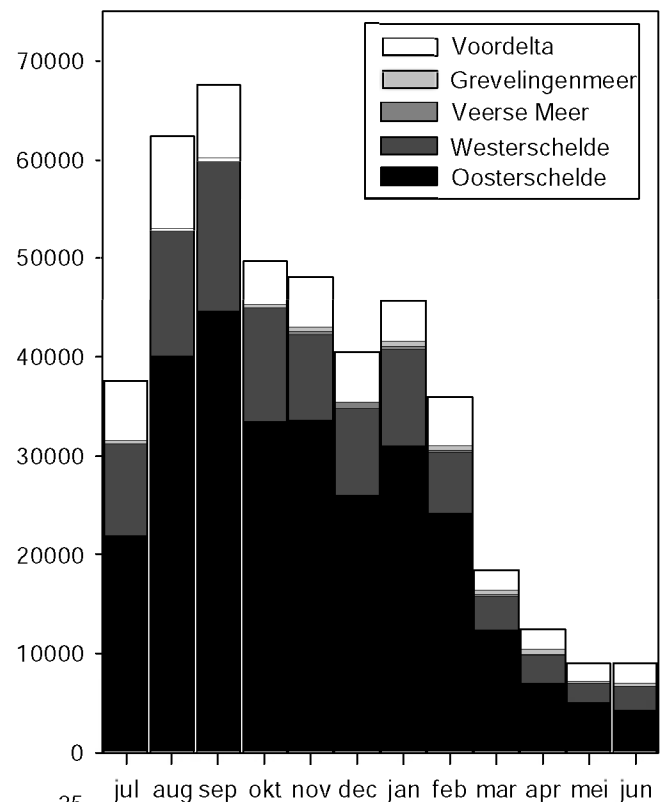
De geconstateerde veranderingen worden hieronder per watersysteem nader toegelicht met de nadruk op recente jaren. Na twee seizoenen met een geringe toename is de laatste twee seizoenen in de Oosterschelde het aantal vogeldagen weer afgenomen en zet de in 1991/1992 begonnen afname door. De aantallen in najaar (c. 40 000) en winter (c. 30 000) zijn na de voltooiing van de Oosterscheldekering nog nooit zo laag geweest. Bij een vergelijking van de trends per deelgebied worden de schommelingen in aantallen overwinteraars in belangrijke mate bepaald door de trends in het westelijke en noordelijke deelgebied van de Oosterschelde. In het middendeel en oostelijke deelgebied zijn de aantalsfluctuaties minder groot (figuur 14). In 2003/2004 is echter in alle deelgebieden een afname van het aantal overwinteraars vastgesteld. Opmerkelijk is de sterke afname (van 10 000 naar 7000 exemplaren) in het middendeel waar de winteraantallen jarenlang stabiel waren. In het najaar is de trend in de laatste twee seizoenen in alle vier de deelgebieden negatief. Een verklaring voor de daling van het aantal overwinterende Scholeksters in de Oosterschelde wordt gegeven in een rapport dat gemaakt werd in het kader van een evaluatie van het schelpdiervisserijbeleid (Rappoldt *et al.* 2003). In dat rapport is een analyse van de voedselsituatie van overwinterende Scholeksters in de Oosterschelde tussen 1990 en 2002 uitgevoerd. In deze periode nam het

Figuur 14. Verspreiding in 2003/2004 (linksboven), aantalsverloop in 2003/2004 (rechtsboven), gemiddeld winteraantal in de deelgebieden van de Oosterschelde vanaf 1997/1998 (linksonder) en vogeldagen sinds 1987/88 (rechtsonder) van de Scholekster in de Zoute Delta. *Distribution in 2003/2004 (upper-left), numbers in 2003/2004 (upper-right), average number in winter in four parts of the Oosterschelde since 1997/98 (bottom-left) and bird-days since 1987/88 (bottom-right) of Oystercatcher in the Zoute Delta.*

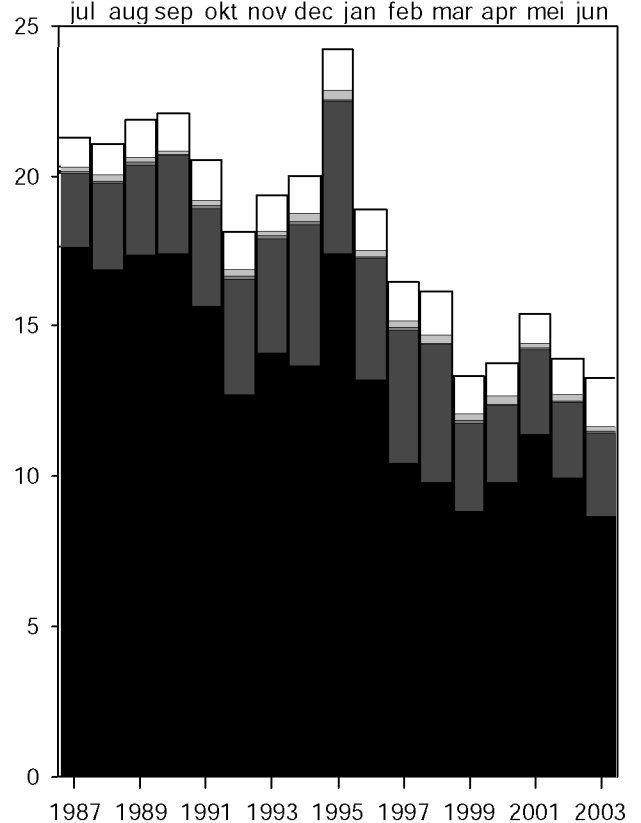
Verspreiding 2003/2004



Aantalsverloop 2003/2004



Gemiddeld winteraantal per deelgebied in de Oosterschelde



Vogeldagen (x10⁶)

aantal overwinterende Scholeksters af van c. 64 000 tot 40 000. Volgens Rappoldt *et al.* (2003) is de oorzaak een tekort aan voedsel veroorzaakt door de verplaatsing van de mosselen naar het sublittoraal (c. 9600 Scholeksters minder), de kokkelvisserij (c. 5700 Scholeksters minder) en de veranderingen die zich in de Oosterschelde hebben voorgedaan na de gedeeltelijke afsluiting (c. 8700 Scholeksters minder). De voortgaande afvlakking van de platen in de Oosterschelde zal vermoedelijk leiden tot een verdere daling van het aantal Scholeksters.

Het aantal vogeldagen in de Westerschelde is de laatste vijf jaar fluctuerend maar stabiel. Het gemiddelde aantal in het najaar bedroeg c. 12 000 en in de winter c. 7000. In 2003/2004 was er een lichte toename ten opzichte van voorgaand seizoen. In de Westerschelde concentreren de Scholeksters zich met name in het westelijke deelgebied.

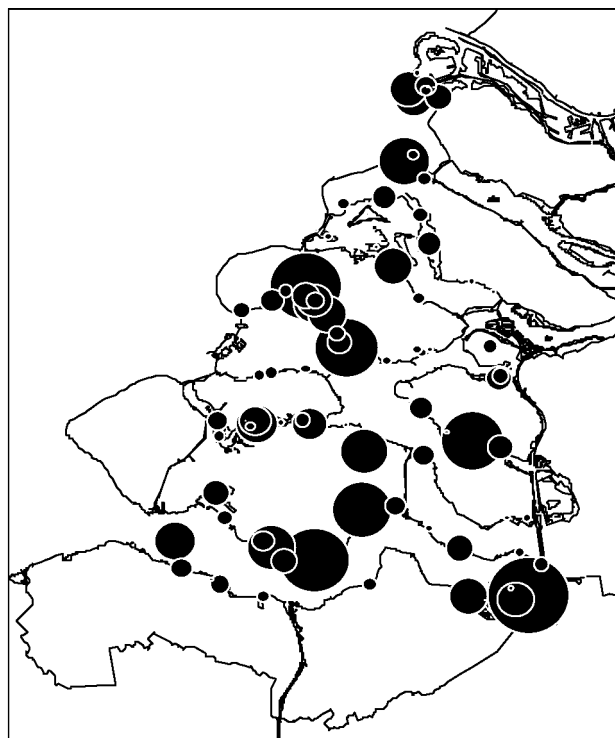
In de Voordelta nam het aantal vogeldagen na een afname in de periode 1998/1999 – 2001/2002 de laatste twee seizoenen toe met 70%. De trends in het najaar en winter verschillen aanzienlijk. In het najaar daalde in de periode 1998/1999 - 2002/2003 het aantal van 6400 naar 4700, maar in het afgelopen seizoen waren er weer 6500 exemplaren. In de winter zijn de aantallen lager, daar fluctueerde het aantal in de periode 1999/2000 - 2002/2003 rond 2400, maar in het laatste seizoen was er bijna een verdubbeling tot 4600.

In de Zoute Delta trad niet alleen een verandering op in de aantallen maar ook een verandering in het seizoenspatroon. In de huidige situatie valt de najaarspiek steeds vroeger en blijft een steeds kleiner wordend aantal overwinteren. De najaarspiek valt in de huidige situatie in augustus/september, in de periode (1987/1988 - 1991/1992) was dat september/oktober. In figuur 14 is te zien dat het aantal Scholeksters in oktober 2003 al beduidend lager was dan in september.

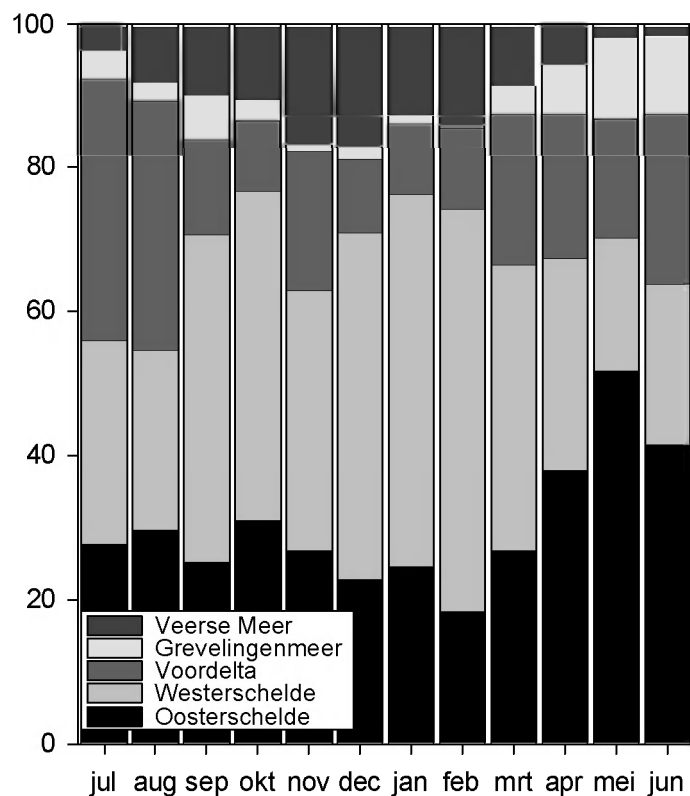
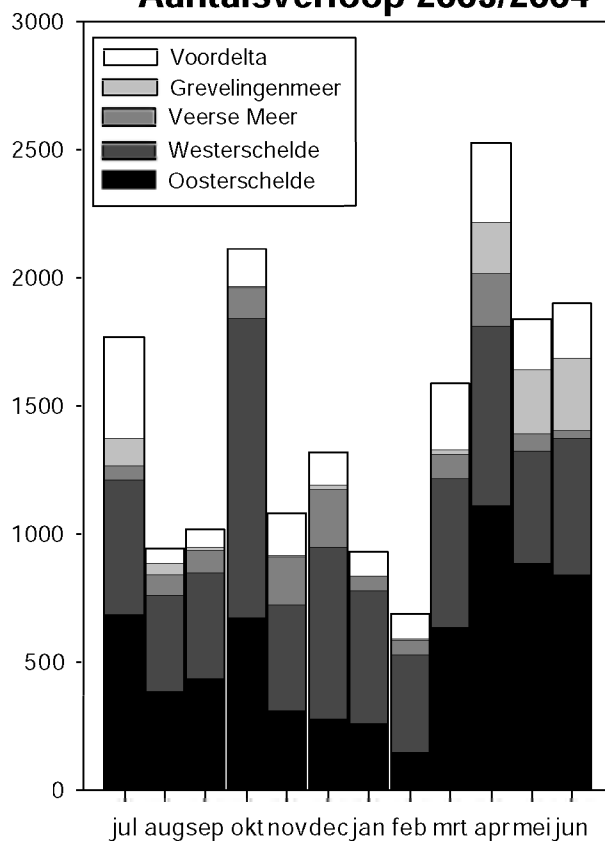
Scholeksters op hoogwatervluchtplaats, Westerschelde (foto Pim Wolf)

Figuur 15. Verspreiding in 2003/2004 (linksboven), aantalsverloop in 2003/2004 (rechtsboven), procentueel verloop van de gemiddelde aantallen per maand in de periode 1999/2000-2003/2004 (linksonder) en vogeldagen sinds 1987/88 (rechtsonder) van de Kluut in de Zoute Delta. *Distribution in 2003/2004 (upper-left), numbers in 2003/2004 (upper-right), relative distribution of numbers in 1999/2000-2003/2004 (bottom-left) and bird-days of Avoset in de Zoute Delta (bottom).*

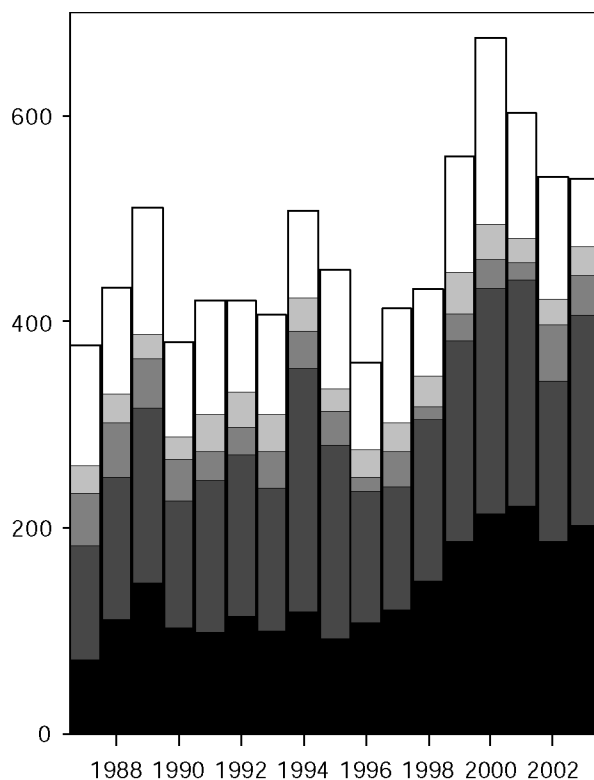
Verspreiding 2003/2004



Aantalsverloop 2003/2004



Percentage van maandaantal



Vogeldagen (x10³)

6.5 Kluut - *Recurvirostra avosetta*

De Kluut komt zeer verspreid tot broeden in Noordwest-Europa, langs de Middellandse Zee, Zwarte Zee en oostwaarts tot ver in Centraal-Azië. Verder komt de soort als broedvogel voor in delen van Oost- en zuidelijk-Afrika (Cramp & Simmons 1983). De Oost-Atlantische populatie wordt tegenwoordig geschat op 73 000 vogels (Wetlands International 2002). In Noordwest-Europa komen c. 20 000 paar tot broeden (Arts & Meininger 1997), waarvan 7900 in Nederland (van Dijk *et al.* 2003). In het Deltagebied broedden de laatste jaren c. 2900 paar Kluten (Meininger *et al.* 2003). Na de broedtijd trekt een groot deel van de Noordwest-Europese Kluten naar de Waddenzee om er te ruien (Dietrich & Hötter 1991; Meltofte *et al.* 1994). De belangrijkste overwinteringsgebieden liggen langs de Atlantische kusten van West-Europa en West-Afrika, met de grootste aantallen in Frankrijk, Portugal en Senegal.

Tabel 18. Januari-aantal van de Kluut in de periode 1999/2000 – 2001/2002. *January-numbers of Avocet in the period 1999/2000 – 2001/2002.*

gebied	aantal	aandeel		bron
		Pop. (%)	Ned. (%)	
West-Europa	73 000			Wetlands International 2002
Nederland	1510	2		van Roomen <i>et al.</i> 2003
Zoute Delta	880	1	58	Berrevoets <i>et al.</i> 2003

Het aantal vogeldagen van de Kluut in de Zoute Delta vertoonde in de periode 1987/88-1998/99 schommelingen, maar van een duidelijke trend was geen sprake (figuur 15). Na 1998/99 vond een sterke toename plaats en in 2000/2001 was het aantal vogeldagen bijna verdubbeld. In de jaren daarna volgde een lichte afname, maar de aantallen bleven stabiel op een hoger niveau dan in de periode voor 1998/99. De toename vanaf 1998/99 vond vooral plaats in de Oosterschelde, waar in voorjaar en zomer meer Kluten werden geteld. Het betrof hier vooral lokale broedvogels, die door de aanleg van grootschalige natuurontwikkelingsgebieden (Prunjepolder, Scherpenissepolder) sterk in aantal zijn toegenomen (Meininger *et al.* 2003). Ook in de Voordelta vond vanaf 1998/99 een toename plaats, met name in de winter en het voorjaar. Deze toename komt geheel op conto van de Westplaat. In de Westerschelde, het Grevelingenmeer en het Veerse Meer vertonen de aantallen Kluten tussen jaren grote schommelingen, maar een duidelijke trend is niet zichtbaar.

Het seizoensverloop van de Kluut in de Zoute Delta wordt gekenmerkt door drie perioden met grote aantallen: juli, oktober en april (figuur 15). Als gevolg van de toename van de lokale broedpopulatie zijn de aantallen de laatste jaren in het voorjaar het hoogst. Dit in tegenstelling tot het Waddengebied, waar de aantallen in het najaar (september-oktober) beduidend hoger zijn dan in het voorjaar (Meltofte *et al.* 1994; Bijlsma *et al.* 2001). De laagste aantallen in de Zoute Delta worden vastgesteld in de winter. De piek in oktober wordt veroorzaakt door doortrek van vogels afkomstig van de ruigebieden in de internationale Waddenzee naar de overwinteringsgebieden in Zuidwest-Europa (Arts & Meininger 1997). Het aantal overwinteraars is sterk afhankelijk van de strengheid van de winter. Tijdens zachte winters verblijven er regelmatig 900-1100 Kluten in de Zoute Delta, waarvan het grootste deel in de Oosterschelde en Westerschelde. Bij strenge vorst verlaat een groot deel van de vogels het gebied en blijven er nog 50-200 exemplaren over.

Tussen de verschillende wateren in de Zoute Delta blijken duidelijke verschillen in seizoensverloop te bestaan (figuur 15). In juli en augustus is de Voordelta het belangrijkste gebied, met 35% van alle in de Zoute Delta aanwezige Kluten. Met name op de Kwade Hoek kunnen in deze tijd van het jaar vele honderden exemplaren aanwezig zijn. Na augustus komt het accent meer te liggen op de Westerschelde en neemt het belang van de Voordelta sterk af. Tijdens de najaarstrek in oktober verblijft 46% van alle Kluten in de Westerschelde, gevolgd door de Oosterschelde met 31%. Ook in de wintermaanden blijft deze verdeling redelijk constant. Naast de Oosterschelde en Westerschelde is dan ook het Veerse Meer van belang, met c. 15% van de totale aantallen. In het voorjaar neemt het aandeel van de Westerschelde en het Veerse Meer sterk af en vormt de Oosterschelde het belangrijkste gebied, met in mei ruim de helft van alle Kluten in de Zoute Delta. Ook het belang van de Voordelta (17%) en het Grevelingenmeer (11%) vertoont in deze periode van het jaar een toename.

Kluten worden in de Zoute Delta zowel aangetroffen in intergetijdengebieden als in inlagen, karrevelden en ondiepe plassen. Langs de Oosterschelde vormen de zuidkust van Schouwen, de Scherpenissepolder en Schakerloopolder op Tholen en de Deesche Watergang op Zuid-Beveland de belangrijkste gebieden. Favoriete gebieden langs de Westerschelde zijn Inlaag 1887 bij Ellewoutsdijk, de slikken bij het Zuidgors, het Schor van Baarland en de Biezelingse Ham (Zuid-Beveland) en het Verdrongen Land van Saeftinge. In de Voordelta werden de meeste Kluten geteld in het baggerdepot van de Slufter op de Maasvlakte en op de intergetijdengebieden van de Westplaat en de Kwade Hoek. Opvallend is het relatief grote belang van het Veerse Meer in de wintermaanden. De soort profiteert hier van het lage winterpeil, waardoor op diverse plaatsen een slikkige bodem in ondiep water bereikbaar wordt als foerageergebied. De belangrijkste gebieden zijn de Middelpaten, Kwistenburg en de Haringvreter.

Kluten, Veerse Meer (foto Peter Meininger)

6.6 Gewone Zeehond – *Phoca vitulina*

De Gewone Zeehond komt in Europa voor langs de kusten van de Britse Eilanden, Ierland, IJsland en van Noord-Finland tot aan Midden-Frankrijk. Daarnaast komt de soort voor in het Kattegat/ Skagerrak en het zuidwestelijk deel van de Oostzee. Het habitat van de soort bestaat uit rotskusten, zandplaten en zandstranden. Een belangrijk criterium voor het voorkomen van rustplaatsen is het ontbreken van menselijke verstoring en directe toegang tot diep water (Reijnders 1992). De NW-Europese populatie wordt geschat op 72 000 dieren (de Jong *et al.* 1997a), waarvan c. 12.000 exemplaren in de internationale Waddenzee. De Nederlandse populatie bedroeg in 2001 naar schatting 5300 dieren, maar in 2003 waren er als gevolg van sterfte door het zeehondenvirus *Phocine distemper* nog maar 2365 (Reijnders *et al.* 2003). Het menu van de Gewone Zeehond bestaat vooral uit vissoorten, zoals Bot, Tong, Haring, Kabeljauw, Wijting en Sprot (de Jong *et al.* 1997a). Welke vissoorten in de Nederlandse kustwateren worden gegeten, is nauwelijks bekend. In 2004 is Alterra een onderzoek gestart naar de voedsel生态学 van de Gewone en Grijze Zeehond in de Nederlandse kustwateren (Brasseur *et al.* 2004).

Tabel 19. Aantal van de Gewone Zeehond in 2003/2004. *Number of Common Seal in 2003/2004.*

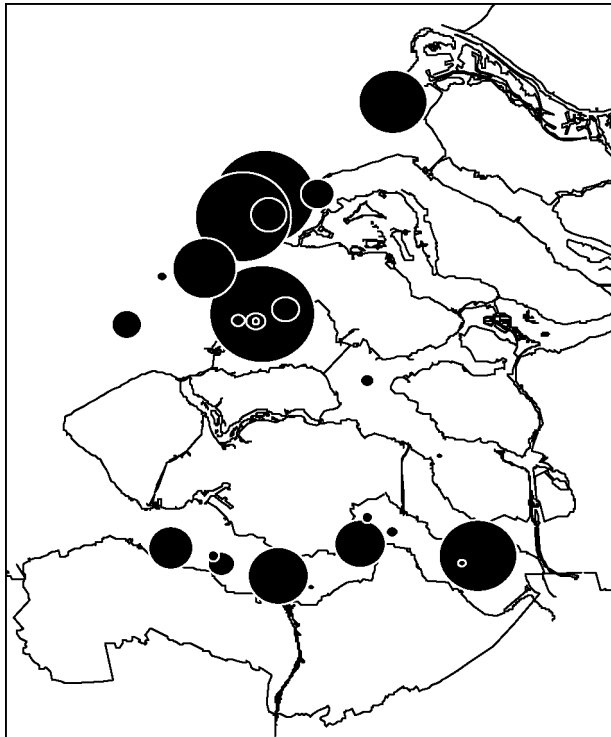
gebied	aantal	aandeel		bron
		Pop. (%)	Ned. (%)	
NW-Europa	72 000			de Jong <i>et al.</i> 1997a
Nederland	2365	3		Reijnders <i>et al.</i> 2003
Zoute Delta	161	0	7	dit rapport

Vanaf 1975 zijn met enige regelmaat tijdens vliegtuigtellingen Zeehonden waargenomen in de Voordelta. Nadat bleek dat er ook in de Westerschelde en Oosterschelde Zeehonden verbleven worden sinds 1995 ook deze bekkens geteld tijdens laagwater. Vanaf 1993 is het aantal Gewone Zeehonden in het Deltagebied snel toegenomen. In 2002 bedroeg de populatie minimaal 175 dieren. In juni 2002 brak het zeehondenvirus uit in het Waddengebied en niet veel later ook in het Deltagebied. In enkele maanden tijd werden 58 dode dieren in het Deltagebied gevonden (pers. med. J. van der Hiele, Eerste hulp bij Zeezoogdieren). Het aantal zeehondsdagen in de Zoute Delta nam in 2003/2004 vergeleken met 2002/2003 af met c. 20%. Het is waarschijnlijk dat deze afname grotendeels is veroorzaakt door sterfte als gevolg van het zeehondenvirus. De afname komt vooral op het conto van de Voordelta, waar de aantallen afnamen van maximaal 101 in 2002/2003 naar 76 in 2003/2004. In de Oosterschelde en Westerschelde waren de verliezen veel kleiner. In de Oosterschelde namen de aantallen af van maximaal 27 in 2002/2003 naar 26 in 2003/2004, in de Westerschelde van maximaal 45 naar 39.

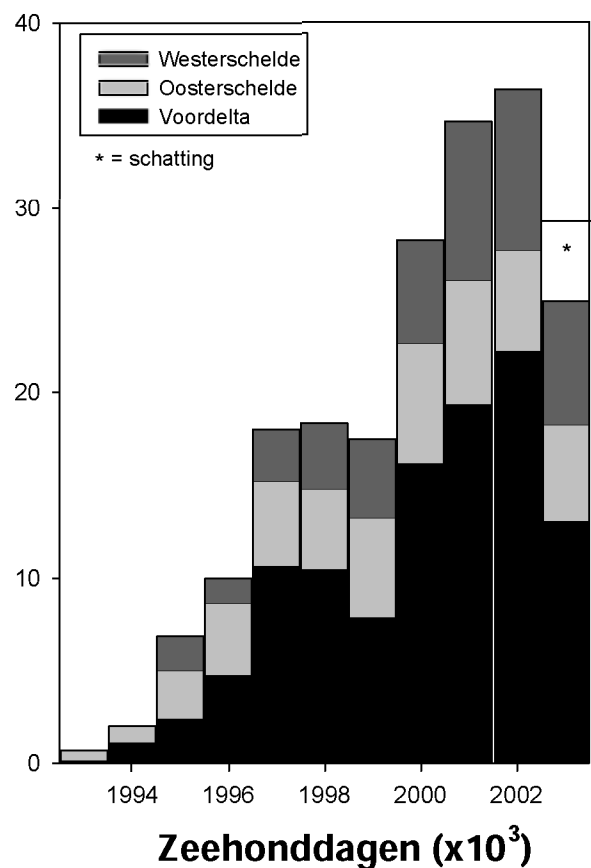
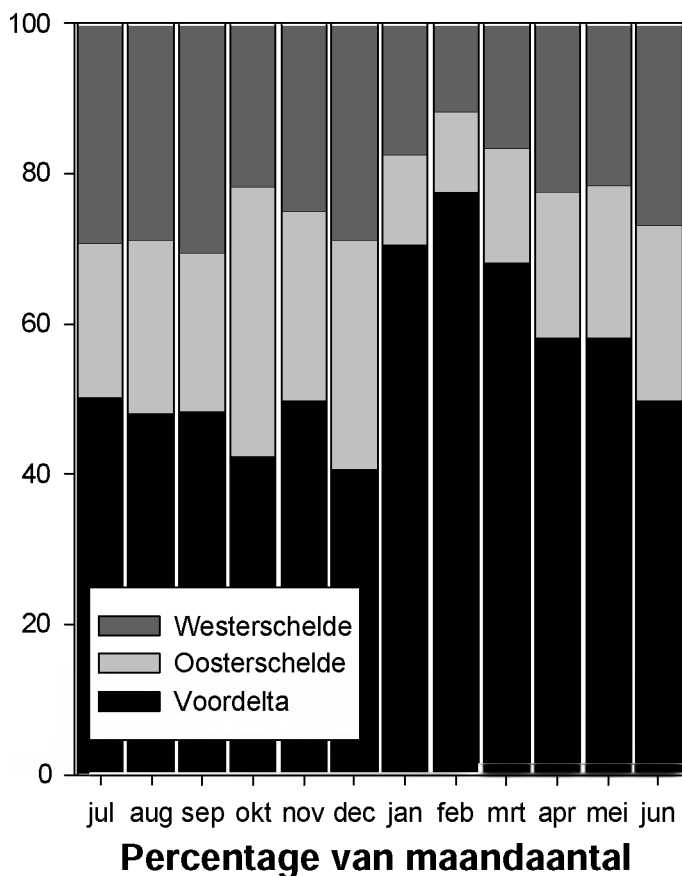
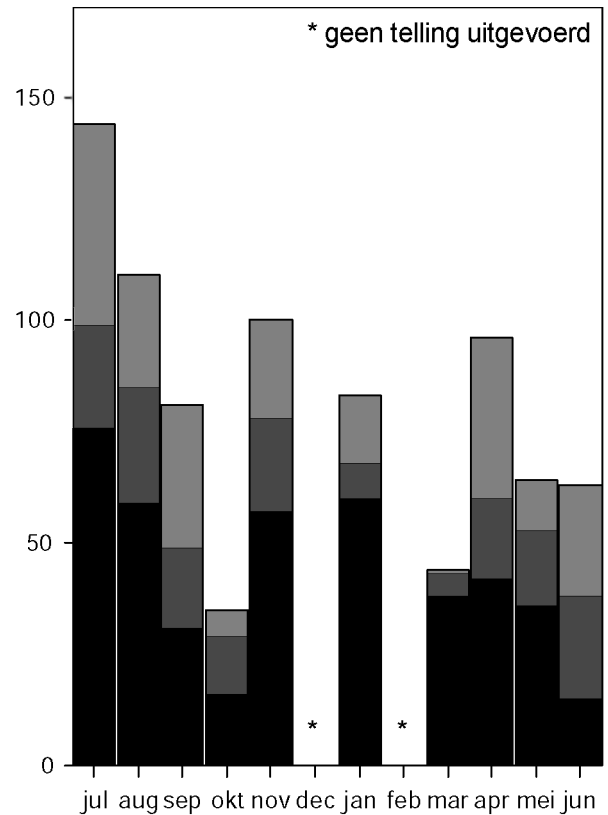
In het seizoen 2003/2004 werden de hoogste aantallen Gewone Zeehonden in juli en augustus geteld (144 resp. 110). Ook in november (100) en april (96) werden veel zeehonden waargenomen. Van alle waargenomen Gewone Zeehonden werd 51% in de Voordelta waargenomen, 22% in de Oosterschelde en 27% in de Westerschelde. Vergeleken met voorgaande seizoenen is het aandeel in de Voordelta afgenomen. Na december neemt het aandeel van de Voordelta toe, terwijl de Oosterschelde minder belangrijk wordt. Het aandeel van de Westerschelde is gedurende het gehele jaar vrij stabiel (figuur 16).

Figuur 16. Verspreiding in 2003/2004 (linksboven), aantalsverloop in 2003/2004 (rechtsboven), procentueel verloop van de gemiddelde aantallen per maand in de periode 1999/2000-2003/2004 (linksonder) en zeehondsdagen sinds 1987/88 (rechtsonder) van de Gewone Zeehond in de Zoute Delta. *Distribution in 2003/2004 (upper-left), numbers in 2003/2004 (upper-right), relative distribution of numbers in 1999/2000-2003/2004 (bottom-left) and seal-days since 1987/88 (bottom-right) of Common Seal in the Zoute Delta.*

Verspreiding 2003/2004



Aantalsverloop 2003/2004



Jonge Gewone Zeehonden werden in de jaren negentig tijdens de tellingen nauwelijks waargenomen (0-3 dieren). Vanaf 2000 nam het aantal waarnemingen van jonge zeehonden toe en gedurende de zomer van 2003 werden vanuit het vliegtuig maximaal zeven jonge Gewone Zeehonden in juli waargenomen (zes in de Westerschelde, één in de Oosterschelde). Buiten de tellingen werden vijf aangespoelde jongen in de Delta gemeld (drie in de Voordelta en twee in de Oosterschelde). De gevonden zeehonden werden opgevangen in de Zeehondencrèche Pieterburen (pers. med. J. van der Hiele). Gedurende de zomer van 2004 werden in juli vanuit het vliegtuig maximaal vier jongen waargenomen, drie in de Westerschelde en één in de Oosterschelde. In augustus werd één klein jong waargenomen in de Westerschelde. Verder werd één huiler opgevangen, die was gevonden bij Terneuzen (pers.med J. van der Hiele).

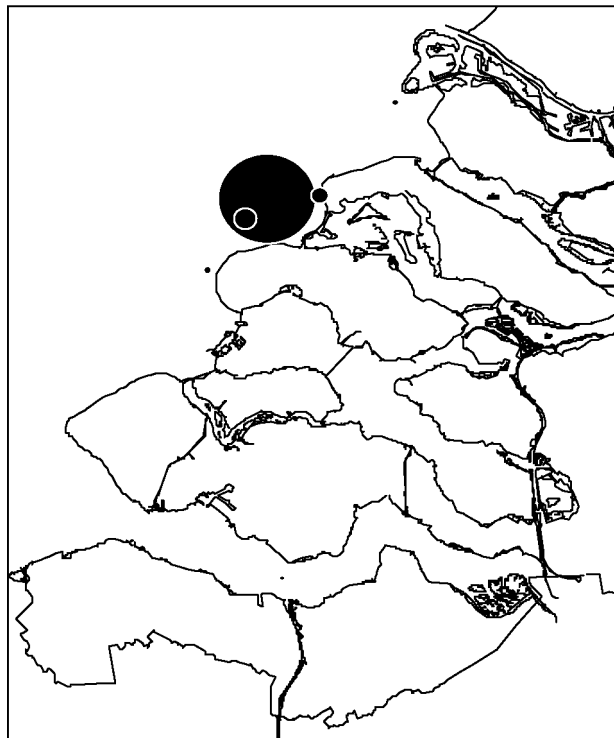
De belangrijkste rustplaatsen van de Gewone Zeehond in de Voordelta waren in 2003/2004 de Bollen van de Ooster, de Verklikker, de Platen voor het Watergat en de Hinderplaat (figuur 16). Het lijkt erop dat de Grijze Zeehond de rustplaats op de Bollen van de Ooster in de loop van het seizoen 2003/2004 heeft opgeëist ten nadele van de Gewone Zeehond. In de Oosterschelde is de Westgeul van de Roggenplaat van belang als rustgebied. Een belangrijk voedselgebied is de Oliegeul ten westen van de Roggenplaat. Vanuit het vliegtuig worden hier regelmatig vissende Zeehonden waargenomen. In de Westerschelde zijn de belangrijkste rustplaatsen de Hooge Platen, de Middelpaat ten noorden van Terneuzen, de Rug van Baarland en de Platen van Valkenisse.

Telperikelen

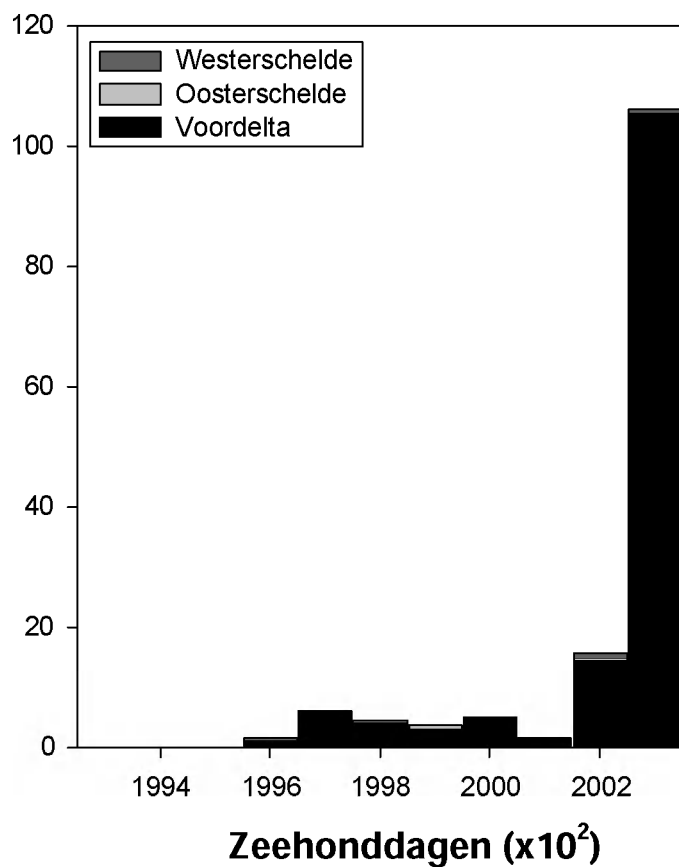
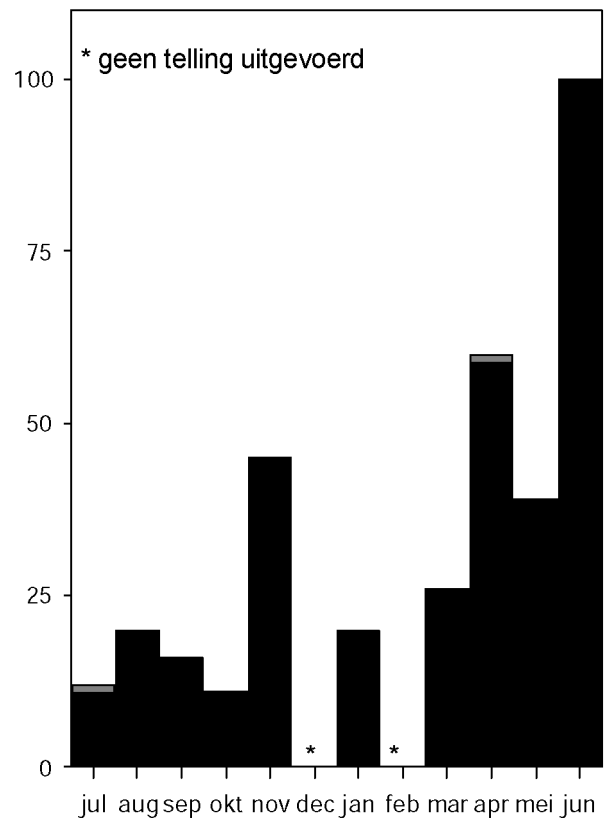
Het tellen van Zeehonden en Grijze Zeehonden levert in de meeste gevallen niet veel problemen op. Vanuit een vliegtuig zijn de dieren eenvoudig te tellen en beide soorten goed van elkaar te onderscheiden. Eén van de problemen die zich voordoen is het onbekende aandeel zwemmende zeehonden tijdens een telling. Rondom de rustplaatsen zijn in het heldere Oosterscheldewater vrij gemakkelijk ook zwemmende dieren zichtbaar. In de troebele Westerschelde en Voordelta is dit bijna onmogelijk. Uit onderzoek met gezenderde zeehonden is gebleken dat een deel van de populatie tijdens laag water niet op de zandbanken komt rusten (Brasseur & Reijnders 2001). Alhoewel de "werkelijke" populatie wat groter is, nemen we aan dat de aantallen die worden waargenomen wel een afspiegeling van de werkelijkheid tonen.

Figuur 17. Verspreiding in 2003/2004 (linksboven), aantalsverloop in 2003/2004 (rechtsboven) en zeehondsdagen sinds 1987/88 (rechtsonder) van de Grijze Zeehond in de Zoute Delta. *Distribution in 2003/2004 (upper-left), numbers in 2003/2004 (upper-right) and seal-days since 1987/88 (bottom-right) of Grey Seal in the Zoute Delta.*

Verspreiding 2003/2004



Aantalsverloop 2003/2004



6.7 Grijze Zeehond – *Halichoerus grypus*

De Grijze Zeehond komt in Europa vooral voor langs de kusten van Groot-Brittannië, Noorwegen en in de Oostzee. In Nederland is de soort na in de Middeleeuwen verdwenen te zijn sinds 1980 teruggekeerd. De populatie in het Nederlandse Waddengebied omvatte in 2003 c. 1050 dieren (Reijnders & Brasseur 2003). In het Waddengebied en in Groot-Brittannië nemen de aantallen steeds verder toe. De menukeus van de Grijze Zeehond is zeer divers en is verschillend per gebied en naar gelang het seizoen. Het belangrijkste voedsel bestaat uit vis, inktvissen en kreeftachtigen (de Jong *et al.* 1997b). Het habitat van de Grijze Zeehond is zeer divers en bestaat uit rotskusten, zand- en kiezelstranden (de Jong *et al.* 1997b).

Tabel 20. Aantal van de Grijze Zeehond in 2003/2004. *Number of Grey Seal in 2003/2004.*

gebied	aantal	aandeel		bron
		Pop. (%)	Ned. (%)	
NW-Europa	118 000			de Jong <i>et al.</i> 1997b
Nederland	1100	1		Reijnders & Brasseur 2003/RIKZ
Zoute Delta	45	0	4	dit rapport

De verandering in het voorkomen van de Grijze Zeehond in de Zoute Delta in het seizoen 2003/2004 is spectaculair te noemen. Nooit eerder werd deze soort in dergelijke grote aantallen waargenomen. In voorgaande jaren beperkten waarnemingen zich tot enkele dieren in de westelijke Oosterschelde (Roggenplaat), de westelijke Westerschelde (Hooge Platen) en de Voordelta (met name Verklikker en Watergat). Tijdens de telling van november 2003 werden op de Bollen van de Ooster ten westen van Ouddorp 47 exemplaren geteld en sindsdien heeft de soort zich hier goed weten te handhaven. In juni 2004 werden hier zelfs 100 Grijze Zeehonden waargenomen.

In tegenstelling tot Gewone Zeehonden worden Grijze Zeehonden geboren in de winter. De omstandigheden in de Voordelta zijn waarschijnlijk niet optimaal voor opgroeiende Grijze Zeehonden. Door het regelmatig overspoelen van de zandplaten raken pasgeboren Grijze Zeehonden gemakkelijk hun moeder kwijt. In januari 2004 werd vanuit het vliegtuig een vrouwtje met pasgeboren jong waargenomen, enkele dagen later spoelde dit jong tijdens een zuidwesterstorm aan op het strand van Ouddorp. Gedurende de winter 2003/ 2004 werden in totaal vier huilers opgevangen (mond. med. J. van der Hiele). Naast de huiler bij Ouddorp werden ook dieren gevonden bij Vlissingen, Domburg en Oostvoorne. In 2004 werden door Zeehondencrèche Pieterburen drie opgevangen Zeeuwse Grijze Zeehonden losgelaten in de Grevelingenmond.

Gewone Zeehond (foto Martijn de Jonge)

Grijze Zeehonden (foto Martijn de Jonge)

7. Vogelrichtlijnsoorten in de Zoute Delta

7.1 Inleiding

De Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn zijn Europese richtlijnen die zijn ingesteld ter bescherming van in het wild levende vogels respectievelijk natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna op het Europese grondgebied van de Lidstaten van de Europese Unie. Op basis van een lijst met kwetsbare en bedreigde soorten (Bijlage I-soorten) zijn speciale beschermingszones (SBZ) aangewezen. Voor beide richtlijnen geldt een instandhoudingsverplichting; dit houdt in dat men verplicht is in de aangewezen gebieden alle nodige maatregelen te nemen om de vogelpopulaties te beschermen, in stand te houden of te herstellen.

De speciale beschermingszones (SBZ's) in het kader van de Vogelrichtlijn worden aangewezen op basis van het voorkomen van zogenaamde kwalificerende soorten. Het gaat in het kader van dit rapport te ver om alle criteria voor het aanwijzen van gebieden te beschrijven, hiervoor wordt verwezen naar: Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, Directie Natuurbeheer (2000). De criteria die in Nederland gebruikt zijn bij de aanwijzing van vogelrichtlijngebieden zijn:

- Voor iedere "Bijlage I-soort" zijn de vijf belangrijkste gebieden in Nederland aangewezen. Zo is bijvoorbeeld de Kleine Zilverreiger een kwalificerende soort voor het Grevelingenmeer.
- Voor trekkende watervogels geldt dat regelmatig minstens 1% van de biogeografische populatie in het gebied moet verblijven. Op basis van dit criterium kwalificeren de diverse watersystemen in de Zoute Delta voor een groot aantal soorten (tabel 21).

Alle grote watersystemen van de Zoute Delta zijn aangewezen in het kader van de Vogelrichtlijn en aangemeld voor de Habitatrichtlijn. Dit hoofdstuk gaat in op de verspreiding en trend van deze kwalificerende vogelsoorten.

7.2 Verspreiding van de 'vogelrichtlijnsoorten'

In bijlage 7 staat de verspreiding weergegeven van alle soorten ('vogelrichtlijnsoorten') die een rol hebben gespeeld bij de aanwijzing van de vogelrichtlijngebieden (SBZ's) in de Zoute Delta. De verspreidingskaarten zijn gebaseerd op het gemiddeld aantal vogeldagen van een soort per 'cluster' in de periode 1999/2000-2003/2004. Een cluster bestaat uit meerdere (tel)gebieden, waartussen regelmatig uitwisseling van vogels voorkomt. De indeling in clusters is verschillend voor Scholekster, de getijdensteltlopers en de overige soorten watervogels.

7.3 Populatieontwikkeling van de vogelrichtlijnsoorten

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de populatieontwikkeling van alle vogelsoorten, op grond waarvan de vogelrichtlijngebieden in de Zoute Delta zijn aangewezen (vogelrichtlijnsoorten). Als referentie wordt hier de periode 1987/1988-1991/1992 gebruikt, omdat de tellingen uit de jaren hiervóór minder volledig zijn. Alleen voor de Voordelta is gekozen voor een latere periode (1990/1991-1994/1995), omdat de tellingen in een belangrijk deel van het gebied in 1990/1991 zijn gestart. Bij de vergelijking met de huidige situatie werd bij ontbrekende tellingen gebruik gemaakt van "geïmpute" waarden (zie hoofdstuk 3.6).

Tabel 21. Vergelijking tussen het gemiddelde seizoensmaximum en normoverschrijding van alle vogelrichtlijnsoorten (vet gedrukt) en overige internationaal belangrijke soorten per bekken in de Zoute Delta in de periode 1987/88-1991/1992 (in Voordelta 1990/1991-1994/1995) en in de periode 1999/2000-2003/2004. Voorts wordt weergegeven het procentuele verschil tussen beide gemiddelde seizoensmaxima en de trend in de periode 1987/1988-2003/2004 (+=toename, 0=stabiël, ~=fluctuerend, -=afname, +=eerst toename, vervolgens afname). *The average seasonal maximum and number of times the 1%-level was exceeded for important waterbird species in the Zoute Delta in 1987/88-1991/92 (Voordelta 1990/1991-1994/1995) and 1999/2000-2003/2004.*

Voordelta

	1990/1991-1994/1995					1999/2000-2003/2004					trend	
	norm	gem.	min.	max.	perc.	norm	gem.	min.	max.	perc.	perc.	vorm
	seizoensmaximum					seizoensmaximum						
Roodkeelduiker	750	57	1	103	0,1	1000	399	185	851	0,4	+>500	+
Fuut	1000	1096	656	1960	1,1	4800	791	393	1169	0,2	-27,8	~
Kuifduiker	50	3	1	7	0,1	35	22	13	34	0,6	+>500	+
Lepelaar	35	141	16	229	4,0	100	163	59	279	1,6	+15,6	~
Grauwe Gans	1200	1507	414	4345	1,3	4000	817	573	1236	0,2	-45,8	+
Pijlstaart	700	999	758	1291	1,4	600	1507	999	2398	2,5	+50,9	~
Toppereend	3100	3666	1600	5550	1,2	3100	668	80	1380	0,2	-81,8	-
Kluut	700	688	617	843	1,0	730	846	395	1097	1,2	+23,0	0
Zilverplevier	1500	1481	1096	2226	1,0	2500	1366	706	2151	0,5	-7,8	-
Drieteenstrandloper	1000	433	263	841	0,4	1200	1193	718	1545	1,0	+175,5	+
Tureluur	3000	2880	2253	3717	1,0	3150	3414	1803	6933	1,1	+18,5	0
<i>(doortrek)</i>												

Grevelingenmeer

	1987/1988-1991/1992					1999/2000-2003/2004					trend	
	norm	gem.	min.	max.	perc.	norm	gem.	min.	max.	perc.	perc.	vorm
	seizoensmaximum					seizoensmaximum						
Fuut	1000	5858	2699	14218	5,9	4800	6621	3617	10173	1,4	+13,0	+-
Kuifduiker	50	3	1	7	0,1	35	89	6	198	2,6	+>500	+
Geoorde Fuut	1000	883	520	1152	0,9	2800	5664	3587	8117	2,0	+>500	+
Aalscholver	2000	2026	1524	2829	1,0	3100	1107	940	1328	0,4	-45,4	-
Kleine Zilverreiger	800	0	0	0	0,0	1300	191	118	269	0,1	++	+
Lepelaar	35	14	1	45	0,4	100	338	209	484	3,4	+>500	+
Kleine Zwaan	170	237	109	472	1,4	290	15	0	46	0,1	-93,7	-
Brandgans	1200	7432	3570	11860	6,2	3600	13960	5697	28717	3,9	+78,8	~
Rotgans	2500	4056	3425	4461	1,6	2200	3970	3532	4882	1,8	-2,1	0
Krakeend	250	46	13	110	0,2	600	1522	570	2583	2,5	+>500	+
Smient	7500	10722	7981	14056	1,4	15000	14135	10064	19036	0,9	+31,8	~
Brilduiker	3000	4866	3926	6913	1,6	4000	2408	1343	3754	0,6	-50,5	-
Middelste Zaagbek	1000	3961	2653	6269	4,0	1700	5325	3328	9256	3,1	+34,4	+
Goudplevier	18000	6361	1785	10300	0,4	8650	13429	4871	27930	1,6	+111,1	+

Oosterschelde

	1987/1988-1991/1992					1999/2000-2003/2004					trend	
	norm	gem.	min.	max.	perc.	norm	gem.	min.	max.	perc.	perc.	vorm
	seizoensmaximum					seizoensmaximum						
Kuifduiker	50	1	0	2	0,0	35	30	4	79	0,9	+>500	+
Lepelaar	35	5	0	10	0,1	100	105	79	150	1,1	+>500	+
Grauwe Gans	1200	565	212	1109	0,5	4000	6657	4204	9514	1,7	+>500	+
Brandgans	1200	2769	850	3797	2,3	3600	10615	8475	13538	2,9	+283,3	+
Rotgans	2500	15455	11088	18704	6,2	2200	11473	10328	13437	5,2	-25,7	-
Bergeend	2500	3393	2727	4119	1,4	3000	7188	5316	8679	2,4	+111,8	+
Smient	7500	15251	11404	18753	2,0	15000	34003	23138	40261	2,3	+122,9	+
Pijlstaart	700	1793	1088	2476	2,6	600	2079	1317	2582	3,5	+15,9	~
Slobeend	400	949	680	1195	2,4	400	2022	1077	2421	5,1	+113,1	+
Brilduiker	3000	1575	421	3871	0,5	4000	2830	1731	3530	0,7	+79,7	+-
Slechtvalk	-	2	1	4	-	-	12	9	15	-	+500,0	+
Scholekster	9000	80048	74032	84546	8,9	10200	49062	44783	54832	4,8	-38,7	-
Kluut	700	536	454	699	0,8	730	1206	944	1396	1,7	+125,0	+
Bontbekplevier	2500	1463	737	1967	0,6	2830	1232	969	1604	0,4	-15,8	~
<i>(doortrek)</i>												
Zilverplevier	1500	8188	7550	8627	5,5	2500	7960	6503	9366	3,1	-2,8	0
Kievit	20000	2005	1211	2642	0,1	20000	26003	5341	67466	1,3	+>500	+

Oosterschelde (vervolg)

	1987/1988-1991/1992					1999/2000-2003/2004					trend	
	norm	gem.	min.	max.	perc.	norm	gem.	min.	max.	perc.	perc.vorm	
		seizoensmaximum					seizoensmaximum					
Kanoetstrandloper <i>(winter)</i>	3500	13219	8033	20904	3,8	4500	24507	20781	27348	5,4	+85,4	+
Bonte Strandloper <i>(winter)</i>	14000	28425	21456	35600	2,0	13300	32807	25715	43788	2,5	+15,4	~
Rosse Grutto <i>(winter)</i>	1000	7458	6309	8806	7,5	1200	6756	5202	7543	5,6	-9,4	~
Rosse Grutto <i>(doortrek)</i>	8000	7301	6494	8447	0,9	6400	7606	5923	9668	1,2	+4,2	0
Wulp	3500	12086	11260	12913	3,5	4200	13303	10474	17501	3,2	+10,1	+
Zwarte Ruiter	1200	1104	649	1712	0,9	1000	1253	1081	1470	1,3	+13,5	~
Tureluur <i>(winter)</i>	1500	1979	1373	2761	1,3	2500	2119	1707	2765	0,8	+7,1	~
Tureluur <i>(doortrek)</i>	3000	2323	1674	2854	0,8	3150	3687	3157	4647	1,2	+35,9	+
Steenloper <i>(winter)</i>	700	1104	891	1221	1,6	1000	795	665	890	0,8	-27,9	-
Steenloper <i>(doortrek)</i>	1000	1186	766	1818	1,2	1830	1232	889	1583	0,7	+3,9	0

Veerse Meer

	1987/1988-1991/1992					1999/2000-2003/2004					trend	
	norm	gem.	min.	max.	perc.	norm	gem.	min.	max.	perc.	perc.vorm	
		seizoensmaximum					seizoensmaximum					
Brandgans	1200	1539	750	2525	1,3	3600	3331	2300	4147	0,9	+116,4	+
Smient	7500	7997	5631	14605	1,1	15000	15465	10376	19868	1,0	+93,4	+
Mid. Zaagbek	1000	1372	1040	1925	1,4	1700	1298	496	2580	0,8	-5,4	+-
Meerkoet	15000	21995	18842	29625	1,5	17500	12542	6084	18789	0,7	-43,0	-

Westerschelde

	1987/1988-1991/1992					1999/2000-2003/2004					trend	
	norm	gem.	min.	max.	perc.	norm	gem.	min.	max.	perc.	perc.vorm	

Tabel 22. Frequentietabel van de aantalsontwikkeling op populatieniveau en de aantalsontwikkeling per bekken van vogelrichtlijnsoorten en overige internationaal belangrijke soorten (of deelpopulaties van soorten) in de Zoute Delta tussen de periode 1987/1988-1991/1992 (Voordelta: 1990/1991-1994/1995) en 1999/2000-2003/2004.

aantalsontwikkeling Voordelta			
	toename (>10%)	afname (>10%)	stabiel/fluctuerend
populatietrend:			
toename	3	-	2
afname	1	-	1
stabiel	-	1	2

aantalsontwikkeling Grevelingenmeer			
	toename (>10%)	afname (>10%)	stabiel/fluctuerend
populatietrend:			
toename	6	3	2
afname	2	-	1
stabiel	-	-	-

aantalsontwikkeling Oosterschelde			
	toename (>10%)	afname (>10%)	stabiel/fluctuerend
populatietrend:			
toename	8	2	4
afname	1	1	4
stabiel	4	-	1

aantalsontwikkeling Veerse Meer			
	toename (>10%)	afname (>10%)	stabiel/fluctuerend
populatietrend:			
toename	2	1	1
afname	-	-	-
stabiel	-	-	-

aantalsontwikkeling Westerschelde			
	toename (>10%)	afname (>10%)	stabiel/fluctuerend
populatietrend:			
toename	5	3	4
afname	2	-	1
stabiel	2	1	2

In tabel 21 staat per deelgebied voor elke soort het gemiddeld seizoensmaximum, alsmede het minimum en maximum vermeld voor zowel de periode 1987/88-1991/1992 als voor de periode 1999/2000-2003/2004. Aan de hand van het gemiddeld seizoensmaximum werd per soort de normoverschrijding bepaald. Voor de 1% normen werd voor de periode 1987/1988-1991/1992 (voor de Voordelta 1990/1991-1994/1995) gebruik gemaakt van Rose & Scott (1994) en Meininger *et al.* (1995b) en voor de periode 1999/2000-2003/2004 van Wetlands International (2002). Naast alle vogelrichtlijnsoorten (in tabel vet gedrukt) zijn in tabel 21 ook de soorten meegenomen, die in één van de twee (of beide) periodes de 1% norm overschreden (overige soorten). Voor de trend werden beide gemiddelde seizoensmaxima met elkaar vergeleken en werd het percentage toe- of afname bepaald. Voorts is aan de hand van het verloop van het aantal vogeldagen aangegeven of bij een soort sprake is van een toename, een afname, een stabiel verloop of een fluctuerend verloop (tabel 21).

Wanneer een bepaalde soort in een vogelrichtlijngebied een trend vertoont, kan aan de hand van de normoverschrijdingen worden nagegaan of hier sprake is van een ontwikkeling die ook plaatsvindt in de gehele populatie of hier juist van afwijkt. Bij een trend in de gehele populatie zal de normoverschrijding tussen beide periodes niet of nauwelijks verschillen. Een voorbeeld is de Grauwe Gans in de Westerschelde. Hoewel deze soort in vergelijking met de periode 1987/1988-1991/1992 sterk is toegenomen, is de normoverschrijding in beide periodes nauwelijks veranderd (resp. 15,2 en 16,6). Bij een lokaal afwijkende trend is daarentegen sprake van een groot verschil in normoverschrijding tussen beide periodes. Een voorbeeld is de Scholekster in de Oosterschelde. Bij deze soort is de totale populatie toegenomen, maar de normoverschrijding vertoont een duidelijke afname (resp. 8,9 en 4,8). Hieronder volgt per vogelrichtlijngebied een korte toelichting op tabel 21.

7.3.1 Voordelta

De aanwijzing van de Voordelta als vogelrichtlijngebied is gebaseerd op het voorkomen van zes soorten, waarvan de Toppereend en Zilverplevier een afname vertonen. Roodkeelduiker en Kuifduiker namen daarentegen sterk in aantal toe. Bij de Lepelaar was sprake van een fluctuerend aantalsverloop, maar de West-Europese populatie groeide en dus nam het internationale belang af. Van de overige soorten haalden de Fuut en de Grauwe Gans de norm niet meer, maar de Drieteenstrandloper kon aan de lijst worden toegevoegd.

7.3.2 Grevelingenmeer

Het Grevelingenmeer is als vogelrichtlijngebied aangewezen op basis van het voorkomen van negen soorten. Het merendeel van deze soorten is in vergelijking met de periode 1987/1988-1991/1992 toegenomen of stabiel gebleven. Alleen de Brilduiker is beduidend afgenomen en haalde in de periode 1999/2000-2003/2004 de 1% norm niet meer. Bij de Fuut en Brandgans zijn de aantallen vergelijkbaar met die in de periode 1987/1988-1991/1992, maar de normoverschrijding daalde wel. Daarentegen nam de normoverschrijding bij soorten als Kuifduiker, Geoorde Fuut en Lepelaar flink toe. Van de overige soorten haalden de Aalscholver, Kleine Zwaan en Smient de 1% norm niet meer, terwijl Krakeend en Goudplevier aan de lijst konden worden toegevoegd.

7.3.3. Oosterschelde

De aanwijzing van de Oosterschelde als vogelrichtlijngebied is gebaseerd op het voorkomen van maar liefst 23 soorten. Opvallend is, dat van deze soorten slechts drie soorten een afname in aantallen vertonen, namelijk Rotgans, Scholekster en Steenloper (van de laatstgenoemde alleen de overwinterende populatie). Bij de Rotgans betreft het een daling van de totale populatie als gevolg van een gering broedsucces. Bij de Scholekster en Steenloper is sprake van een lokale afname, daar de normoverschrijding bij beide soorten flink afnam. Bij een aantal soorten, die een toename vertonen, is ook de normoverschrijding duidelijk hoger geworden. Voorbeelden zijn Grauwe Gans, Bergeend, Slobbeend en Kanoetstrandloper. Deze soorten zijn in de Oosterschelde dus sterker toegenomen ten opzichte van de totale populatie.

7.3.4. Veerse Meer

Vier soorten watervogels vormen de basis voor de aanwijzing van het Veerse Meer als vogelrichtlijngebied. In vergelijking met de periode 1987/1988-1991/1992 zijn de aantallen van Brandgans en Smient toegenomen. Daarentegen is de Meerkoet afgenomen en is de Middelste Zaagbek eerst toegenomen en later weer afgenomen. Opvallend is, dat bij al deze soorten de normoverschrijding is gedaald en dat in de periode 1999/2000-2003/2004 alleen de Smient de 1% norm nog haalde. De toename van de Brandgans en Smient is in het Veerse Meer dus relatief minder groot dan de toename van de totale populaties van deze soorten.

7.3.5. Westerschelde

De aanwijzing van de Westerschelde als vogelrichtlijngebied is gebaseerd op 19 soorten, waarvan 12 getijdensteltlopers. Van deze soorten vertoont alleen de Bontbekplevier een duidelijk negatieve trend. Tien soorten zijn in vergelijking met de periode 1987/1988-1991/1992 toegenomen, waaronder diverse eendensoorten (Bergeend, Smient, Wilde Eend, Pijlstaart). Bij een aantal soorten was de toename in de Westerschelde relatief groter dan de toename van de gehele populatie, zoals bij de Bergeend, Pijlstaart en Drieteenstrandloper. De beide overige soorten (Kolgans, Strandplevier) vertoonden een duidelijke afname en in 1999/2000-2003/2004 werd de norm niet meer gehaald.

7.4 Conclusie

In tabel 22 wordt voor elk watersysteem in de Zoute Delta een overzicht gegeven, hoe de aantalsontwikkeling van de vogelrichtlijnsoorten en andere internationaal belangrijke soorten zich verhoudt tot de populatieontwikkeling van deze soorten. Uit de tabel komt naar voren, dat bij een meerderheid van de soorten de aantallen toenemen of stabiel blijven. Bij in totaal 11 soorten (waarvan 8 vogelrichtlijnsoorten) werd een afname vastgesteld, terwijl de populatie stabiel is of een toename vertoont. Het betreft hier de volgende soorten: Aalscholver (Grevelingenmeer), Kleine Zwaan (Grevelingenmeer), Kolgans (Westerschelde), Toppereend (Voordelta), Brilduiker (Grevelingenmeer), Meerkoet (Veerse Meer), Scholekster (Oosterschelde), Bontbekplevier (Westerschelde), Strandplevier (Westerschelde), Zilverplevier (Westerschelde) en Steenloper (Oosterschelde).

8. Literatuur

- Arts F. & Meininger P.L. 1997.** *Ecologisch profiel van de Kluut* Recurvirostra avosetta. Bureau Waardenburg rapport 97.24. Rijksinstituut voor Kust en Zee werkdocument RIKZ OS-97.861X. Culemborg/ Middelburg.
- Baptist H.J.M. & Meininger P.L. (red.). 1996.** *Vogels van de Voordelta 1975-95*. Rapport RIKZ-96.018. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg
- Berrevoets C.M. & Arts F.A. 2003.** *Midwintertelling van zee-eenden in de Waddenzee en de Nederlandse kustwateren, januari 2003*. Rapport RIKZ/2003.008. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Berrevoets C.M., Strucker R.C.W., Meininger P.L. 1999.** *Watervogels in de Zoute Delta 1997/98*. Rapport RIKZ-99.001. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Berrevoets C.M., Strucker R.C.W., Meininger P.L. 2000.** *Watervogels in de Zoute Delta 1998/99*. Rapport RIKZ-2000.003. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Berrevoets C.M., Strucker R.C.W., Meininger P.L. 2001.** *Watervogels in de Zoute Delta 1999/2000*. Rapport RIKZ-2001.001. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Berrevoets C.M., Strucker R.C.W., Meininger P.L. 2002.** *Watervogels in de Zoute Delta 2000/2001*. Rapport RIKZ-2002.002. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Berrevoets C.M., Strucker R.C.W., Arts F.A., Meininger P.L. 2003.** *Watervogels in de Zoute Delta 2001/2002*. Rapport RIKZ/2003.001. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001.** Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Brasseur S.M.J.M. & Reijnders P.J.H. 2001.** Zeehonden in de Oosterschelde, fase 2. effecten van extra doorvaart door de oliegeul. *Alterra-rapport 353*. Wageningen.
- Brasseur S.M.J.M., Tulp I., Reijnders P., Smit C., Dijkman E., Cremer J., Kotterman M. & Meesters E. 2004.** *Voedsel生态学 van de gwone en grijze zeehond in de Nederlandse kustwateren*. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 905.
- Bult T., Ens B., Lanter R., Smaal A. & Zwarts L. 2000.** *Voedselreservering Oosterschelde Korte Termijn Advies, Samenvattende Rapportage*. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Alterra, RIVO, Middelburg/ Texel/ Yerseke.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. (eds) 1983.** *The birds of the western Palearctic* 3. Oxford University Press, Oxford.
- Dietrich S. & Hötter H. 1991.** Wo mausern nordfriesische Säbelschnäbler? *Die Vogelwelt* 112: 140-147.
- van Dijk A-J., Hustings F., Koffijberg K., van der Weide M., Zoetebier D. & Plate C. 2003.** *Kolonievogels en zeldzame broedvogels in Nederland in 2002*. SOVON-monitoringsrapport 2003/02. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- van Eck G. Th. M. (Red.) 1999.** *De ScheldeAtlas, een beeld van een estuarium*. Rapport. Schelde InformatieCentrum, Middelburg.
- Eggenhuizen T. 2002.** Meerkooet *Fulica atra*. pp. 194-195. 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.
- Geelhoed S.C.V. & Swaan A.H. 2002.** *Ruiende Bergeenden in de Westerschelde*. BFO rapport 0055. Bureau Fauna Onderzoek. Egmond-binnen
- Gorban I. & Stanevicius V. 1997.** Coot. In: Hagemeijer E.J.M. & Blair M.J.: *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and abundance*. T & A D Poyser, London.
- Hoeksema H.J. 2002.** *Grevelingenmeer. Van kwetsbaar naar weerbaar?* Rapport RIKZ/2002.033, inclusief cd-rom. Rijksinstituut voor Kust en Zee. Middelburg

Hoekstein M.S.J. & Lilipaly S.J. 2002. Vliegtuigtellingen van watervogels en zeezoogdieren in de Voordelta 2000-2001. *Rapport RIKZ/2002.004, Middelburg.*

Hoekstein M.S.J., Lilipaly S.J. & Meininger P.L. 2003. *Vliegtuigtellingen van watervogels en zeezoogdieren in de Voordelta 2002/2003.* Rapport RIKZ/2003.046, Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

Hoekstra A. 1999. *Waterbeheersplan Grevelingenmeer 1999-2003.* Rijkswaterstaat Directie Zeeland, Middelburg.

Holland A.M.B.M. 2004. *Veerse Meer aan de Oosterschelde. Toestand ecosysteem Veerse Meer voor ingebruikname doorlaatmiddel.* Rapport RIKZ/2004.007. Middelburg.

Horn H. 2002. Kleine Zilverreiger *Egretta garzetta*. pp. 78-79 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.

de Jong G.D.C., Brasseur S.M.J.M & Reijnders P.J.H. 1997a. Harbour Seal. In: Reijnders P.J.H., Verriopoulus G & S.M.J.M. Brasseur (eds) 1997. Status of Pinnipeds relevant to the European Union. *IBN Scientific contributions 8*, p. 76-97. *DLO Institute for Forestry and Nature Research (IBN-DLO)*, Wageningen.

de Jong G.D.C., Brasseur S.M.J.M & Reijnders P.J.H. 1997b. Grey Seal. In: Reijnders P.J.H., Verriopoulus G & S.M.J.M. Brasseur (eds) 1997. Status of Pinnipeds relevant to the European Union. *IBN Scientific contributions 8*, p. 58-75. *DLO Institute for Forestry and Nature Research (IBN-DLO)*, Wageningen.

KNMI. 2003, 2004 (in serie). *Maandelijks overzicht van het weer, oktober, november, december 2003, januari, februari en maart 2004.* De Bilt.

Leopold M.F. 1996. *Spisula subtruncata als voedselbron voor zee-eenden in Nederland.* BEON Rapport nr. 96-2. BEON project IBN 95 V 29. IBN-DLO/RIVO-DLO/RWS-DNZ/RWS-RIKZ.

Lilipaly S. & Witte R. 1999. Vliegtuigtellingen van watervogels en zeezoogdieren in de Voordelta, 1998/1999 (met gegevens van zeehonden in de Oosterschelde en Westerschelde). *Werkdocument RIKZ/ITB-873x, Middelburg.*

Lilipaly S., Meininger P.L. & Wolf P. 2002. *Voorjaars trek bij Breskens 2000 en 2001.* Telgroep Breskens publicaties 5, Vlissingen

Meininger P.L. & van Haperen A.M.M. 1988. *Vogeltellingen in het zuidelijk Deltagebied 1984/85-1986/87.* nota GWAO-88.1010/NMF. Rijkswaterstaat Dienst Getijdewateren, Middelburg/Goes.

Meininger P.L., Baptist H.J.M. & Slob G.J. 1984. *Vogeltellingen in het Deltagebied in 1975/76-1979/80.* nota DDMI-84.23. Rijkswaterstaat Deltadienst/ Staatsbosbeheer Zeeland, Middelburg/Goes.

Meininger P.L., Baptist H.J.M. & Slob G.J. 1985. *Vogeltellingen in het zuidelijk Deltagebied in 1980/81-1983/84.* nota DGWM 85.001. Rijkswaterstaat Dienst Getijdewateren/ Staatsbosbeheer Zeeland, Middelburg/Goes.

Meininger P.L., Berrevoets C.M. & Strucker R.C.W. 1994. *Watervogeltellingen in het zuidelijk Deltagebied, 1987-91.* Rapport RIKZ-94.005. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

Meininger P.L., Berrevoets C.M. & Strucker R.C.W. 1995a. *Watervogels in de Zoute Delta, 1991-94.* Rapport RIKZ-95.025. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

Meininger P.L., Schekkerman H. & van Roomen M. 1995b. Populatieschattingen en 1%-normen van in Nederland voorkomende watervogelsoorten: voorstellen voor standaardisatie. *Limosa* 68: 41-48.

Meininger P.L., Berrevoets C.M. & Strucker R.C.W. 1996. *Watervogels in de Zoute Delta, 1994/95.* Rapport RIKZ-96.009. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

Meininger P.L., Berrevoets C.M. & Strucker R.C.W. 1997a. *Watervogels in de Zoute Delta, 1995/96.* Rapport RIKZ-97.001. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

Meininger P.L., Dirksen S., Berrevoets C.M., Strucker R.C.W., Lensink R. & van der Winden J. 1997b. *Watervogels in de Oosterschelde 1987-1996. Achtergrondstudie bekkenrapportage Oosterschelde.* Werkdocument RIKZ/OS-97.814X. Rijksinstituut voor Kust en Zee/ Bureau Waardenburg, Middelburg/ Culemborg.

Meininger P.L., Berrevoets C.M. & Strucker R.C.W. 1998. *Watervogels in de Zoute Delta, 1996/97.* Rapport RIKZ-98.001. 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, Middelburg.

Meltofte H., Blew J., Frikke J., Rösner H.-U. & Smit C.J. 1994. *Numbers and distribution of waterbirds in the Wadden Sea. Results and evaluation of 36 simultaneous counts in the Dutch-, German-, Danish Wadden Sea 1980-1991.* IWRB Publication 34/ Wader Study Group Bulletin 74, Special issue.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Directie Natuurbeheer. 2000. *Selectiecriteria en methode van begrenzing.* Onderdeel van de Nota van Antwoord Vogelrichtlijn. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Den Haag.

Musgrove A., Pollitt M., Hall C., Hearn R., Holloway S., Marshall P., Robinson J. & Cranswick P. 2001. *The Wetland Bird Survey 1999-2000 Wildfowl and Wader Counts.* BTO/WWT/RSPB/JNCC, Slimbridge.

Peters B.G.T.M., Liek G.A., Wijsman J.W.M., Kuijper M.W.M. & van Eck G.Th. 2003. *Monitoring van de effecten van de verruiming 48'/43'.* MOVE-evaluatie-rapport 2003, MOVE-rapport 8. Deel A: Samenvatting. Rapport RIKZ/2003.027. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

Pollitt M.S., Hall C., Holloway S.J., Hearn R.D., Marshall P.E., Musgrove A.J., Robinson J.A. & Cranswick P.A. 2003. *The Wetland Bird Survey 2000-01: Wildfowl and Wader Counts.* BTO/WWT/RSPB/JNCC, Slimbridge

Rappoldt C., Ens B.J., Berrevoets C.M., Geurts van Kessel A.J.M., Bult T.P. & Dijkman E.M. 2003. *Schaleksters en hun voedsel in de Oosterschelde;* Rapport voor deelproject D2 thema 1 van EVA II, de tweede fase van het evaluatieonderzoek naar de effecten van scheldiervisserij op natuurwaarden in de Waddenzee en Oosterschelde 1999-2003. Altera-rapport 883, Wageningen.

Reijnders P.J.H. 1992. *Phoca vitulina.* Linnaeus 1758 – Seehund. In: Niethammer J. & Krapp F. (ed.). *Handbuch der Säugetiere Europas Bd. 6: Meeressäuger, Teil II: Robben – Pinnipedia.* Aula Verlag, Wiesbaden: 120-137.

Reijnders P.J.H. & Brasseur S.M.J.M. 2003. *Veränderungen in Vorkommen und Status der Bestände von Seehunden und Kegelrobben in der Nordsee – Mit Anmerkungen zum Robbensterben 2002.* In: Lozán, Rachor E., Reise K., Sündermann J. & von Westernhagen H. (Hrsg). *Warnsignale aus der Nordsee: Neue Folge. Vom Wattenmeer bis zur offenen See.* Wissenschaftliche Auswertungen, Hamburg.

Reijnders P.J.H., Brasseur S., Abt K.F., Siebert U., Tougaard S. & Vareschi E. 2003. *Sense and sensibility in evaluating aerial counts of harbour seals in the Wadden Sea. Wadden Sea Newsletter 2003 (1): 9-12.*

van Roomen M.W.J., van Winden E.A.J., Koffijberg K., Kleefstra, R., Ottens G., Voslamber B., & SOVON Ganzen en zwanenwerkgroep 2003. *Watervogels in Nederland in 2001/2002.* SOVON-monitoringrapport 2004/01, RIZA-rapport BM04.01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

van Roomen M.W.J., van Winden E.A.J., Koffijberg K., Voslamber B., Kleefstra, R., Ottens G. & SOVON Ganzen en zwanenwerkgroep 2002. *Watervogels in Nederland in 2000/2001.* SOVON-monitoringrapport 2002/04, RIZA-rapport BM02.15. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Rose P.M. & Scott D.A. 1994. *Waterfowl Population Estimates.* IWRB Publ. 29. Slimbridge.

SOVON 1987. *Atlas van de Nederlandse vogels.* SOVON, Arnhem.

Strucker R.C.W., Witte R. & Lilipaly S. 2000. *Vliegtuigtellingen van watervogels en zeezoogdieren in de Voordelta, 1999/2000 (met gegevens van zeehonden in de Oosterschelde en Westerschelde).* Werkdocument RIKZ/IT/2000-857x, Middelburg.

Underhill L.G. & Prys-Jones R.P. 1994. *Index numbers for waterbird populations. I. Review and methodology. J. Appl. Ecol. 31: 463-480.*

Voslamber B. & van Winden E.A.J. 2001a. *Watervogels in de Zoete Rijkswateren in 1998/99*. SOVON-monitoringsrapport 2001/01, RIZA-rapport BM01.01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Voslamber B. & van Winden E.A.J. 2001b. *Watervogels in de Zoete Rijkswateren in 1999/2000*. SOVON-monitoringsrapport 2001/07, RIZA-rapport BM01.21. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Walhout J.M. & Twisk F. 1998. *Vogels van Walcheren*. Stichting Avifauna van Walcheren, Middelburg.

Wattel G. 1996. *Grevelingenmeer: uniek maar kwetsbaar. De ontwikkelingen in de periode 1990-1995*. Rapport RIKZ - 96.014. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

van Waeyenberge J., Stienen E.W.M. & Offringa H. 2001. Overwinterende zee-eenden voor de Belgische kust. *Vogelnieuws nr 2*: 20-23.

Wetlands International 2002. *Waterbird Population Estimates – Third Edition*. Wetlands International Global Series No 12. Wageningen.

Witte R.H. 1998. Zeehonden in de Delta. *Rijksinstituut voor Kust en Zee rapport RIKZ-98.010*. Middelburg.

Witte R.H. & Wolf P.A. 1997a. Vliegtuigtellingen van watervogels en zeehonden in de Voordelta 1995/96, met gegevens van zeehonden in de Ooster- en Westerschelde. *Rijksinstituut voor Kust en Zee, werkdocument RIKZ/AB 97.852x*. Middelburg.

Witte R.H. & Wolf P.A. 1997b. Vliegtuigtellingen van watervogels en zeehonden in de Voordelta 1996/97, met gegevens van zeehonden in de Ooster- en Westerschelde. *Rijksinstituut voor Kust en Zee, werkdocument RIKZ/AB 97.869x*. Middelburg.

Witte R.H., Strucker R.C.W., Berrevoets C.M. & Meininger P.L. 1998. Watervogels en zeezoogdieren in de Voordelta 1997/98, inclusief tellingen van zeezoogdieren in Oosterschelde en Westerschelde. *Rijksinstituut voor Kust en Zee, rapport RIKZ-98.033*. Middelburg.

Wolf P. & Meininger P.L. 2004. Zeeën van zee-eenden bij de Brouwersdam. *Nieuwsbrief NZG 5(2)*: 1-2.

Bijlage 1.

Overzicht van de maandelijkse tellingen in de Zoute Delta 2002/2003.

Zoute Delta 2002/2003

	20 Jul	17 Aug	14 Sep	19 Okt	16 Nov	14 Dec	18 Jan	15 Feb	15 Mrt	12 Apr	10 Mei	14 Jun
Roodkeelduiker	-	-	-	29	55	70	15	203	854	3	1	-
Parelduiker	-	-	-	-	-	1	-	5	-	-	-	-
Ijsduiker	-	-	-	-	-	1	1	4	2	-	-	-
Dodaars	36	96	461	443	834	[725]	660	450	408	101	23	14
Fuut	678	2320	3886	[1613]	[2235]	[5916]	9995	5259	1804	389	736	612
Roodhalsfuut	3	1	40	23	24	8	3	2	6	3	2	2
Kuifduiker	-	3	9	13	52	[42]	90	136	90	65	1	1
Geoorde Fuut	1675	3613	6182	[1293]	[1123]	[71]	533	767	1250	525	56	251
Aalscholver	2276	2914	3524	1733	961	[830]	664	650	979	801	1406	1912
Kuifaalscholver	4	4	-	6	3	4	1	12	5	1	-	3
Roerdomp	1	1	-	-	-	-	1	1	-	2	2	-
Koereiger	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-
Kleine Zilverreiger	134	347	358	221	164	152	29	26	29	26	37	34
Grote Zilverreiger	-	-	3	8	1	2	-	-	1	-	1	-
Blauwe Reiger	132	192	204	132	155	158	177	112	68	50	47	70
Zwarte Ooievaar	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lepelaar	394	862	633	26	1	2	-	-	16	40	110	132
Europese Flamingo	5	1	-	-	-	-	1	2	2	-	2	2
Chileense Flamingo	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-
Flamingo spec.	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Knobbelswaan	374	328	322	152	185	[167]	326	224	207	75	151	147
Zwarte Zwaan	-	6	3	2	7	1	1	4	5	1	-	5
Kleine Zwaan	-	-	-	36	23	8	24	-	1	-	-	-
Wilde Zwaan	-	-	-	-	-	2	12	14	9	-	-	-
Rietgans	1	-	-	5	996	197	634	534	-	-	-	-
Kleine Rietgans	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
Kolgans	2	1	1	369	1744	62	2289	51	1242	1705	1	-
Grauwe Gans	8984	9511	8678	28107	101139	68250	60610	20479	4936	1206	2567	1130
Indische Gans	3	2	3	1	-	-	-	-	-	-	4	9
Sneeuwvangans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
Ross Gans	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Canadese Gans	28	392	191	18	2	2	1	2	19	4	7	11
Brandgans	117	99	228	1893	14280	2694	17606	6595	16167	9283	94	120
Rotgans	14	20	475	11222	14100	[11531]	11553	8963	11217	12381	9486	17
Witbuikrotgans	-	-	1	-	1	-	42	34	-	-	1	-
Zwarte Rotgans	-	-	-	-	1	-	1	2	-	4	2	-
Roodhalsgans	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Nijlgans	200	370	554	452	225	48	119	77	148	159	124	130
Casarca	-	3	-	3	1	-	-	-	1	-	1	-
Bergeend	11141	9215	4821	4973	5626	[9281]	9382	11452	10095	7409	6475	14619
Smient	100	254	36429	63249	114549	[97800]	81749	49147	24246	9083	30	7
Amerikaanse Smient	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Krakeend	108	212	138	203	1974	[1552]	1424	980	450	310	158	407
Wintertaling	206	3109	8486	7470	11310	[5782]	4134	3670	2111	1748	50	112
Amerikaanse Wintertaling	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Wilde Eend	7746	28375	35578	30431	41152	[41707]	43765	34545	10878	5687	3560	7725
Pijlstaart	5	38	1550	4678	5566	6157	13463	5431	1370	478	20	2
Zomertaling	29	102	12	-	-	-	-	-	15	6	5	26
Sloeeend	265	926	1969	2863	2946	2114	1580	1097	1183	1319	166	270
Krooneend	-	2	-	-	-	-	-	4	-	2	2	-
Tafeleend	47	117	262	330	567	2863	1912	1221	843	100	60	128
Kuifeend	374	418	1510	1977	1870	2378	2012	2341	1815	956	677	499
Toppereend	-	-	10	4	4	19	19	308	4	-	-	-
Eideeend	1359	471	946	1668	675	998	707	1458	2038	1200	1215	975
Ijseend	-	-	-	-	6	9	6	4	-	-	-	-
Zwarte Zeeëend	2	3	-	6	413	19	3	561	232	3	5	-
Grote Zeeëend	-	-	-	4	23	7	2	-	4	-	-	2
Brilduiker	2	3	-	[57]	[5726]	[4358]	5991	6031	1715	181	-	9
Nonnetje	-	-	-	-	4	25	37	75	19	10	-	-
Middelste Zaagbek	85	185	416	[960]	[4742]	[2258]	5914	4722	3820	1697	405	204
Grote Zaagbek	-	-	-	-	-	29	26	4	44	1	-	-
Wespendief	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rode Vouw	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Bruine Klekendief	113	108	92	58	50	65	38	36	28	89	46	51
Blauwe Kiekendief	-	1	-	11	45	22	39	16	10	3	-	-

	20 Jul	17 Aug	14 Sep	19 Okt	16 Nov	14 Dec	18 Jan	15 Feb	15 Mrt	12 Apr	10 Mei	14 Jun
Grauwe Klekdief	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Havik	-	-	-	-	1	-	-	-	1	3	-	1
Sperwer	3	8	7	15	24	9	10	3	4	4	1	1
Buizerd	25	42	46	92	120	112	132	123	78	47	13	12
Ruigpootbuizerd	-	-	-	-	2	1	4	4	2	-	-	-
Dwergarend	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Visarend	-	8	10	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Torenvalk	61	89	122	103	107	82	82	73	72	70	27	39
Smelleken	-	-	3	8	7	3	3	4	4	1	1	-
Boomvalk	4	7	6	1	-	-	-	-	-	-	3	1
Slechtvalk	3	9	20	35	30	28	23	27	20	11	-	2
Waterral	3	4	12	15	10	6	5	3	-	-	2	-
Porseleinhoen	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Waterhoen	32	71	185	129	215	244	211	186	136	61	26	15
Meerkoet	2196	3349	9433	9645	10991	[7551]	9694	8048	5798	1515	718	713
Kraanvogel	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Scholekster	38739	64295	66733	55270	49367	44936	40438	40492	20358	14111	11081	10835
Steltkluut	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Kluut	1783	1569	519	1133	[1829]	667	650	704	2120	2494	2451	1837
Kleine Plevier	22	41	-	1	-	-	-	-	-	14	17	27
Bontbekplevier	220	2367	4276	830	411	109	127	256	1120	231	1301	296
Strandplevier	346	185	71	1	2	1	-	1	-	87	123	121
Kleine Goudplevier	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Goudplevier	362	11373	3458	7396	24828	866	551	655	15293	4453	5	4
Zilverplevier	1021	6164	8126	8474	5764	5446	5484	4878	4618	7498	12380	625
Klevit	3765	12258	8211	11027	57095	2103	1644	5827	2914	1645	1138	3659
Kanoetstrandloper	951	2301	2877	11962	22168	23416	26704	20534	1734	978	1962	134
Drieteenstrandloper	1574	1456	1506	3571	2471	1967	2440	1176	2386	5381	7036	99
Kleine Strandloper	5	32	26	37	4	12	5	-	-	1	4	-
Temmincks Strandloper	2	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Gestreepte Strandloper	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-
Krombekstrandloper	154	119	61	2	-	-	-	-	-	-	11	-
Paarse Strandloper	-	-	2	4	14	21	2	17	1	-	-	-
Bonte Strandloper	3913	8022	12248	41430	69169	82968	67611	44792	31378	27282	20629	137
Breedbekstrandloper	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kemphaan	740	715	378	437	344	58	93	33	316	231	20	2
Bokje	-	-	-	4	2	1	-	1	-	1	-	-
Watersnip	47	408	347	199	397	74	54	36	31	64	6	-
Poelsnip	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grote Grijze Snip	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Houtsnip	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-
Grutto	467	336	239	323	384	306	182	165	1336	1257	378	1531
Rosse Grutto	5453	10108	6194	5961	8869	6747	7423	8024	6053	5948	13251	1111
Regenvulp	185	106	10	-	2	1	1	-	-	170	24	3
Wulp	15414	21748	23279	12748	[8543]	10568	10156	19939	15637	10993	2550	1839
Zwarte Ruiter	1376	2498	1978	1187	436	265	121	79	116	154	298	375
Tureluur	9039	5100	3909	3475	3339	2642	1887	1922	3588	5145	3236	5613
Poelruiter	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Groenpootruiter	798	1686	834	261	39	3	4	1	3	173	157	19
Witgatje	71	87	24	25	10	9	4	4	3	7	1	2
Bosruiter	36	52	3	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Oeverloper	1120	521	108	3	1	-	-	-	-	4	117	-
Steenloper	514	2041	1395	1242	1368	1165	818	1003	957	932	1211	83
Grote Franjepoot	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grauwe Franjepoot	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rosse Franjepoot	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Kleine Jager	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Zeekoet	5	1	3	-	2	-	1	1	3	1	1	4
Alk	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Velduil	-	3	-	-	1	-	-	6	1	-	-	-
IJsvogel	-	2	15	9	8	1	3	1	1	-	1	-
Strandleeuwerik	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Bonte Kraai	-	-	-	-	4	8	3	10	-	-	-	-
Frater	-	-	-	25	247	396	407	266	46	-	-	-
Sneeuwgorz	-	-	-	1	8	30	8	2	-	-	-	-

Voordelta 2002/2003

	20 Jul	17 Aug	14 Sep	19 Okt	16 Nov	14 Dec	18 Jan	15 Feb	15 Mrt	12 Apr	10 Mei	14 Jun
Roodkeelduiker	-	-	-	29	54	62	12	194	851	3	-	-
Parelduiker	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Ijsduiker	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-
Dodaars	2	-	-	19	25	11	23	23	8	4	-	-
Fuut	269	810	1169	345	602	615	110	150	154	138	184	181
Roodhalsfuut	-	1	34	21	23	6	2	2	1	-	2	-
Kuifduiker	-	-	-	2	27	14	6	10	21	-	-	-
Aalscholver	678	950	1074	810	459	497	86	213	238	156	720	488
Kuifaalscholver	-	1	-	-	-	-	1	8	3	-	-	1
Kleine Zilverreiger	4	1	-	1	3	-	-	-	-	1	11	4
Blauwe Reiger	20	31	38	18	27	9	21	10	6	4	11	10
Lepelaar	75	133	62	4	1	2	-	-	-	2	31	53
Knobbelzwaan	74	74	37	7	-	2	3	4	4	2	40	52
Zwarte Zwaan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Kleine Zwaan	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
Wilde Zwaan	-	-	-	-	-	2	12	-	-	-	-	-
Kolgans	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Grauwe Gans	137	177	689	582	1741	586	413	431	324	138	240	53
Indische Gans	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canadese Gans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Brandgans	-	-	-	31	72	38	-	212	3	1	1	1
Rotgans	-	-	-	38	12	19	21	63	163	-	30	-
Nijlgans	9	9	10	-	3	-	-	1	6	2	10	6
Bergeend	2006	526	403	159	240	183	137	250	642	666	806	934
Smient	-	2	920	2086	2146	615	815	702	345	64	1	-
Krakeend	3	13	3	57	170	446	295	186	68	19	19	3
Wintertaling	47	915	4376	3064	1312	1702	436	612	400	154	2	2
Wilde Eend	969	3642	2258	228	370	636	475	969	170	190	274	1176
Pijlstaart	-	5	539	1404	910	1335	428	664	642	100	10	-
Zomertaling	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Slobeend	26	21	476	206	156	63	93	224	174	127	9	20
Krooneend	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-
Tafeleend	2	13	68	94	200	2444	1746	639	603	2	5	6
Kuifeend	92	87	102	133	91	133	213	239	217	204	94	64
Toppereend	-	-	-	-	-	-	5	283	1	-	-	-
Eidereend	1046	435	594	1374	646	715	585	1146	1729	914	924	699
Ijseend	-	-	-	-	6	8	6	3	-	-	-	-
Zwarte Zeeëend	2	3	-	6	413	19	3	557	232	3	4	-
Grote Zeeëend	-	-	-	1	22	3	1	-	4	-	-	-
Brilduiker	-	-	-	3	1062	1005	901	950	338	7	-	9
Nonnetje	-	-	-	-	-	4	15	16	7	-	-	-
Middelste Zaagbek	12	3	12	186	843	256	77	293	38	178	54	17
Grote Zaagbek	-	-	-	-	-	4	14	3	44	-	-	-
Bruine Kiekendief	3	2	3	-	-	2	1	-	-	4	1	3
Blauwe Kiekendief	-	-	-	1	5	1	6	2	-	-	-	-
Sperwer	-	1	-	2	2	2	1	-	-	-	-	-
Buizerd	-	3	5	6	8	11	4	6	4	1	2	1
Ruigpootbuizerd	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-
Visarend	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Torenvalk	-	3	3	4	3	4	1	-	1	1	-	1
Smelleken	-	-	-	3	-	-	1	-	1	-	-	-
Slechtvalk	-	-	4	5	3	3	4	1	4	3	-	-
Waterral	-	-	2	-	-	1	1	1	-	-	-	-
Waterhoen	-	-	2	1	-	5	3	2	-	-	1	1
Meerkoet	80	146	170	112	142	132	176	77	32	29	41	39

	20 Jul	17 Aug	14 Sep	19 Okt	16 Nov	14 Dec	18 Jan	15 Feb	15 Mrt	12 Apr	10 Mei	14 Jun
Scholekster	3659	6842	4449	3586	3879	3387	1491	2711	2382	1603	1852	1952
Kluut	439	514	1	16	704	159	68	51	824	474	336	341
Kleine Plevier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	3	6
Bontbekplevier	22	462	875	115	95	42	49	103	356	8	513	54
Strandplevier	1	-	-	-	2	1	-	1	-	-	13	1
Goudplevier	-	107	1	-	-	3	-	2	-	-	-	-
Zilverplevier	21	706	240	284	155	294	260	207	144	160	662	52
Kievit	246	423	225	75	648	283	110	271	205	65	72	222
Kanoetstrandloper	12	2	55	477	33	328	127	-	6	7	725	12
Drieteenstrandloper	8	439	230	1397	840	815	907	864	1110	985	810	-
Kleine Strandloper	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Krombekstrandloper	2	5	10	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Paarse Strandloper	-	-	2	4	14	21	2	17	-	-	-	-
Bonte Strandloper	6	146	742	846	1036	13220	2636	3258	2950	1074	1439	-
Kemphaan	7	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-
Watersnip	-	3	25	2	-	5	-	1	2	-	-	-
Grutto	32	-	-	-	-	5	-	44	294	388	26	195
Rosse Grutto	307	1528	273	407	176	818	244	1426	21	72	782	10
Regenwulp	20	5	-	-	-	-	-	-	-	7	5	-
Wulp	2053	2906	2355	1154	1327	751	1390	2377	1697	1898	409	376
Zwarte Ruiter	18	55	20	3	2	2	-	-	3	20	130	28
Tureluur	1870	410	319	664	701	198	171	169	438	772	1581	3654
Groenpootruiter	66	45	65	1	-	-	-	-	-	2	41	-
Witgatje	15	9	7	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Bosruiter	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Oeverloper	44	50	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Steenloper	49	104	128	119	115	80	52	129	98	15	18	1
Rosse Franjepoot	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Frater	-	-	-	-	55	56	10	76	46	-	-	-
Sneeuwgors	-	-	-	-	8	22	-	-	-	-	-	-

Vet gedrukte aantallen: seizoesmaximum per soort (maxima >10 ex.)

Grevelingenmeer 2002/2003

	20 Jul	17 Aug	14 Sep	19 Okt	16 Nov	14 Dec	18 Jan	15 Feb	15 Mrt	12 Apr	10 Mei	14 Jun
Roodkeelduiker	-	-	-	-	-	4	1	1	-	-	-	-
Parelduiker	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-
IJsduiker	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-
Dodaars	4	11	51	24	191	[135]	215	143	196	32	4	-
Fuut	136	815	1344	[459]	[632]	[3871]	7954	3550	1403	56	294	244
Roodhalsfuut	2	-	2	1	1	-	1	-	5	1	-	2
Kuifduiker	-	3	9	7	18	[-]	81	99	59	35	1	1
Geoorde Fuut	1618	3522	5668	[1175]	[890]	[52]	523	755	1172	418	56	246
Aalscholver	369	665	1328	249	155	[39]	98	119	94	76	157	468
Roerdomp	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Kleine Zilverreiger	34	188	146	70	39	19	-	6	11	11	15	13
Grote Zilverreiger	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Blauwe Reiger	31	50	24	19	27	20	20	25	26	20	10	27
Lepelaar	78	474	484	18	-	-	-	-	1	4	38	9
Europese Flamingo	-	-	-	-	-	-	1	2	2	-	2	2
Knobbelzwaan	14	16	21	29	100	[66]	274	173	110	32	13	2
Kleine Zwaan	-	-	-	15	5	3	24	-	-	-	-	-
Wilde Zwaan	-	-	-	-	-	-	-	14	9	-	-	-
Rietgans	-	-	-	1	40	90	-	-	-	-	-	-
Kolgans	-	-	-	57	1600	50	1715	51	-	-	-	-
Grauwe Gans	176	840	358	1287	2927	1503	2135	637	1385	324	233	172
Indische Gans	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ross Gans	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Canadese Gans	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brandgans	-	-	-	1417	10530	223	4110	2548	2503	3	-	-
Rotgans	4	4	2	1605	3532	[3234]	1904	2509	2353	2336	1595	9
Witbuikrotgans	-	-	-	-	-	-	-	22	-	-	-	-
Zwarte Rotgans	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Nijlgans	48	45	38	24	16	-	32	20	92	56	62	52
Casarca	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Bergeend	777	38	271	459	1198	[575]	854	889	622	584	331	486
Smient	1	1	1151	4541	14984	[4250]	7248	3774	2444	21	2	-
Krakeend	41	17	37	33	1519	[254]	853	391	88	39	13	7
Wintertaling	10	2	337	253	2533	[104]	414	126	107	42	4	-
Wilde Eend	303	704	1214	3397	6042	[2680]	3701	3710	892	441	368	515
Pijlstaart	-	2	20	71	104	108	147	42	68	6	-	-
Zomertaling	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-
Slobeend	-	30	142	210	86	29	28	82	92	29	7	2
Tafeleend	-	1	3	32	26	10	32	3	14	4	-	-
Kuifeend	4	13	9	22	5	33	33	19	40	26	69	21
Eidereend	27	26	33	7	5	4	47	54	53	37	15	-
Ijseend	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-
Zwarte Zeeëend	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Grote Zeeëend	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-
Brilduiker	-	-	-	18	[667]	[139]	2502	2213	465	9	-	-
Nonnetje	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-
Middelste Zaagbek	63	172	329	[478]	[2138]	[498]	4611	2934	2559	920	321	163
Grote Zaagbek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Wespendief	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bruine Kiekendief	17	15	3	-	3	1	3	1	2	18	4	6
Blauwe Kiekendief	-	-	-	2	1	3	7	2	1	-	-	-
Grauwe Kiekendief	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Havik	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Sperwer	-	1	-	4	6	2	2	-	3	2	-	-
Buizerd	6	2	4	21	5	11	12	13	11	7	-	2
Ruigpootbuizerd	-	-	-	-	2	1	2	2	1	-	-	-
Torenvalk	5	5	8	8	7	3	6	2	2	15	2	2
Smelleken	-	-	-	4	2	-	-	1	2	1	1	-
Boomvalk	1	3	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Slechtvalk	-	1	5	10	10	5	6	8	4	3	-	-
Waterral	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-
Waterhoen	-	-	-	8	7	-	8	-	10	4	-	-

	20 Jul	17 Aug	14 Sep	19 Okt	16 Nov	14 Dec	18 Jan	15 Feb	15 Mrt	12 Apr	10 Mei	14 Jun
Meerkoet	61	195	1009	3052	4988	[2417]	6522	3970	2617	163	32	27
Scholekster	289	696	1224	842	493	[443]	454	441	716	542	330	327
Kluut	14	11	-	-	27	1	3	5	100	246	201	223
Kleine Plevier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Bontbekplevier	19	270	31	4	-	-	-	-	45	44	119	63
Strandplevier	32	11	-	-	-	-	-	-	-	40	63	41
Kleine Goudplevier	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Goudplevier	2	2518	85	331	623	[-]	3	8	10716	1590	-	4
Zilverplevier	9	253	119	85	55	5	207	4	93	93	110	24
Kievit	324	839	772	269	3858	-	293	400	551	337	269	206
Kanoetstrandloper	2	5	-	5	8	2	2	-	-	-	89	-
Drieteenstrandloper	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Kleine Strandloper	-	12	-	2	-	-	-	-	-	-	3	-
Krombekstrandloper	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bonte Strandloper	17	37	38	300	1605	[31]	1637	201	467	445	147	3
Kemphaan	3	16	4	1	43	-	80	-	51	-	-	-
Watersnip	-	-	4	6	17	4	-	-	-	3	-	-
Houtsnip	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Grutto	3	-	-	-	-	-	-	46	19	139	54	63
Rosse Grutto	41	35	54	40	3	1	5	-	6	2	94	1
Regenwulp	12	4	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-
Wulp	489	1176	784	584	147	[798]	509	1725	906	240	81	125
Zwarte Ruiter	48	45	13	29	1	-	12	1	4	7	-	15
Tureluur	330	132	182	124	80	19	101	53	148	227	173	352
Groenpootruiter	70	112	78	7	2	-	-	-	-	44	6	5
Witgatje	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Bosruiter	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oeverloper	26	24	7	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Steenloper	23	53	28	15	27	27	22	35	49	53	53	8
Zeekoet	5	1	3	-	-	-	1	-	2	1	1	4
Alk	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
IJsvogel	-	-	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Strandleeuwerik	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Frater	-	-	-	-	-	-	4	41	-	-	-	-
Sneeuwgorz	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-

[....] onvolledige telling / *incomplete count*

Vet gedrukte aantallen: seizoenmaximum per soort (maxima >10 ex.)

Oosterschelde 2002/2003

	20 Jul	17 Aug	14 Sep	19 Okt	16 Nov	14 Dec	18 Jan	15 Feb	15 Mrt	12 Apr	10 Mei	14 Jun
Roodkeelduiker	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	1	-
IJsduiker	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-
Dodaars	30	76	302	181	227	167	152	129	61	56	18	14
Fuut	207	611	1161	510	571	395	100	155	109	89	187	157
Roodhalsfuut	1	-	4	1	-	1	-	-	-	2	-	-
Kuifduiker	-	-	-	4	7	28	1	26	10	30	-	-
Geoorde Fuut	57	91	514	96	176	4	2	5	-	44	-	5
Aalscholver	800	892	791	406	147	89	53	80	201	307	217	446
Kuifaalscholver	4	3	-	5	3	4	-	4	2	1	-	2
Roerdomp	1	-	-	-	-	-	1	-	-	2	2	-
Koereiger	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Kleine Zilverreiger	26	61	50	85	48	34	12	4	6	4	3	7
Grote Zilverreiger	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Blauwe Reiger	55	77	67	36	36	36	30	22	19	10	12	20
Lepelaar	88	79	58	4	-	-	-	-	15	28	31	54
Knobbelzwaan	58	65	60	40	41	14	30	29	17	19	51	59
Zwarte Zwaan	-	2	-	2	7	-	1	2	-	-	-	4
Kleine Zwaan	-	-	-	-	13	5	-	-	1	-	-	-
Rietgans	-	-	-	-	678	107	-	-	-	-	-	-
Kleine Rietgans	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
Kolgans	1	1	1	38	144	10	572	-	103	-	1	-
Grauwe Gans	2240	2095	3136	4128	9514	7357	3733	1618	730	464	1563	579
Indische Gans	2	1	-	1	-	-	-	-	-	-	2	8
Sneeuwgans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
Ross Gans	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Canadese Gans	2	2	70	3	2	2	-	2	-	2	2	2
Brandgans	19	9	80	380	3649	2303	9403	3556	9877	7433	41	23
Rotgans	10	16	471	9534	10480	8276	9246	5791	8308	7924	7465	7
Witbuikrotgans	-	-	1	-	1	-	30	-	-	-	1	-
Zwarte Rotgans	-	-	-	-	1	-	1	1	-	2	-	-
Roodhalsgans	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Nijlgans	97	304	396	380	172	41	79	39	25	76	38	51
Casarca	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Bergeend	959	213	1785	1829	2700	7332	7436	8633	6091	3264	1167	1254
Smient	55	115	24370	24237	[32660]	35352	38099	13605	8984	2077	27	6
Krakeend	47	175	98	100	216	157	97	172	106	181	108	273
Wintertaling	75	1066	2207	2107	5017	856	853	508	964	887	21	17
Amerikaanse Wintertaling	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Wilde Eend	2453	6459	10432	6846	9529	7745	8711	4492	2508	1789	1146	1700
Pijlstaart	3	11	679	2149	1779	2582	1220	1248	457	330	10	2
Zomertaling	24	95	12	-	-	-	-	-	7	6	5	26
Slobeend	186	789	1247	2402	2361	1869	1420	773	804	864	124	222
Krooneend	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-
Tafeleend	45	100	181	154	257	23	41	363	224	92	55	122
Kuifeend	250	271	347	438	226	168	218	254	390	271	433	355
Toppereend	-	-	10	4	-	3	2	11	1	-	-	-
Eidereend	278	3	316	283	11	234	38	142	209	247	246	261
Zwarte Zeeëend	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Grote Zeeëend	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Brilduiker	2	3	-	35	3273	1765	1180	1832	533	153	-	-
Nonnetje	-	-	-	-	4	14	20	55	12	10	-	-
Middelste Zaagbek	10	5	68	251	1304	915	523	1129	1087	557	27	20
Grote Zaagbek	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-

	20 Jul	17 Aug	14 Sep	19 Okt	16 Nov	14 Dec	18 Jan	15 Feb	15 Mrt	12 Apr	10 Mei	14 Jun
Wespendief	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rode Wouw	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Bruine Kiekendief	39	44	20	11	1	-	1	-	2	19	22	24
Blauwe Kiekendief	-	1	-	5	13	8	10	6	6	2	-	-
Sperwer	2	2	6	5	11	2	2	-	1	1	1	1
Buizerd	12	25	23	29	52	49	53	49	41	29	5	7
Visarend	-	7	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Torenvalk	24	50	63	51	62	46	47	43	44	34	12	26
Smelleken	-	-	3	1	2	2	1	2	1	-	-	-
Boomvalk	1	2	4	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Slechtvalk	1	3	9	14	11	12	5	12	7	3	-	-
Waterral	-	4	10	4	7	-	2	-	-	-	2	-
Porseleinhoen	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Waterhoen	27	51	138	77	90	120	98	85	58	31	23	8
Meerkoet	907	1179	2131	2886	1497	1129	1424	1569	1011	637	467	395
Scholekster	25380	46503	46672	39706	36836	35381	31052	31270	13786	8439	6584	5937
Kluut	453	320	187	485	[330]	142	178	120	562	1022	1317	980
Kleine Plevier	11	39	-	1	-	-	-	-	-	7	11	13
Bontbekplevier	109	1018	951	351	206	52	31	102	312	115	199	122
Strandplevier	216	55	23	1	-	-	-	-	-	17	17	23
Goudplevier	325	4396	2964	3940	13038	17	-	168	2077	2779	2	-
Zilverplevier	820	4165	5474	6643	4094	4270	3973	3836	3414	5825	8900	456
Kievit	992	4943	4118	3444	[29883]	925	120	937	1160	825	556	877
Kanoetstrandloper	897	2294	2690	9944	21864	22189	26282	20211	1728	971	958	119
Drieteenstrandloper	229	310	1145	807	437	201	576	201	91	1	503	71
Kleine Strandloper	4	9	13	35	4	1	-	-	-	1	-	-
Temmincks Strandloper	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Gestreepte Strandloper	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-
Krombekstrandloper	150	83	28	2	-	-	-	-	-	-	2	-
Paarse Strandloper	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Bonte Strandloper	3551	5095	7512	23271	43788	22913	29127	14977	15715	17702	13412	127
Breedbekstrandloper	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kemphaan	589	665	348	413	298	52	13	33	83	175	16	1
Bokje	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Watersnip	15	336	241	98	268	10	11	4	22	35	4	-
Grote Grijs Snip	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grutto	224	75	17	12	4	3	10	16	576	443	241	768
Rosse Grutto	3802	6893	5066	4921	7497	4807	6150	5579	5443	5027	9668	919
Regenwulp	40	53	3	-	-	1	1	-	-	55	17	-
Wulp	8021	12275	14921	8606	[5093]	7848	5410	12304	10099	7592	1650	923
Zwarte Ruiter	657	1302	1329	712	210	240	62	61	83	74	142	43
Tureluur	3747	3673	2856	1878	1663	1741	1099	938	1600	2121	669	826
Poelruiter	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Groenpootruiter	511	1161	454	102	11	2	-	1	3	43	60	12
Witgatje	25	46	14	23	4	5	3	2	2	5	1	2
Bosruiter	17	28	3	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Oeverloper	108	168	18	-	-	-	-	-	-	-	13	-
Steenloper	273	1583	938	837	868	861	532	561	616	526	964	61
Grote Franjepoot	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grauwe Franjepoot	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kleine Jager	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zeekoet	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Velduil	-	2	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-
IJsvogel	-	-	12	4	3	-	-	1	-	-	-	-
Frater	-	-	-	-	154	-	2	14	-	-	-	-
Sneeuwgors	-	-	-	1	-	-	3	-	-	-	-	-

[...] onvolledige telling / incomplete count

Vet gedrukte aantallen: seizoenmaximum per soort (maxima >10 ex.)

Veerse Meer 2002/2003

	20 Jul	17 Aug	14 Sep	19 Okt	16 Nov	14 Dec	18 Jan	15 Feb	15 Mrt	12 Apr	10 Mei	14 Jun
Roodkeelduiker	-	-	-	-	-	-	1	8	2	-	-	-
Parelduiker	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Dodaars	-	2	95	196	346	389	231	134	126	8	1	-
Fuut	18	22	110	212	308	725	1654	1344	88	36	13	10
Kuifduiker	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-
Geoorde Fuut	-	-	-	22	57	15	8	7	67	60	-	-
Aalscholver	217	97	118	80	50	68	275	191	373	189	248	414
Kleine Zilverreiger	1	3	8	4	12	45	1	5	-	-	-	-
Blauwe Reiger	1	4	15	13	22	18	44	10	1	6	2	-
Lepelaar	20	14	18	-	-	-	-	-	-	3	1	-
Knobbelzwaan	226	171	200	76	42	80	19	16	76	22	45	32
Zwarte Zwaan	-	4	3	-	-	1	-	2	5	1	-	-
Kleine Zwaan	-	-	-	21	-	-	-	-	-	-	-	-
Rietgans	-	-	-	-	-	-	-	196	-	-	-	-
Grauwe Gans	201	216	623	256	355	141	62	372	155	111	152	56
Indische Gans	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canadese Gans	-	-	1	15	-	-	-	-	-	-	-	-
Brandgans	93	52	71	19	1	76	4000	12	3519	1441	50	74
Rotgans	-	-	-	27	67	-	341	567	392	2119	395	-
Zwarte Rotgans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-
Nijlgans	20	-	10	29	16	3	8	17	17	18	10	10
Bergeend	-	-	4	4	46	202	30	89	172	186	87	34
Smient	-	-	1069	3828	8874	18664	14244	10282	1915	2	-	-
Krakeend	-	-	-	5	37	601	84	86	81	16	-	1
Wintertaling	-	18	88	61	289	295	14	67	36	2	-	-
Wilde Eend	322	1556	4366	2863	5372	9730	4696	5200	936	528	81	176
Pijlstaart	-	-	22	13	25	109	129	62	15	-	-	-
Slobeend	-	-	93	12	212	87	2	2	15	4	2	-
Tafeleend	-	-	8	50	84	386	93	216	2	2	-	-
Kuifeend	12	7	997	1354	1531	2016	1533	1781	1140	433	31	25
Toppereend	-	-	-	-	4	16	12	14	2	-	-	-
Zwarte Zeeëend	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Brilduiker	-	-	-	1	724	1442	1401	1035	378	12	-	-
Nonnetje	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-
Middelste Zaagbek	-	5	5	39	381	456	621	298	90	22	-	3
Grote Zaagbek	-	-	-	-	-	1	2	1	-	-	-	-
Wespendief	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bruine Kiekendief	3	3	11	4	1	2	-	-	1	19	5	3
Blauwe Kiekendief	-	-	-	1	5	-	1	1	-	-	-	-
Havik	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1
Sperwer	-	-	-	2	-	-	1	2	-	-	-	-
Buizerd	-	-	3	12	14	9	9	12	6	1	2	-
Visarend	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Torenvalk	1	-	9	2	7	2	1	3	2	1	-	-
Boomvalk	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Slechtvalk	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-
Waterral	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Waterhoen	2	-	1	14	33	9	-	3	1	6	-	-
Meerkoet	1037	1332	6084	3553	4259	3616	1320	2216	1813	527	61	107

	20 Jul	17 Aug	14 Sep	19 Okt	16 Nov	14 Dec	18 Jan	15 Feb	15 Mrt	12 Apr	10 Mei	14 Jun
Scholekster	13	-	-	12	408	173	424	280	171	46	10	4
Kluut	244	341	154	54	364	65	138	188	203	19	2	18
Bontbekplevier	-	-	-	5	14	-	-	21	-	4	-	-
Goudplevier	1	1058	6	100	6861	-	-	-	-	-	-	-
Zilverplevier	-	-	-	-	1	7	1	-	-	-	-	-
Kievit	58	528	778	303	9331	34	196	24	158	71	15	109
Kanoetstrandloper	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
Bonte Strandloper	-	-	1	2	6	327	-	2	31	-	-	-
Kemphaan	1	-	5	6	3	-	-	-	-	-	-	1
Watersnip	-	2	9	5	-	2	-	5	-	-	-	-
Grutto	4	-	-	-	-	4	5	8	55	22	-	1
Rosse Grutto	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	28	-
Regenwulp	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	1	-
Wulp	-	-	100	29	62	117	133	303	371	6	2	-
Zwarte Ruiter	17	4	-	-	29	4	17	1	12	6	3	3
Tureluur	2	-	8	83	228	60	100	53	61	35	-	16
Groenpootruiter	2	37	26	4	-	1	4	-	-	4	2	-
Witgatje	-	-	-	-	4	-	1	-	1	-	-	-
Oeverloper	2	4	13	1	1	-	-	-	-	1	-	-
Steenloper	-	3	-	2	10	2	5	2	3	1	-	-
Zeekoet	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-
IJsvogel	-	-	-	1	2	-	2	-	-	-	-	-
Frater	-	-	-	-	-	-	21	25	-	-	-	-

Vet gedrukte aantallen: seizoenmaximum per soort (maxima >10 ex.)

Westerschelde 2002/2003

	20 Jul	17 Aug	14 Sep	19 Okt	16 Nov	14 Dec	18 Jan	15 Feb	15 Mrt	12 Apr	10 Mei	14 Jun
Roodkeelduiker	-	-	-	-	1	2	1	-	-	-	-	-
Dodaars	-	7	13	23	45	23	39	21	17	1	-	-
Fuut	48	62	102	87	122	310	177	60	50	70	58	20
Roodhalsfuut	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Geoorde Fuut	-	-	-	-	-	-	-	-	11	3	-	-
Aalscholver	212	310	213	188	150	137	152	47	73	73	64	96
Kuifaalscholver	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Roerdomp	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Koereiger	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Kleine Zilverreiger	69	94	154	61	62	54	16	11	12	10	8	10
Grote Zilverreiger	-	-	3	4	1	2	-	-	1	-	-	-
Blauwe Reiger	25	30	60	46	43	75	62	45	16	10	12	13
Zwarte Ooievaar	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lepelaar	133	162	11	-	-	-	-	-	-	3	9	16
Europese Flamingo	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chileense Flamingo	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-
Flamingo spec.	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Knobbelzwaan	2	2	4	-	2	5	-	2	-	-	2	2
Rietgans	1	-	-	4	278	-	634	338	-	-	-	-
Kolgans	1	-	-	274	-	-	2	-	1139	1705	-	-
Grauwe Gans	6230	6183	3872	21854	86602	58663	54261	17421	2342	169	379	270
Indische Gans	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1
Canadese Gans	3	390	120	-	-	-	1	-	19	2	3	9
Brandgans	5	38	77	46	28	54	93	267	265	405	2	22
Rotgans	-	-	2	18	9	2	41	33	1	2	1	1
Witbuikrotgans	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-	-
Nijlgans	26	12	100	19	18	4	-	-	8	7	4	11
Casarca	-	3	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
Bergeend	7399	8438	2358	2522	1442	989	925	1591	2568	2709	4084	11911
Smient	44	136	8919	28557	55885	38919	21343	20784	10558	6919	-	1
Amerikaanse Smient	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Krakeend	17	7	-	8	32	94	95	145	107	55	18	123
Wintertaling	74	1108	1478	1985	2159	2825	2417	2357	604	663	23	93
Wilde Eend	3699	16014	17308	17097	19839	20916	26182	20174	6372	2739	1691	4158
Pijlstaart	2	20	290	1041	2748	2023	11539	3415	188	42	-	-
Zomertaling	5	6	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-
Slobeend	53	86	11	33	131	66	37	16	98	295	24	26
Tafeleend	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kuifeend	16	40	55	30	17	28	15	48	28	22	50	34
Eidereend	8	7	3	4	13	45	37	116	47	2	30	15
Zwarte Zeeëend	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Grote Zeeëend	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1
Brilduiker	-	-	-	-	-	7	7	1	1	-	-	-
Nonnetje	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Middelste Zaagbek	-	-	2	6	76	133	82	68	46	20	3	1
Grote Zaagbek	-	-	-	-	-	23	10	-	-	-	-	-
Bruine Kiekendief	51	44	55	43	45	60	33	35	23	29	14	15
Blauwe Kiekendief	-	-	-	2	21	10	15	5	3	1	-	-
Havik	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Sperwer	1	4	1	2	5	3	4	1	-	1	-	-
Buizerd	7	12	11	24	41	32	54	43	16	9	4	2
Ruigpootbuizerd	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Dwergarend	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Visarend	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Torenvalk	31	31	39	38	28	27	27	25	23	19	13	10
Smelleken	-	-	-	-	3	1	1	1	-	-	-	-
Boomvalk	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Slechtvalk	2	5	2	6	5	8	7	6	5	2	-	2

	20 Jul	17 Aug	14 Sep	19 Okt	16 Nov	14 Dec	18 Jan	15 Feb	15 Mrt	12 Apr	10 Mei	14 Jun
Waterral	3	-	-	11	2	4	1	1	-	-	-	-
Porseleinhoen	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Waterhoen	3	20	44	29	85	110	102	96	67	20	2	6
Meerkoet	111	497	39	42	105	257	252	216	325	159	117	145
Kraanvogel	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Scholekster	9398	10254	14388	11124	7751	5552	7017	5790	3303	3481	2305	2615
Steltkluit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Kluit	633	383	177	578	404	300	263	340	431	733	595	275
Kleine Plevier	11	2	-	-	-	-	-	-	-	3	2	8
Bontbekplevier	70	617	2419	355	96	15	47	30	407	60	470	57
Strandplevier	97	119	48	-	-	-	-	-	-	30	30	56
Goudplevier	34	3294	402	3025	4306	846	548	477	2500	84	3	-
Zilverplevier	171	1040	2293	1462	1459	870	1043	831	967	1420	2708	93
Kievit	2145	5525	2318	6936	13375	861	925	4195	840	347	226	2245
Kanoetstrandloper	40	-	132	1536	263	887	293	323	-	-	190	3
Drieteenstrandloper	1337	707	131	1367	1194	949	957	111	1185	4395	5723	28
Kleine Strandloper	1	11	7	-	-	11	5	-	-	-	1	-
Temmincks Strandloper	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Krombekstrandloper	2	7	23	-	-	-	-	-	-	-	8	-
Bonte Strandloper	339	2744	3955	17011	22734	46477	34211	26354	12215	8061	5631	7
Kemphaan	140	34	21	17	-	6	-	-	152	56	4	-
Bokje	-	-	-	4	2	1	-	-	-	1	-	-
Watersnip	32	67	68	88	112	53	43	26	7	26	2	-
Poelsnip	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Houtsnip	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Grutto	204	261	222	311	380	294	167	51	392	265	57	504
Rosse Grutto	1303	1652	801	593	1193	1119	1024	1019	583	847	2679	181
Regenwulp	113	44	7	-	2	-	-	-	-	68	1	3
Wulp	4851	5391	5119	2375	1914	1054	2714	3230	2564	1257	408	415
Zwarte Ruiter	636	1092	616	443	194	19	30	16	14	47	23	286
Tureluur	3090	885	544	726	667	624	416	709	1341	1990	813	765
Poelruiter	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Groenpootruiter	149	331	211	147	26	-	-	-	-	80	48	2
Witgatje	29	32	3	2	-	3	-	2	-	2	-	-
Bosruiter	19	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oeverloper	940	275	59	2	-	-	-	-	-	3	103	-
Steenloper	169	298	301	269	348	195	207	276	191	337	176	13
Kleine Jager	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Zeekoet	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Velduil	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
Ijsvogel	-	2	-	4	2	1	1	-	1	-	1	-
Bonte Kraai	-	-	-	-	4	8	3	10	-	-	-	-
Frater	-	-	-	25	38	340	370	110	-	-	-	-
Sneeuwgors	-	-	-	-	-	6	5	-	-	-	-	-

Vet gedrukte aantallen: seizoenmaximum per soort (maxima >10 ex.)

Bijlage 2.

Overzicht van de midwintertelling van de stranden in de Voordelta en de meeuwentelling in januari 2003.

Midwintertelling januari 2003

	Totaal	Voordelta				
		Europaort/ Maasvlakte	buitendelta Haringvliet	buitendelta Grevelingen	buitendelta Oosterschelde	monding Westerschelde
Roodkeelduiker	29	-	-	26	2	1
Dodaars	26	4	21	-	1	-
Fuut	376	13	198	105	49	11
Roodhalsfuut	2	-	-	2	-	-
Kuifduiker	8	-	1	6	1	-
Aalscholver	114	19	71	12	6	6
Kuifaalscholver	1	-	-	-	1	-
Blauwe Reiger	24	6	15	-	-	3
Knobbelzwaan	3	2	1	-	-	-
Wilde Zwaan	12	-	12	-	-	-
Grauwe Gans	360	20	338	-	-	2
Rotgans	20	-	-	-	20	-
Bergeend	228	18	131	5	1	73
Smient	1039	219	716	39	2	63
Krakeend	332	39	260	9	24	-
Wintertaling	448	217	224	-	4	3
Wilde Eend	1947	81	595	174	387	710
Pijlstaart	430	8	420	2	-	-
Slobeend	93	93	-	-	-	-
Tafeleend	1747	524	1223	-	-	-
Kuifeend	229	132	97	-	-	-
Toppereend	865	-	861	4	-	-
Eidereend	2059	59	9	1770	149	72
Ijseend	8	-	1	7	-	-
Zwarte Zeeëend	16	-	-	16	-	-
Grote Zeeëend	1	-	-	1	-	-
Brilduiker	1264	1	811	393	59	-
Nonnetje	30	5	14	1	10	-
Middelste Zaagbek	176	7	37	98	29	5
Grote Zaagbek	22	-	14	7	-	1
Bruine Kiekendief	1	-	1	-	-	-
Blauwe Kiekendief	8	1	6	-	-	1
Sperwer	1	-	1	-	-	-
Buizerd	5	1	4	-	-	-
Ruigpootbuizerd	2	2	-	-	-	-
Torenvalk	3	1	-	-	-	2
Smelleken	1	1	-	-	-	-
Slechtvalk	6	-	5	-	-	1
Waterral	1	-	1	-	-	-
Waterhoen	3	3	-	-	-	-
Meerkoet	181	20	159	1	-	1
Scholekster	3015	67	1775	327	289	557
Kluut	83	54	26	-	-	3
Bontbekplevier	85	1	44	11	14	15
Zilverplevier	427	-	241	60	18	108
Kievit	111	30	80	-	-	1
Kanoetstrandloper	140	-	121	6	1	12
Drieteenstrandloper	1302	33	1029	76	71	93
Paarse Strandloper	67	-	-	1	50	16
Bonte Strandloper	2828	40	2592	47	10	139
Houtsnip	1	-	1	-	-	-
Rosse Grutto	285	-	257	22	2	4
Wulp	1477	67	1323	5	2	80
Tureluur	239	14	181	19	11	14
Steenloper	515	19	52	23	140	281

	Totaal	Voordelta				
		Europoort/ Maasvlakte	buitendelta Haringvliet	buitendelta Grevelingen	buitendelta Oosterschelde	monding Westerschelde
Dwergmeeuw	2	-	-	-	-	2
Kokmeeuw	2265	178	1337	53	392	305
Stormmeeuw	2657	409	1343	618	176	111
Kleine Mantelmeeuw	9	3	-	-	6	-
Zilvermeeuw	4810	133	1449	1317	1336	575
Grote Mantelmeeuw	328	7	153	46	81	41
Zeekoet	1	-	-	-	-	1
Frater	80	-	80	-	-	-
Sneeuwgors	29	-	29	-	-	-

Meeuwentelling januari 2003

Soort	Totaal	Voor- delta	Grevelingen- meer	Ooster- schelde	Veerse Meer	Wester- schelde
Dwergmeeuw	2	2	-	-	-	-
Kokmeeuw	5634	2265	443	921	185	1820
Stormmeeuw	4306	2657	314	1161	5	169
Kleine Mantelmeeuw	18	9	-	9	-	-
Zilvermeeuw	20096	4810	1024	3044	1826	9392
Grote Burgemeester	1	-	-	-	-	1
Grote Mantelmeeuw	866	328	91	210	27	210

Bijlage 3.

Overzicht van de maandelijkse tellingen in de Zoute Delta 2003/2004.

Zoute Delta 2003/2004

	12 Jul	9 Aug	20 Sep	18 Okt	22 Nov	20 Dec	17 Jan	21 Feb	20 Mrt	17 Apr	15 Mei	12 Jun
Roodkeelduiker	-	-	-	2	14	104	87	115	186	35	-	-
Parelduiker	-	-	-	-	-	5	-	10	12	4	-	-
IJsduiker	-	-	-	-	1	1	3	1	1	-	-	-
Dodaars	52	69	322	[412]	488	537	542	695	389	42	12	9
Fuut	877	1917	3641	[2656]	3135	4417	4786	4528	1690	1111	497	659
Roodhalsfuut	1	3	7	17	8	12	20	10	6	9	-	1
Kuifduiker	1	-	-	92	88	133	212	289	121	82	4	1
Geoorde Fuut	2129	4691	8185	[2509]	1369	784	563	1547	461	501	10	146
Jan Van Gent	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aalscholver	3146	3050	2640	1532	807	[428]	847	[569]	732	978	2565	2095
Kuifaalscholver	-	-	1	-	-	-	5	3	4	4	3	2
Roerdomp	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
Kleine Zilverreiger	161	352	501	282	172	55	80	58	36	65	67	58
Grote Zilverreiger	-	-	4	3	1	-	1	-	-	-	-	-
Blauwe Reiger	149	173	224	198	196	135	159	115	49	63	81	77
Zwarte Ooievaar	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lepelaar	273	445	225	12	2	-	1	4	31	107	128	169
Europese Flamingo	4	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Chileense Flamingo	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Flamingo spec.	-	-	1	1	-	-	2	2	-	2	-	-
Kleine Flamingo	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Knobbelzwaan	166	307	162	132	160	223	279	214	235	120	136	115
Zwarte Zwaan	3	-	5	3	3	4	8	3	6	5	1	3
Kleine Zwaan	-	-	-	13	112	2	46	1	-	-	-	-
Wilde Zwaan	-	-	-	-	-	2	11	17	19	-	-	-
Rietgans	-	-	1	76	269	12	76	120	-	-	-	-
Kleine Rietgans	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-
Kolgans	-	1	4	1066	81	509	1423	3592	1229	2	-	-
Dwerggans	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Grauwe Gans	7930	10278	7350	22271	49128	37666	48714	8575	2868	1717	2474	1535
Indische Gans	2	4	2	5	2	2	-	3	-	-	4	-
Sneeuwgans	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Ross Gans	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-
Canadese Gans	46	88	80	19	4	5	5	34	162	16	18	77
Brandgans	623	984	1570	1825	8097	15971	41725	21841	12066	9613	144	178
Rotgans	24	17	31	10175	14594	13695	12872	13115	12758	10693	7402	24
Witbuikrotgans	1	-	-	-	-	2	3	6	2	1	1	-
Zwarte Rotgans	-	-	-	-	-	-	3	5	2	2	2	-
Roodhalsgans	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-
Nijlgans	342	208	644	238	235	38	53	92	69	105	146	217
Bergeend	16550	17693	9456	5871	4735	7421	7139	8619	8030	6369	6476	10162
Mandarijneend	-	-	-	-	2	2	1	-	-	-	-	-
Smient	5	18	16400	49778	88599	83078	76385	35813	25837	387	38	10
Krakeend	152	69	117	303	411	1483	3216	2001	468	453	193	263
Wintertaling	250	1072	5653	7982	5571	4733	3799	2653	1484	1253	22	22
Wilde Eend	9928	21302	34688	31205	38229	39379	29058	26763	6885	3380	4966	8736
Pijlstaart	-	3	1548	2915	3060	2750	10629	1626	1069	190	4	-
Zomertaling	19	101	17	-	-	-	-	-	1	12	9	13
Slobeend	253	217	1713	1578	2221	1115	1432	1194	1141	1775	267	237
Tafeleend	113	131	129	209	515	1789	468	1537	1461	132	96	85
Kuifeend	443	211	1233	1325	2355	2027	2335	2404	2374	1295	795	508
Toppereend	-	1	-	1	19	[504]	167	[9]	142	-	-	-
Eidereend	938	1094	553	166	334	[418]	1013	[359]	1085	144	185	197
Ijseend	-	-	-	-	3	14	-	14	8	4	-	-
Zwarte Zeeëend	2	2	-	25	1136	[4135]	4380	[836]	5312	780	2	22
Grote Zeeëend	2	1	-	-	5	[11]	70	[5]	20	46	4	1
Bilduiker	-	-	2	1129	2573	3934	7504	5384	4298	43	-	-
Nonnetje	-	-	-	-	5	20	43	23	15	-	-	-
Middelste Zaagbek	103	111	97	2609	5392	8730	8992	10503	4810	2772	233	182
Grote Zaagbek	-	-	-	-	1	3	-	4	-	-	-	-
Wespendief	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Zwarte Wouw	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Rode Wouw	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-

	12 Jul	9 Aug	20 Sep	18 Okt	22 Nov	20 Dec	17 Jan	21 Feb	20 Mrt	17 Apr	15 Mei	12 Ju
Zeearend	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-
Bruine Kiekendief	83	69	91	29	42	34	28	29	24	44	45	57
Blauwe Kiekendief	-	-	-	15	26	19	18	17	12	-	-	-
Grauwe Kiekendief	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Havik	1	1	1	-	-	1	1	-	3	2	-	1
Sperwer	1	2	8	21	20	9	12	7	4	4	1	1
Buizerd	16	16	34	99	93	98	112	112	67	25	8	24
Ruigpootbuizerd	-	-	-	-	1	2	3	6	4	-	-	-
Visarend	-	1	6	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Torenvalk	55	44	101	69	58	48	48	45	26	20	25	27
Smelleken	-	1	2	8	2	8	9	4	1	4	-	-
Boomvalk	6	3	4	1	-	-	-	-	-	-	2	1
Slechtvalk	1	2	16	27	26	31	24	39	27	18	8	4
Waterral	2	11	6	15	7	1	1	4	3	1	1	-
Porseleinhoen	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Waterhoen	38	66	75	297	254	166	247	197	116	33	33	25
Meerkoet	1464	1249	7683	10306	14858	15212	13540	14375	7577	582	495	697
Kraanvogel	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-
Scholekster	37604	62406	67531	49703	48104	40483	45632	35999	18525	12517	9028	8977
Steltkluut	-	-	1	1	1	-	1	1	1	2	-	1
Kluut	1768	946	1016	2111	1084	1316	931	687	1587	2523	1834	1900
Kleine Plevier	19	13	-	-	-	-	-	-	1	14	25	22
Bontbekplevier	152	2488	2756	577	297	194	169	217	597	170	1354	271
Strandplevier	150	121	65	5	1	2	-	1	14	146	146	188
Goudplevier	243	4783	4521	3372	25771	2502	13468	36264	20978	333	2	2
Zilverplevier	831	3187	9765	8543	[7364]	7092	7038	5154	4449	8736	14274	341
Kievit	5821	5889	15829	10945	27800	5271	20614	37105	2897	1233	796	2054
Kanoetstrandloper	385	1948	3871	23480	[25346]	20779	27066	6541	599	421	973	166
Drieteenstrandloper	140	1105	3071	4405	2676	1294	658	948	2332	2070	5280	48
Kleine Strandloper	4	20	33	25	4	4	-	1	4	-	2	1
Temmincks Strandloper	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-
Gestreepte Strandloper	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Krombekstrandloper	57	114	8	-	-	-	-	-	-	-	13	-
Paarse Strandloper	1	-	-	-	5	12	6	8	-	-	-	-
Bonte Strandloper	818	3377	14363	48887	[48970]	57270	55260	40625	24470	[15432]	15892	22
Blonde Ruiter	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kemphaan	383	643	299	175	404	239	349	80	80	26	19	2
Bokje	-	-	-	2	4	3	1	-	1	-	-	-
Watersnip	5	381	97	220	290	77	32	22	37	18	1	-
Grote Grijs Snip	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-
Grutto	1608	712	300	577	440	305	301	110	547	747	154	666
Rosse Grutto	2391	9046	6539	4210	6571	6608	7917	3670	3733	3918	12085	486
Regenwulp	253	272	5	-	1	-	-	-	-	73	56	10
Wulp	14896	23602	26888	17792	12153	9414	12706	17172	10631	9091	1226	2326
Zwarte Ruiter	1153	1623	1062	826	278	183	131	60	63	184	39	346
Tureluur	6380	4811	4384	4212	3750	2762	2853	3572	2975	3761	4137	2520
Poelruiter	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Groenpootruiter	901	1452	670	218	24	5	6	10	3	164	171	16
Kleine Geelpootruiter	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Witgatje	28	127	6	3	6	6	8	2	2	8	2	9
Bosruiter	7	60	2	-	-	-	-	-	-	-	3	-
Oeverloper	508	812	50	3	1	-	-	-	-	32	136	1
Steenloper	270	1144	1643	985	1092	1041	819	1154	882	1166	1133	177
Rosse Franjepoot	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Kleine Jager	-	-	4	3	-	-	1	-	-	-	-	-
Kleinste Jager	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Grote Jager	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Zeekoet	3	2	2	6	-	5	13	6	4	5	7	-
Alk	-	-	-	-	-	3	3	5	1	-	-	-
Velduil	-	-	-	2	3	3	1	-	2	-	-	-
IJsvogel	-	1	11	6	5	7	2	8	-	-	-	-
Strandleeuwerik	-	-	-	7	7	27	-	7	8	-	-	-
Bonte Kraai	-	-	-	1	4	5	3	2	-	-	-	-
Frater	-	-	-	35	234	295	139	-	53	-	-	-
Sneeuwgorse	-	-	-	2	72	171	66	127	-	-	-	-

Voordelta 2003/2004

	12 Jul	9 Aug	20 Sep	18 Okt	22 Nov	20 Dec	17 Jan	21 Feb	20 Mrt	17 Apr	15 Mei	12 Jun
Roodkeelduiker	-	-	-	2	14	104	84	113	185	34	-	-
Parelduiker	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
Ijsduiker	-	-	-	-	-	1	2	1	-	-	-	-
Dodaars	-	-	-	4	12	12	10	7	15	1	-	-
Fuut	265	120	174	320	393	300	260	271	206	68	127	87
Roodhalsfuut	-	1	3	12	7	7	13	6	6	6	-	1
Kuifduiker	-	-	-	4	4	17	17	34	29	13	1	-
Geoorde Fuut	-	-	-	17	-	1	2	1	-	-	-	-
Jan Van Gent	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aalscholver	1030	503	833	541	291	[81]	311	[166]	226	331	1492	714
Kuifaalscholver	-	-	-	-	-	-	3	3	-	4	1	1
Kleine Zilverreiger	1	-	5	-	2	-	-	-	-	3	18	7
Blauwe Reiger	18	32	51	41	22	28	22	14	6	8	9	10
Lepelaar	50	59	16	-	-	-	-	-	-	2	35	32
Knobbelzwaan	55	125	12	1	1	-	-	2	1	6	62	35
Zwarte Zwaan	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	1
Kleine Zwaan	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-
Kolgans	-	-	-	-	-	-	-	186	-	-	-	-
Grauwe Gans	175	165	61	911	513	312	1236	365	120	224	262	62
Canadese Gans	-	-	4	-	-	-	-	2	-	5	7	-
Brandgans	1	1	-	-	-	480	57	574	-	-	-	-
Rotgans	-	-	-	27	6	54	24	56	37	2	22	3
Nijlgans	8	4	2	-	-	-	2	10	6	15	28	8
Bergeend	1111	261	376	245	103	88	81	556	540	790	1023	1469
Smient	-	-	175	524	754	1289	1448	1155	306	40	1	-
Krakeend	13	-	-	3	39	92	189	300	124	60	53	4
Wintertaling	34	140	1217	778	814	229	961	459	189	188	2	-
Wilde Eend	697	1281	833	381	385	878	747	1450	338	141	667	1309
Pijlstaart	-	-	999	933	494	597	451	581	299	70	-	-
Zomertaling	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3
Slobeend	56	79	346	222	242	125	100	125	178	154	20	18
Tafeleend	6	38	40	113	268	1582	199	1203	1209	-	-	17
Kuifeend	160	60	788	150	480	461	150	292	263	117	85	93
Toppereend	-	1	-	-	2	[500]	130	[1]	140	-	-	-
Eidereend	783	758	265	126	218	[374]	870	[302]	968	92	29	30
Ijseend	-	-	-	-	3	13	-	14	8	4	-	-
Zwarte Zeeëend	2	2	-	25	1136	[4135]	4380	[830]	5312	780	2	21
Grote Zeeëend	-	-	-	-	3	[11]	70	[5]	20	46	4	1
Brilduiker	-	-	-	-	151	701	1812	934	1644	-	-	-
Nonnetje	-	-	-	-	-	6	21	1	5	-	-	-
Middelste Zaagbek	9	-	-	129	148	232	314	143	407	161	29	18
Grote Zaagbek	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-
Bruine Kiekendief	3	8	4	1	4	2	1	1	1	3	1	2
Blauwe Kiekendief	-	-	-	6	3	1	1	2	1	-	-	-
Havik	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Sperwer	-	-	-	-	-	1	2	1	-	-	-	-
Buizerd	-	-	2	3	10	4	1	4	3	1	1	1
Torenvalk	3	5	3	1	1	-	1	1	-	1	2	-
Smelleken	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Boomvalk	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Slechtvalk	-	-	3	2	2	2	-	1	2	1	1	-
Waterral	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-
Waterhoen	-	1	3	-	1	1	-	2	1	-	-	-
Meerkoet	6	43	43	90	158	204	113	45	48	27	50	49

	12 Jul	9 Aug	20 Sep	18 Okt	22 Nov	20 Dec	17 Jan	21 Feb	20 Mrt	17 Apr	15 Mei	12 Jun
Scholekster	5985	9310	7302	4367	4997	4935	4061	4931	2066	2052	1762	1946
Kluut	395	61	64	144	164	123	93	95	259	306	191	213
Kleine Plevier	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	6
Bontbekplevier	13	755	69	94	8	38	2	47	141	17	393	38
Strandplevier	-	-	-	5	-	2	-	1	-	2	2	-
Goudplevier	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Zilverplevier	5	190	3	116	389	289	91	327	117	186	1321	33
Kievit	306	314	26	-	128	294	125	108	22	68	30	135
Kanoetstrandloper	5	-	297	170	88	173	30	2	126	80	426	52
Drieteenstrandloper	31	260	172	736	1545	773	370	273	480	571	1024	48
Krombekstrandloper	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paarse Strandloper	1	-	-	-	5	12	6	8	-	-	-	-
Bonte Strandloper	10	322	75	818	2025	3670	4020	1278	516	1280	528	2
Kemphaan	1	3	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Bokje	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-
Watersnip	1	7	-	3	1	1	-	1	1	1	-	-
Grutto	43	1	-	-	-	-	5	45	3	106	2	115
Rosse Grutto	215	639	76	166	264	167	543	42	36	25	747	58
Regenwulp	22	16	-	-	-	-	-	-	-	4	7	-
Wulp	2435	4305	3607	1962	1668	1033	1903	2035	807	1116	128	334
Zwarte Ruiter	1	-	8	6	-	-	-	2	-	78	-	1
Tureluur	1655	486	126	505	577	380	286	760	150	615	1803	395
Poelruiter	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Groenpootruiter	35	72	4	2	-	-	-	-	-	35	8	3
Witgatje	13	31	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Bosruiter	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oeverloper	60	40	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Steenloper	80	44	44	81	92	62	53	104	52	50	48	25
Kleine Jager	-	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Kleinste Jager	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Grote Jager	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Zeekoet	-	-	-	-	-	1	3	1	-	-	-	-
Alk	-	-	-	-	-	-	2	2	1	-	-	-
Velduil	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
IJsvogel	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Bonte Kraai	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-
Frater	-	-	-	-	163	30	40	-	18	-	-	-
Sneeuwgorz	-	-	-	1	-	12	-	3	-	-	-	-

[...] onvolledige telling / incomplete count

Vet gedrukte aantallen: seizoesmaximum per soort (maxima >10 ex.)

Grevelingenmeer 2003/2004

	12 Jul	9 Aug	20 Sep	18 Okt	22 Nov	20 Dec	17 Jan	21 Feb	20 Mrt	17 Apr	15 Mei	12 Jun
Roodkeelduiker	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Parelduiker	-	-	-	-	-	2	-	9	12	4	-	-
IJsduiker	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Dodaars	8	21	114	[43]	120	235	186	313	207	2	2	-
Fuut	190	1364	2673	[1008]	1739	3172	3606	3617	1318	764	256	417
Roodhalsfuut	1	1	4	4	1	3	-	3	-	2	-	-
Kuifduiker	1	-	-	41	62	95	115	198	82	21	3	1
Geoorde Fuut	2112	4659	8117	[1831]	1292	779	537	1518	457	437	10	146
Aalscholver	396	1027	667	315	101	82	75	75	68	114	268	395
Kleine Zilverreiger	74	193	269	86	21	4	8	9	2	23	17	21
Blauwe Reiger	22	25	56	21	44	37	41	41	16	13	33	23
Zwarte Ooievaar	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lepelaar	58	209	187	11	2	-	-	-	4	57	28	37
Europese Flamingo	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kleine Flamingo	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Flamingo spec.	-	-	-	-	-	-	2	2	-	2	-	-
Knobbelzwaan	2	2	19	56	93	159	213	179	184	41	16	8
Zwarte Zwaan	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Kleine Zwaan	-	-	-	-	18	2	46	1	-	-	-	-
Wilde Zwaan	-	-	-	-	-	2	11	17	19	-	-	-
Rietgans	-	-	-	14	3	-	-	-	-	-	-	-
Kolgans	-	-	-	260	4	7	216	342	-	1	-	-
Grauwe Gans	172	128	225	2316	3870	601	1136	899	428	301	328	301
Indische Gans	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Canadese Gans	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Brandgans	-	-	1417	1486	4673	5135	28717	4678	75	-	3	1
Rotgans	7	2	1	1139	2813	3353	2787	3879	2488	1732	1579	5
Witbuikrotgans	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-
Zwarte Rotgans	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Nijlgans	97	62	70	10	59	4	16	37	33	44	56	137
Bergeend	114	269	1630	1157	897	599	588	948	977	421	225	363
Smient	-	-	902	3378	11390	9107	6746	6753	4169	1	4	-
Krakeend	27	12	11	136	262	1066	2583	1173	189	21	17	8
Wintertaling	5	4	450	1399	597	697	200	119	281	27	-	-
Wilde Eend	114	346	2303	6216	8483	6407	2952	4052	758	341	554	757
Pijlstaart	-	-	2	105	38	23	106	224	78	-	2	-
Zomertaling	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-
Slobeend	1	10	26	76	76	38	84	68	54	2	12	-
Tafeleend	-	7	1	12	7	16	11	11	15	-	-	3
Kuifeend	-	12	5	17	9	61	37	104	57	44	34	6
Eidereend	21	27	38	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Zwarte Zeeëend	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-
Brilduiker	-	-	-	4	523	1462	3178	1998	1356	7	-	-
Nonnetje	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Middelste Zaagbek	85	109	91	1457	4001	7490	7019	9256	3578	1899	191	158
Grote Zaagbek	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-
Wespendief	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Rode Wouw	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Bruine Kiekendief	12	7	1	-	-	1	-	-	-	8	7	7
Blauwe Kiekendief	-	-	-	5	2	4	2	3	3	-	-	-
Grauwe Kiekendief	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Havik	1	1	1	-	-	1	-	-	1	1	-	1
Sperwer	-	-	2	11	8	2	-	-	-	-	-	-
Buizerd	3	-	1	32	14	13	10	13	11	6	1	5
Ruigpootbuizerd	-	-	-	-	1	2	3	6	4	-	-	-
Torenvalk	11	2	11	3	5	4	4	1	2	2	1	3
Smelleken	-	-	-	1	-	-	2	1	-	1	-	-
Boomvalk	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Slechtvalk	-	-	3	6	12	8	4	11	8	5	2	-

	12 Jul	9 Aug	20 Sep	18 Okt	22 Nov	20 Dec	17 Jan	21 Feb	20 Mrt	17 Apr	15 Mei	12 Jun
Waterral	-	-	-	2	2	-	-	1	-	-	-	-
Waterhoen	3	2	5	3	5	10	3	8	23	-	-	-
Meerkoet	96	19	404	2965	7152	9583	9568	10824	4428	82	22	24
Scholekster	390	252	439	332	550	145	421	495	383	472	165	277
Kluut	104	44	14	3	6	17	-	1	14	202	247	279
Kleine Plevier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Bontbekplevier	19	183	147	96	23	-	26	27	64	15	54	63
Strandplevier	28	9	1	-	-	-	-	-	-	101	73	118
Goudplevier	181	979	1929	192	12260	1035	5234	27930	19700	121	-	-
Zilverplevier	4	343	99	129	154	137	152	115	-	126	111	6
Kievit	391	527	2343	775	5662	1446	2355	6375	584	153	78	336
Kanoetstrandloper	-	2	1	4	1	-	-	-	-	-	11	-
Drieteenstrandloper	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
Kleine Strandloper	2	-	15	11	-	1	-	-	-	-	-	-
Krombekstrandloper	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bonte Strandloper	7	64	506	1125	1871	944	1113	967	554	483	22	2
Kemphaan	5	1	43	1	51	52	173	22	44	-	4	-
Bokje	-	-	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-
Watersnip	-	1	11	3	71	1	-	-	1	-	-	-
Grutto	13	20	4	-	-	-	2	1	2	124	7	182
Rosse Grutto	20	54	19	27	19	20	2	-	4	24	31	39
Regenwulp	8	8	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Wulp	620	631	735	159	369	202	329	568	504	182	138	72
Zwarte Ruiter	12	23	23	35	15	1	-	6	5	3	-	3
Tureluur	154	114	128	126	134	135	30	191	198	222	225	341
Groenpootruiter	92	109	91	25	3	-	-	4	-	5	10	3
Witgatje	1	3	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Bosruiter	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oeverloper	39	80	1	-	-	-	-	-	-	1	13	-
Steenloper	9	35	61	26	68	20	34	27	17	32	11	6
Grote Jager	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zeekoet	3	2	2	5	-	1	1	3	4	4	6	-
IJsvogel	-	-	3	-	1	-	-	2	-	-	-	-
Strandleeuwerik	-	-	-	6	7	27	-	7	8	-	-	-
Frater	-	-	-	-	-	-	-	-	35	-	-	-
Sneeuwgorse	-	-	-	-	3	63	6	51	-	-	-	-

[...] onvolledige telling / *incomplete count*

Vet gedrukte aantallen: seizoesmaximum per soort (maxima >10 ex.)

Oosterschelde 2003/2004

	12 Jul	9 Aug	20 Sep	18 Okt	22 Nov	20 Dec	17 Jan	21 Feb	20 Mrt	17 Apr	15 Mei	12 Jun
Roodkeelduiker	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Parelduiker	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Ijsduiker	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-
Dodaars	39	47	122	146	147	139	162	149	95	38	10	8
Fuut	387	408	703	973	586	374	322	261	112	110	63	125
Roodhalsfuut	-	1	-	1	-	2	6	1	-	1	-	-
Kuifduiker	-	-	-	47	22	20	79	57	10	48	-	-
Geoorde Fuut	17	32	62	589	10	1	4	9	-	64	-	-
Aalscholver	856	1061	776	400	128	106	52	127	171	241	371	716
Kuifaalscholver	-	-	1	-	-	-	2	-	4	-	2	1
Roerdomp	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
Kleine Zilverreiger	9	42	49	98	59	28	35	18	16	15	5	6
Grote Zilverreiger	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Blauwe Reiger	61	73	52	61	32	26	24	22	11	18	15	28
Lepelaar	38	78	10	1	-	-	-	4	18	31	46	79
Chileense Flamingo	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Knobbelswaan	25	15	41	29	24	17	37	5	5	16	24	30
Zwarte Zwaan	2	-	1	1	1	2	6	-	2	4	-	2
Kleine Zwaan	-	-	-	13	66	-	-	-	-	-	-	-
Rietgans	-	-	-	23	266	12	74	117	-	-	-	-
Kleine Rietgans	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-
Kolgans	-	1	3	802	64	484	1078	1661	48	-	-	-
Dwerggans	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Grauwe Gans	2031	3909	3500	5700	7248	7277	3891	1698	527	742	1241	477
Indische Gans	-	4	1	2	2	2	-	1	-	-	3	-
Ross Gans	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-
Canadese Gans	2	2	1	-	1	4	2	28	148	5	3	71
Brandgans	12	546	149	261	3330	10316	11309	13538	10591	9199	55	28
Rotgans	15	13	30	8991	11293	10233	9958	9153	10136	8891	5747	16
Witbuikrotgans	1	-	-	-	-	2	3	2	2	1	1	-
Zwarte Rotgans	-	-	-	-	-	-	2	5	2	2	2	-
Roodhalsgans	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-
Nijlgans	216	130	545	210	166	28	26	29	15	26	45	62
Bergeend	792	280	386	1523	2537	5316	5058	4628	4318	2164	1381	976
Mandarijneend	-	-	-	-	2	2	1	-	-	-	-	-
Smient	5	18	10279	20158	25928	31657	33412	11843	10917	324	32	10
Krakeend	72	51	68	53	83	136	123	282	66	358	85	251
Wintertaling	129	412	2359	1901	2867	1967	1130	1040	610	996	17	19
Wilde Eend	1560	5527	10625	7127	7478	7741	7509	4864	2770	1323	1243	2431
Pijlstaart	-	2	167	1010	1317	632	1031	456	286	113	2	-
Zomertaling	19	87	17	-	-	-	-	-	1	9	2	10
Slobeend	112	110	1230	1181	1854	868	1193	939	888	1578	184	211
Tafeleend	107	86	82	71	141	115	193	225	215	132	96	63
Kuifeend	221	118	97	264	338	269	384	385	416	515	432	268
Toppereend	-	-	-	-	-	4	34	-	-	-	-	-
Eidereend	93	283	201	27	113	21	129	48	95	39	155	163
IJseend	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Zwarte Zeeëend	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	1
Grote Zeeëend	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brilduiker	-	-	-	1109	[952]	[1055]	[1674]	1282	383	36	-	-
Nonnetje	-	-	-	-	4	14	22	21	10	-	-	-
Middelste Zaagbek	2	2	6	978	[884]	[453]	[1296]	878	738	696	7	5
Grote Zaagbek	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Rode Wouw	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Bruine Kiekendief	29	13	18	1	1	1	1	3	3	10	13	17
Blauwe Kiekendief	-	-	-	3	9	5	5	4	4	-	-	-
Havik	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Sperwer	-	1	5	2	5	4	3	3	3	3	-	1
Buizerd	8	2	10	32	28	37	36	40	28	12	4	7
Visarend	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-

	12 Jul	9 Aug	20 Sep	18 Okt	22 Nov	20 Dec	17 Jan	21 Feb	20 Mrt	17 Apr	15 Mei	12 Jun
Torenvalk	21	17	53	33	27	23	23	25	15	8	9	11
Smelleken	-	-	1	5	-	5	4	1	1	3	-	-
Boomvalk	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Slechtvalk	1	1	3	10	11	13	9	15	8	9	-	-
Waterral	2	8	-	6	4	1	-	-	3	1	-	-
Porseleinhoen	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Waterhoen	24	53	38	209	103	64	104	63	36	17	24	18
Meerkoet	855	747	1131	2068	1193	1063	1213	1118	954	261	261	445
Kraanvogel	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-
Scholekster	22059	40113	44783	33501	33620	26053	31141	24366	12446	7172	5164	4268
Kluut	685	386	441	674	312	285	261	152	641	1110	885	845
Kleine Plevier	15	11	-	-	-	-	-	-	1	11	10	6
Bontbekplevier	74	535	969	225	196	117	46	84	154	96	233	140
Strandplevier	21	54	19	-	1	-	-	-	-	16	37	48
Goudplevier	9	1582	1220	1984	3808	278	649	717	378	32	2	1
Zilverplevier	639	2045	7183	6331	6204	4548	5579	3677	2996	6330	9366	282
Kievit	2483	3031	4472	2998	10027	1070	1618	6363	1141	853	463	675
Kanoetstrandloper	364	1945	3537	22041	25209	17624	25718	5439	473	337	462	105
Drieteenstrandloper	26	195	1268	649	572	51	94	36	4	320	1146	-
Kleine Strandloper	-	18	5	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Temmincks Strandloper	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-
Gestreepte Strandloper	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Krombekstrandloper	1	104	3	-	-	-	-	-	-	-	13	-
Bonte Strandloper	670	2855	8978	23638	25081	25715	25609	13614	16040	11328	11676	16
Blonde Ruiter	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kemphaan	271	603	229	173	306	166	176	54	29	22	13	2
Watersnip	3	227	52	84	86	16	19	10	12	14	1	-
Grutto	1499	386	5	1	1	4	2	4	294	452	81	227
Rosse Grutto	1842	6928	5661	3280	5560	5322	6399	3047	3380	3187	7418	347
Regenwulp	30	167	4	-	1	-	-	-	-	43	10	3
Wulp	8055	13443	17501	12294	8639	7227	7798	10736	7645	7212	797	1293
Zwarte Ruiter	625	1088	667	590	117	69	84	20	29	55	22	4
Tureluur	3169	3322	3120	2765	1615	1420	1557	1796	1606	2008	889	760
Groenpootruiter	391	1030	328	77	2	3	2	2	-	31	116	7
Kleine Geelpootruiter	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Witgatje	11	79	4	1	2	3	4	1	2	6	-	5
Bosruiter	7	55	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Oeverloper	47	344	10	-	1	-	-	-	-	-	25	1
Steenloper	119	849	1231	529	735	694	519	890	603	998	939	118
Rosse Franjepoot	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Kleine Jager	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Zeekoet	-	-	-	1	-	3	2	2	-	-	1	-
Alk	-	-	-	-	-	3	-	3	-	-	-	-
Velduil	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Ijsvogel	-	1	2	-	3	1	-	1	-	-	-	-
Strandleeuwerik	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Frater	-	-	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-
Sneeuwgorse	-	-	-	-	21	83	46	20	-	-	-	-

[...] onvolledige telling / incomplete count

Vet gedrukte aantallen: seizoenmaximum per soort (maxima >10 ex.)

Veerse Meer 2003/2004

	12 Jul	9 Aug	20 Sep	18 Okt	22 Nov	20 Dec	17 Jan	21 Feb	20 Mrt	17 Apr	15 Mei	12 Ju
Dodaars	-	-	80	185	175	121	167	204	63	1	-	-
Fuut	10	-	53	272	312	389	487	299	39	119	33	9
Roodhalsfuut	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Kuifduiker	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Geoorde Fuut	-	-	6	72	67	3	20	19	4	-	-	-
Aalscholver	457	179	109	103	61	66	100	127	206	214	340	124
Kleine Zilverreiger	-	3	12	12	42	1	-	2	-	1	-	3
Blauwe Reiger	1	13	19	20	27	13	19	9	7	1	1	1
Lepelaar	9	2	-	-	-	-	-	-	2	-	10	9
Knobbelswaan	79	165	89	46	42	47	28	28	45	55	30	42
Zwarte Zwaan	-	-	4	2	2	-	1	3	4	1	-	-
Kleine Zwaan	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
Rietgans	-	-	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-
Kolgans	-	-	-	1	-	-	90	-	-	1	-	-
Grauwe Gans	82	62	201	642	336	137	327	134	127	91	322	393
Canadese Gans	37	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Brandgans	583	414	4	1	1	2	1517	2902	962	214	42	113
Rotgans	-	-	-	11	465	26	64	9	94	68	53	-
Nijlgans	9	11	27	18	10	4	8	14	15	20	13	2
Bergeend	15	1	5	17	13	19	40	101	65	130	72	62
Smient	-	-	471	1987	7028	9181	12179	1155	684	-	-	-
Krakeend	-	-	-	2	10	92	200	191	75	2	-	-
Wintertaling	-	-	38	25	31	55	5	27	27	-	1	-
Wilde Eend	205	2499	2861	2264	7255	4064	2596	2707	610	276	126	280
Pijlstaart	-	-	1	2	42	9	58	5	23	4	-	-
Zomertaling	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Slobeend	3	-	50	18	11	21	1	8	2	10	-	-
Tafeleend	-	-	6	13	99	76	65	72	22	-	-	2
Kuifeend	44	4	324	877	1506	1208	1744	1570	1582	597	206	130
Toppereend	-	-	-	1	17	-	3	8	2	-	-	-
Grote Zeeëend	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Brilduiker	-	-	2	16	946	711	838	1166	911	-	-	-
Middelste Zaagbek	7	-	-	8	339	496	299	163	75	13	6	1
Wespendief	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bruine Kiekendief	5	1	3	-	-	-	-	-	2	8	1	9
Blauwe Kiekendief	-	-	-	-	2	1	2	-	-	-	-	-
Havik	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Sperwer	-	-	-	3	2	1	2	1	-	-	-	-
Buizerd	2	-	2	10	11	7	15	9	7	2	-	4
Visarend	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Torenvalk	1	1	5	8	2	1	1	-	-	1	2	2
Smelleken	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Slechtvalk	-	-	1	2	-	2	2	3	1	-	-	-
Waterhoen	-	1	1	18	22	3	25	23	10	4	-	5
Meerkoet	375	193	6034	5097	6186	4167	2294	2108	1844	102	71	94

	12 Jul	9 Aug	20 Sep	18 Okt	22 Nov	20 Dec	17 Jan	21 Feb	20 Mrt	17 Apr	15 Mei	12 Ju
Scholekster	1	-	3	14	283	565	398	166	178	63	46	20
Steltkluut	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Kluut	54	79	85	119	187	226	55	60	98	203	69	35
Kleine Plevier	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bontbekplevier	-	-	1	18	3	15	-	-	-	-	-	-
Goudplevier	52	604	294	490	3123	-	940	417	160	-	-	1
Zilverplevier	-	1	-	-	36	49	-	-	-	-	11	-
Kievit	195	98	2189	821	4265	465	1625	3190	103	34	20	97
Kanoetstrandloper	-	-	-	-	-	60	-	-	-	-	-	-
Bonte Strandloper	-	-	-	-	44	230	9	7	6	-	-	-
Kemphaan	-	-	13	-	30	12	-	-	-	-	-	-
Watersnip	-	-	15	15	6	1	-	-	-	-	-	-
Grote Grijs Snip	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-
Grutto	-	-	-	-	7	7	8	5	11	13	1	-
Rosse Grutto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-
Regenwulp	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	3	-
Wulp	5	-	101	49	121	116	360	186	87	4	-	-
Zwarte Ruiter	15	64	2	-	22	-	5	12	4	5	2	7
Tureluur	10	4	2	67	164	69	102	112	54	9	2	6
Poelruiter	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Groenpootruiter	15	12	27	20	2	1	1	2	2	-	2	-
Witgatje	-	3	-	1	3	-	2	-	-	-	-	-
Oeverloper	8	34	6	1	-	-	-	-	-	2	-	-
Steenloper	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	1
Ijsvogel	-	-	4	1	-	2	1	4	-	-	-	-
Bonte Kraai	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-

Vet gedrukte aantallen: seizoenmaximum per soort (maxima >10 ex.)

Westerschelde 2003/2004

	12 Jul	9 Aug	20 Sep	18 Okt	22 Nov	20 Dec	17 Jan	21 Feb	20 Mrt	17 Apr	15 Mei	12 Jun
Roodkeelduiker	-	-	-	-	-	-	2	-	1	1	-	-
Dodaars	5	1	6	34	34	30	17	22	9	-	-	1
Fuut	25	25	38	83	105	182	111	80	15	50	18	21
Kuifduiker	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Aalscholver	407	280	255	173	226	93	309	74	61	78	94	146
Kleine Zilverreiger	77	114	166	86	48	22	37	29	18	23	27	21
Grote Zilverreiger	-	-	3	3	1	-	1	-	-	-	-	-
Blauwe Reiger	47	30	46	55	71	31	53	29	9	23	23	15
Lepelaar	118	97	12	-	-	-	1	-	7	17	9	12
Europese Flamingo	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Flamingo spec.	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Knobbelswaan	5	-	1	-	-	-	1	-	-	2	4	-
Kleine Zwaan	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-
Rietgans	-	-	1	-	-	-	2	3	-	-	-	-
Kolgans	-	-	1	3	13	18	39	1403	1181	-	-	-
Grauwe Gans	5470	6014	3363	12702	37161	29339	42124	5479	1612	359	321	302
Indische Gans	2	-	1	1	-	-	-	2	-	-	1	-
Sneeuwgans	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Canadese Gans	7	86	75	19	2	1	3	4	14	5	8	6
Brandgans	27	23	-	77	93	38	125	149	438	200	44	36
Rotgans	2	2	-	7	17	29	39	18	3	-	1	-
Nijlgans	12	1	-	-	-	2	1	2	-	-	4	8
Bergeend	14518	16882	7059	2929	1185	1399	1372	2386	2130	2864	3775	7292
Smient	-	-	4573	23731	43499	31844	22600	14907	9761	22	1	-
Krakeend	40	6	38	109	17	97	121	55	14	12	38	-
Wintertaling	82	516	1589	3879	1262	1785	1503	1008	377	42	2	3
Wilde Eend	7352	11649	18066	15217	14628	20289	15254	13690	2409	1299	2376	3959
Pijlstaart	-	1	379	865	1169	1489	8983	360	383	3	-	-
Zomertaling	-	12	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Slobeend	81	18	61	81	38	63	54	54	19	31	51	8
Tafeleend	-	-	-	-	-	-	-	26	-	-	-	-
Kuifeend	18	17	19	17	22	28	20	53	56	22	38	11
Eidereend	41	26	49	13	3	23	14	8	22	13	1	4
Grote Zeeëend	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brilduiker	-	-	-	-	1	5	2	4	4	-	-	-
Nonnetje	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Middelste Zaagbek	-	-	-	37	20	59	64	63	12	3	-	-
Zwarte Wouw	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Rode Wouw	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zeearend	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-
Bruine Kiekendief	34	40	65	27	37	30	26	25	18	15	23	22
Blauwe Kiekendief	-	-	-	1	10	8	8	8	4	-	-	-
Sperwer	1	1	1	5	5	1	5	2	1	1	1	-
Buizerd	3	14	19	22	30	37	50	46	18	4	2	7
Visarend	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Torenvalk	19	19	29	24	23	20	19	18	9	8	11	11
Smelleken	-	-	1	1	2	3	2	2	-	-	-	-
Boomvalk	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Slechtvalk	-	1	6	7	1	6	9	9	8	3	5	4
Waterral	-	2	6	6	1	-	1	2	-	-	1	-
Waterhoen	11	9	28	67	123	88	115	101	46	12	9	2
Meerkoet	132	247	71	86	169	195	352	280	303	110	91	85

	12 Jul	9 Aug	20 Sep	18 Okt	22 Nov	20 Dec	17 Jan	21 Feb	20 Mrt	17 Apr	15 Mei	12 Jun
Scholekster	9169	12731	15004	11489	8654	8785	9611	6041	3452	2758	1891	2466
Steltkluut	-	-	1	1	1	-	1	1	1	1	-	1
Kluut	530	376	412	1171	415	665	522	379	575	702	442	528
Kleine Plevier	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	13	9
Bontbekplevier	46	1015	1570	144	67	24	95	59	238	42	674	30
Strandplevier	101	58	45	-	-	-	-	-	14	27	34	22
Goudplevier	1	1618	1078	706	6579	1189	6645	7200	740	180	-	-
Zilverplevier	183	608	2480	1967	[581]	2069	1216	1035	1336	2094	3465	20
Kievit	2446	1919	6799	6351	7718	1996	14891	21069	1047	125	205	811
Kanoetstrandloper	16	1	36	1265	[48]	2922	1318	1100	-	4	74	9
Drieteenstrandloper	83	650	1631	3020	559	470	194	639	1848	1179	3106	-
Kleine Strandloper	2	2	13	13	4	3	-	1	4	-	2	-
Krombekstrandloper	51	8	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bonte Strandloper	131	136	4804	23306	[19949]	26711	24509	24759	7354	[2341]	3666	2
Kemphaan	106	36	14	1	17	9	-	4	7	2	2	-
Bokje	-	-	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-
Watersnip	1	146	19	115	126	58	13	11	23	3	-	-
Grutto	53	305	291	576	432	294	284	55	237	52	63	142
Rosse Grutto	314	1425	783	737	728	1099	973	581	313	682	3869	42
Regenwulp	193	81	1	-	-	-	-	-	-	16	36	7
Wulp	3781	5223	4944	3328	1356	836	2316	3647	1588	577	163	627
Zwarte Ruiter	500	448	362	195	124	113	42	20	25	43	15	331
Tureluur	1392	885	1008	749	1260	758	878	713	967	907	1218	1018
Groenpootruiter	368	229	220	94	17	1	3	2	1	93	35	3
Witgatje	3	11	2	1	1	3	2	1	-	-	2	3
Bosruiter	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Oeverloper	354	314	33	2	-	-	-	-	-	29	96	-
Steenloper	62	216	306	349	195	265	213	133	210	86	135	27
Kleine Jager	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Zeekoet	-	-	-	-	-	-	7	-	-	1	-	-
Alk	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Velduil	-	-	-	1	3	3	-	-	2	-	-	-
IJsvogel	-	-	2	5	-	4	1	1	-	-	-	-
Bonte Kraai	-	-	-	-	3	4	3	1	-	-	-	-
Frater	-	-	-	11	71	265	99	-	-	-	-	-
Sneeuwgorse	-	-	-	1	48	13	14	53	-	-	-	-

[....] onvolledige telling / incomplete count

Vet gedrukte aantallen: seizoesmaximum per soort (maxima >10 ex.)

Bijlage 4.

Overzicht van de midwintertelling van de stranden in de Voordelta en de meeuwentelling in januari 2004.

Midwintertelling januari 2004

	Totaal	Voordelta				
		Europoort/ Maasvlakte	buitendelta Haringvliet	buitendelta Grevelingen	buitendelta Oosterschelde	monding Westerschelde
Roodkeelduiker	114	1	3	108	2	-
IJsduiker	3	-	-	3	-	-
Dodaars	12	1	7	-	2	2
Fuut	344	26	109	140	49	20
Roodhalsfuut	16	-	1	14	1	-
Kuifduiker	20	-	1	18	1	-
Geoorde Fuut	2	-	-	2	-	-
Aalscholver	341	19	303	8	6	5
Kuifaalscholver	5	1	-	-	3	1
Kleine Zilverreiger	7	-	-	-	-	7
Blauwe Reiger	23	1	21	-	-	1
Grauwe Gans	1236	-	1236	-	-	-
Brandgans	57	-	57	-	-	-
Rotgans	24	-	-	-	24	-
Witbuikrotgans	1	1	-	-	-	-
Nijlgans	2	2	-	-	-	-
Bergeend	110	3	75	8	-	24
Smient	1544	70	1293	87	94	-
Krakeend	192	45	147	-	-	-
Wintertaling	961	780	181	-	-	-
Wilde Eend	1938	85	1020	6	247	580
Pijlstaart	451	-	451	-	-	-
Slobeend	100	82	18	-	-	-
Tafeleend	200	198	2	-	-	-
Kuifeend	156	143	13	-	-	-
Toppereend	130	-	130	-	-	-
Eidereend	885	5	190	680	2	8
Zwarte Zeeëend	4380	-	-	4380	-	-
Grote Zeeëend	70	-	-	70	-	-
Brilduiker	1831	2	978	792	59	-
Nonnetje	21	21	-	-	-	-
Middelste Zaagbek	413	4	83	291	35	-
Grote Zaagbek	1	-	-	-	-	1
Bruine Kiekendief	1	-	1	-	-	-
Blauwe Kiekendief	1	-	1	-	-	-
Sperwer	2	-	1	-	1	-
Buizerd	1	1	-	-	-	-
Torenvalk	2	1	-	-	-	1
Meerkoet	113	1	111	-	1	-
Scholekster	6290	18	4955	224	512	581
Kluut	107	-	94	-	-	13
Bontbekplevier	44	-	5	-	21	18
Goudplevier	19	-	-	-	19	-
Zilverplevier	200	-	93	20	10	77
Kievit	550	-	125	-	425	-
Kanoetstrandloper	32	-	30	-	-	2
Drieteenstrandloper	794	13	623	49	8	101
Paarse Strandloper	90	-	3	6	50	31
Bonte Strandloper	4112	-	4035	-	3	74
Bokje	1	1	-	-	-	-
Grutto	5	-	5	-	-	-
Rosse Grutto	548	-	548	-	-	-
Wulp	2043	-	2011	-	23	9
Tureluur	338	3	313	-	1	21
Steenloper	426	3	22	40	82	279

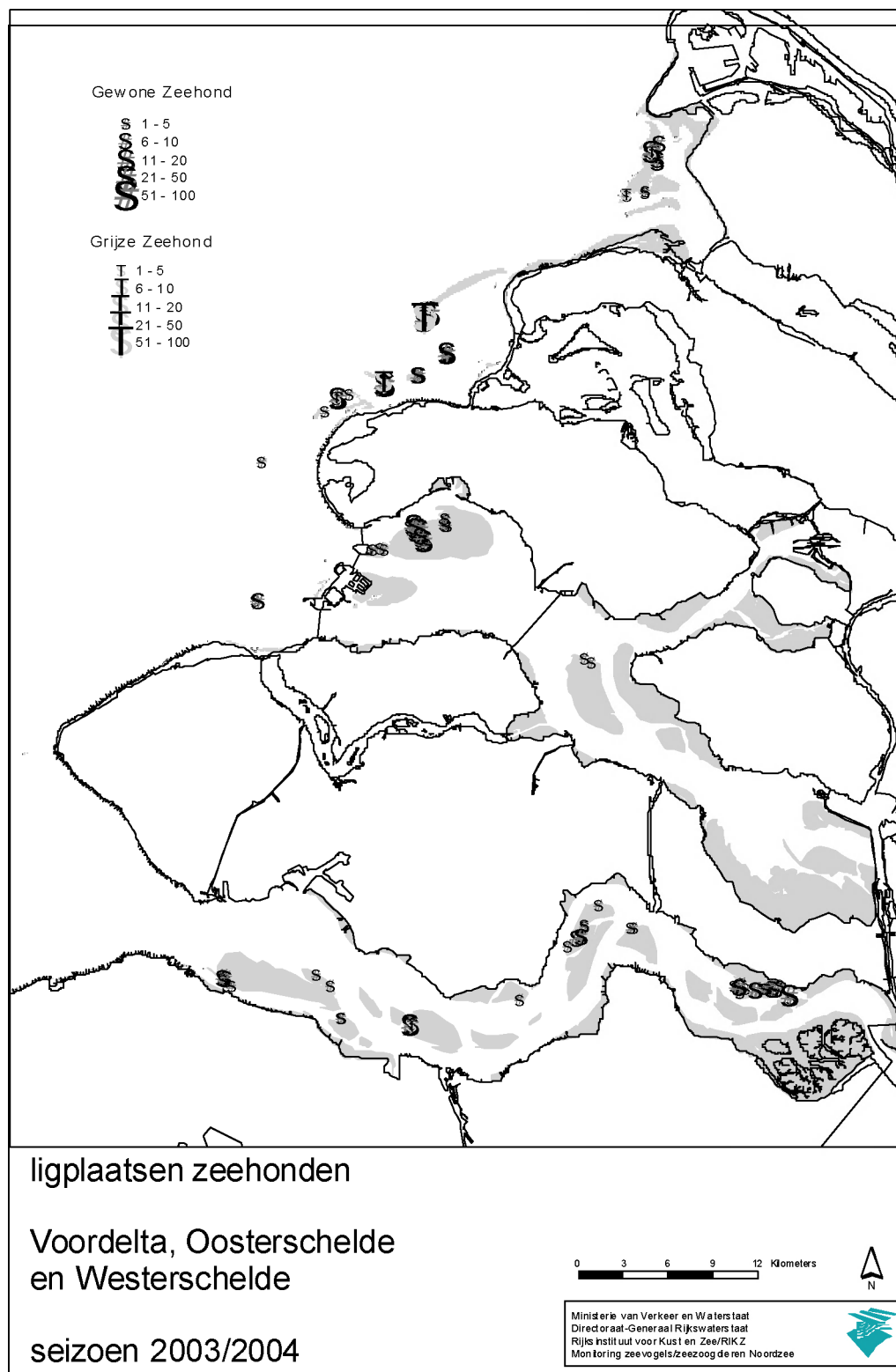
	Totaal	Voordelta				
		Europoort/ Maasvlakte	buitendelta Haringvliet	buitendelta Grevelingen	buitendelta Oosterschelde	monding Westerschelde
Zwartkopmeeuw	1	-	-	-	-	1
Dwergmeeuw	39	-	1	-	19	19
Kokmeeuw	1338	8	986	61	42	241
Stormmeeuw	913	163	476	30	123	121
Kleine Mantelmeeuw	76	59	3	2	10	2
Zilvermeeuw	6809	1963	1687	743	1869	547
Geelpootmeeuw	4	2	-	-	2	-
Grote Mantelmeeuw	1104	679	250	55	98	22
Drieteenmeeuw	14	3	-	1	-	10
Grote Stern	1	-	-	1	-	-
Zeekoet	8	-	-	2	1	5
Alk	4	-	-	1	1	2
Bonte Kraai	1	-	-	-	-	1
Frater	40	-	40	-	-	-
Sneeuwgorse	9	-	9	-	-	-

Meeuwentelling januari 2004

Soort	Totaal	Voor- delta	Grevelingen- meer	Ooster- schelde	Veerse Meer	Wester- schelde
Zwartkopmeeuw	1	1	-	-	-	-
Dwergmeeuw	477	39	-	405	-	33
Kokmeeuw	4314	1338	306	1705	119	846
Stormmeeuw	4023	913	301	2625	7	177
Kleine Mantelmeeuw	78	76	-	2	-	-
Zilvermeeuw	20441	6809	563	1940	348	10781
Geelpootmeeuw	4	4	-	-	-	-
Grote Mantelmeeuw	1647	1104	121	128	34	260
Drieteenmeeuw	21	14	-	-	-	7

Bijlage 5.

Overzicht van de maandelijkse tellingen van Zeezoogdieren in de Voordelta, Oosterschelde en Westerschelde in 2003/2004



Gewone Zeehond

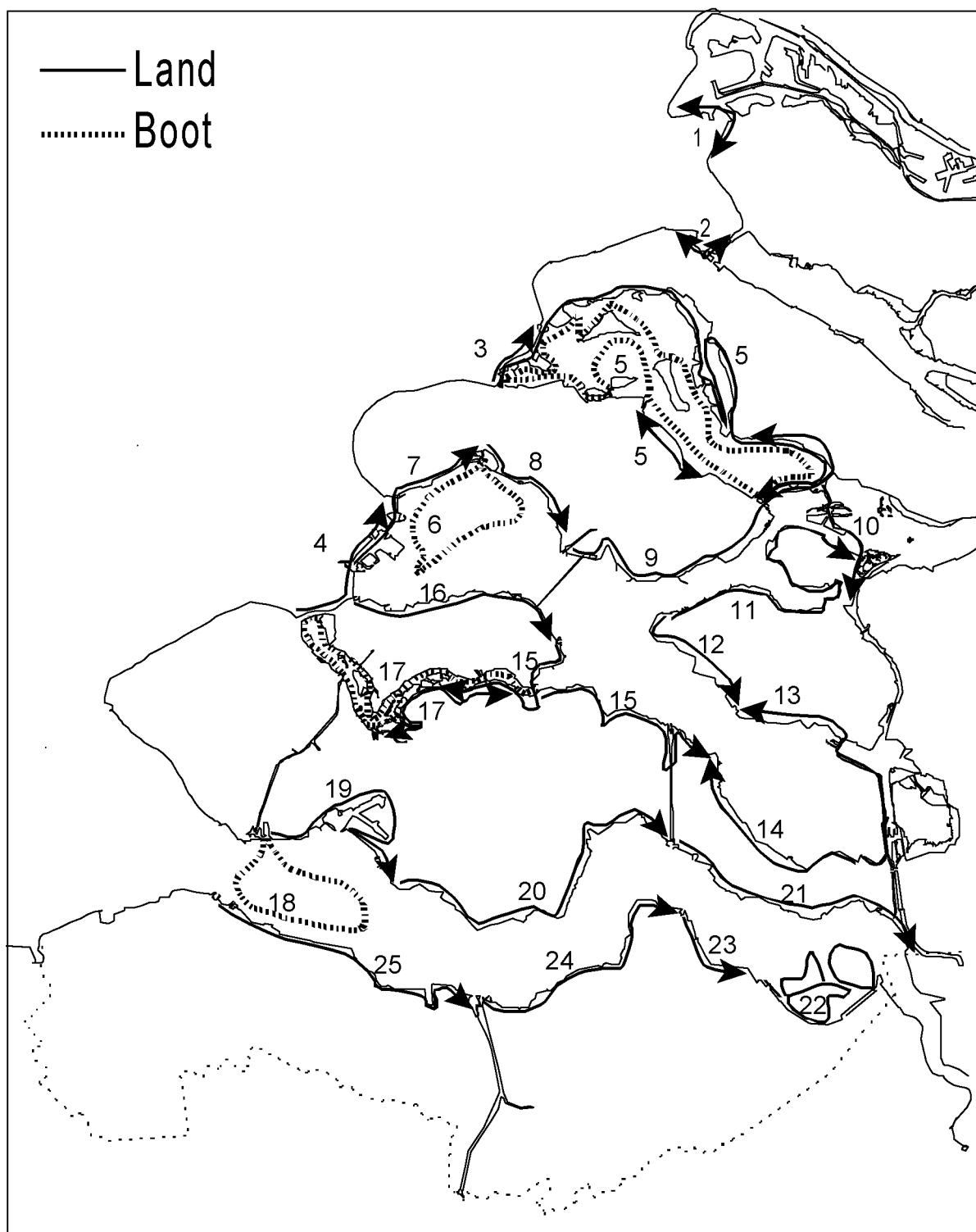
	23 jul	15 aug	27 sep	17 okt	28 nov	27 jan	10 mrt	26 apr	21 mei	5 jun
Voordelta										
Hinderplaat	10	13	4	-	13	15	-	-	-	9
Bollen van de Ooster	50	28	18	-	3	-	-	7	-	-
Hoge rug bij de Brouwersdam	-	-	-	-	5	8	5	-	12	-
Platen voor het Watergat	14	18	9	-	22	19	15	20	7	-
Rug west van Hoge Rug, Brouwersdam	-	-	-	-	3	-	6	-	9	-
Vuurtoren Ouddorp-aanzet Brouwersdam	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-
Verklikkerplaat	1	-	-	1	5	12	12	15	8	4
Roompot en Hompels de Banjaard	1	-	-	-	6	6	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Totaal	76	59	31	16	57	60	38	42	36	15
Oosterschelde										
Roggeplaat Middengeul	1	2	-	-	1	-	-	3	2	1
Roggeplaat Oliegeul	-	-	1	-	-	-	-	2	-	2
Roggeplaat Oude Oliegeul	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Roggeplaat Westgeul	20(1)	24	15	13	18	8	3	12	15	20
Werkeiland Roggenplaat	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-
Galgeplaat	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-
Yerseke, Noordergaatje	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Totaal	22(1)	26	18	13	21	8	5	18	17	23
Westerschelde										
Hoge Platen (= De Bol)	3	10	5	-	7	-	-	3	-	-
Hoge Springer	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Lage Springer	-	-	2	1	1	3	-	2	1	-
Middelplaat	5	5	5	-	7	5	-	10	3	11
Molenplaat	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Plaat van Baarland	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Plaat van Ossensisse	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Rug van Baarland	9(3)	1(2)	6	1	-	2	-	7	-	4(1)
Platen van Valkenisse	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Zimmermangeul	20(3)	5(1)	13	4	7	3	-	12	7	9
Totaal	39(6)	22(3)	32	6	22	15	1	36	11	24(1)
Totaal Zoute Delta	137(7)	107(3)	81	35	100	83	44	96	64	62(1)

Grijze Zeehond

	23 jul	15 aug	27 sep	17 okt	28 nov	27 jan	10 mrt	26 apr	21 mei	5 jun
Voordelta										
Hinderplaat	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-
Bollen van de Ooster	11	20	12	-	41	18(1)	26	59	39	85
Platen voor het Watergat	-	-	4	-	1	-	-	-	-	13
Vuurtoren Ouddorp-aanzet Brouwersdam	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-
Verklikkerplaat	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2
Totaal	11	20	16	11	45	19(1)	26	59	39	100
Westerschelde										
Middelplaat	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Totaal	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Totaal Zoute Delta	12	20	16	11	45	19(1)	26	60	39	100

() = aantal jonge dieren

Bijlage 6. Overzicht van teldatums per traject



Overzicht teldatum 2002/2003

Telweekend	20/21 Jul	17/18 Aug	14/15 Sep	19/20 Okt	16/17 Nov	14/15 Dec	18/19 Jan	15/16 Feb	15/16 Mrt	12/13 Apr	10/11 Mei	14/15 Jun
Voordelta												
1. Westplaat	14	11	6	16	15	17	21	14	14	15	15	15
2. Kwade Hoek-Haringvl.dam	16	14	10	9	21	9	9	20	21	9	7	17
3. Brouwersdam	24	14	10	22	19	18	9	20	20	22	8	17
4a. Neeltje Jans	24	14	10	22	19	18	9	20	20	22	8	17
4b. Veerse Dam	24	14	10	22	19	18	10	20	20	22	8	17
Grevelingenmeer												
5. Boot/land	15	13	11	10¹	12²	11⁴	21	18	19	16	15	16
Oosterschelde												
6. Neeltje Jans/Roggenplaat	22	20	18	18	18	17	17	14	17	14	13	12
7. OS kering-Schelphoek	22	20	18	18	18	17	17	14	17	14	13	12
8. Schelphoek-Zierikzee	22	20	18	18	18 ³	17	17	14	17	14	13	12
9. Zuidhoek-Grevelingendam	19	16	17	16	14	13	14	12	13	10	9	10
10. Philipsdam-Rammegors	19	16	17	16	14	13	14	12	13	10	9	10
11. St. Philipsland-Stavenisse	19	16	17	16	14	13	14	13	13	10	9	10
12. Stavenisse-Pluimpot	18	19	16	15	15	16	16	13	14	11	12	11
13. Pluimpot-1e Bathpolder	18	19	16	15	15	16	16	13	14	11	12	11
14. Rattekaai-Yerseke	18	19	16	15	15	16	16	13	14	11	12	11
15. Yerseke-Kats	17	15	13	14	13	12	13	10	12	9	8	9
16. Inlagen Noord Beveland	17	15	13	14	13	12	13	10	12	9	8	9
Veerse Meer												
17. Boot/land	17	12	12	11	11	10	22	19	20	17	8	12
Westerschelde												
18. Hooze Platen	23	22	20	21	20	19	20	17	18	15	14	13
19a. Vlissingen-Rammekens	24	23	20	19	24	20	21	16	16	13	18	15
19b. Rammekens-Borselle	22	17	14	15	13	13	17	14	15	17	6	12
20a. Borselle-Ellewoutsdijk	23	19	11	20	18	18	17	14	16	13	14	13
20b. Ellewoutsdijk-Hansweert	23	19	11	20	18	18	18	17	17	15	14	13
21. Hansweert-Belg. grens	23	21	18	20	19	18	18	18	17	15	13	17
22. Verdr. Land v. Saeftinghe	14	11	14	13	10	22	13	9	9	6	16	15
23. Paal-Perkpolder	21	18	15	18	17	15	19	16	14	12	11	14
24. Perkpolder-Terneuzen	22	25	20	20	17	18	19	16	20	18	18	16
25. Terneuzen-Breskens	23	22	20	21	20	19	20	17	18	15	14	13

¹ Grevelingenboottelling met harde wind (onvolledig voor Fuut, Geoorde Fuut, Middelste Zaagbek)² Grevelingenboottelling met harde wind (onvolledig voor Fuut, Geoorde Fuut, Middelste Zaagbek en Brilduiker)³ Suzanna's inlaag onvolledig, Cauwersinlaag en Inlaag Havenkanaal (Schouwen) niet geteld in verband met mist⁴ Grevelingenboottelling door harde wind afgebroken ter hoogte van Kabbelaarsbank, Grevelingenlandtelling afgebroken na Slikken van Flakkee.

vet = boottelling



De route van het vliegtuig tijdens de telling van zee-eenden en zeezoogdieren (als voorbeeld de gevlogen route op 27 januari 2004).

Overzicht teldatum 2003/2004

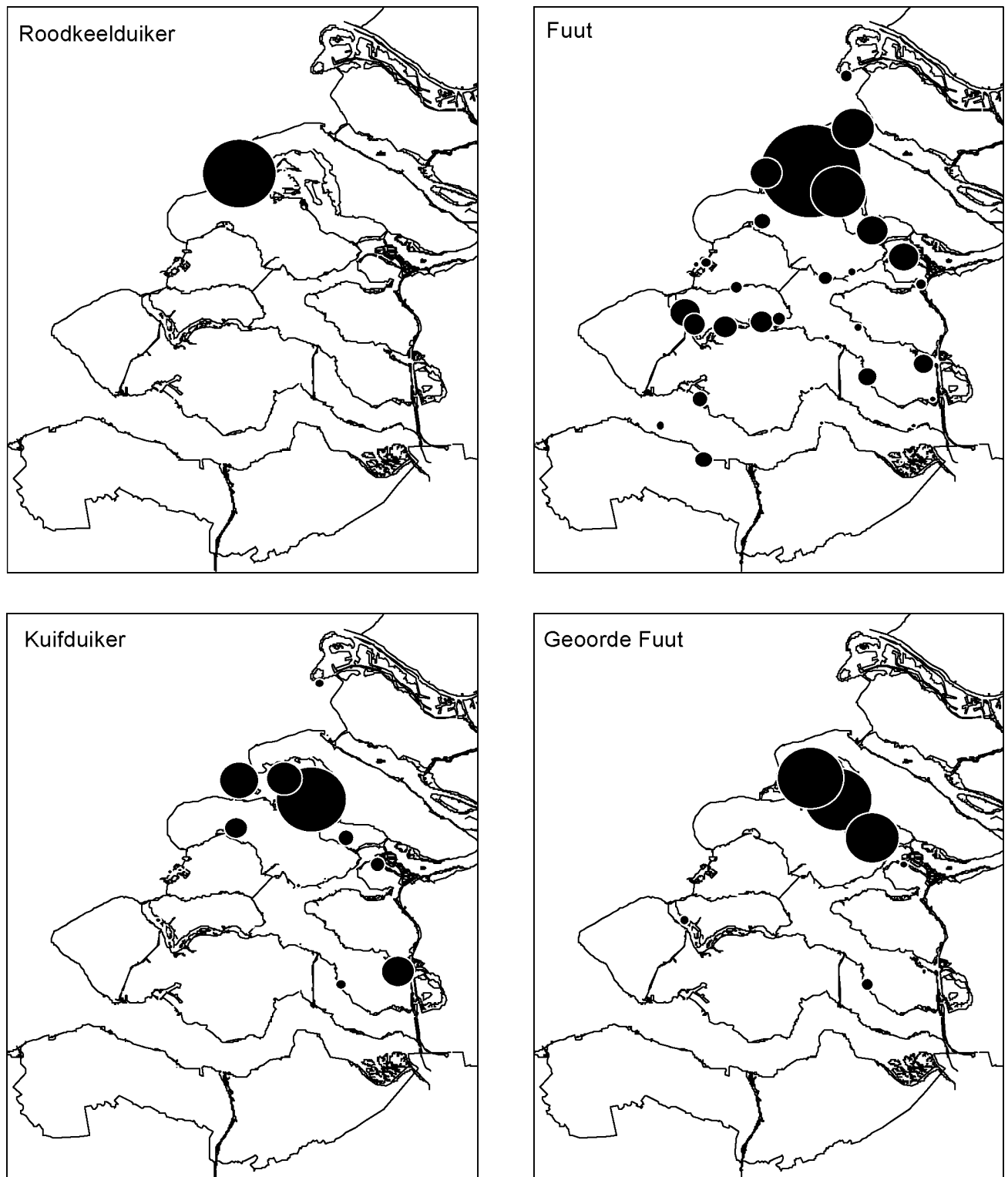
Telweekend	12/13 Jul	9/10 Aug	20/21 Sep	18/19 Okt	22/23 Nov	20/21 Dec	17/18 Jan	21/22 Feb	20/21 Mrt	17/18 Apr	15/16 Mei	12/13 Jun
Voordelta												
1. Westplaat	16	14	22	21	10	19	20	17	16	15	14	16
2. Kwade Hoek-Haringvl.dam	16	14	15	13	12	10	8	11	10	22	21	8
3. Brouwersdam	20	20	16	13	11	10	8	23	10	8	9	8
4a. Neeltje Jans	20	20	16	13	11	10	8	23	10	8	9	8
4b. Veerse Dam	20	20	16	13	11	10	7	23	10	8	9	8
4c. Open water (vliegtuig)	23	15	27	17	28	- ¹	27	- ¹	10	26	21	5
Grevelingenmeer												
5. Boot/land	15	13	17	15²	13	17	14	12	11	20	18	16
Oosterschelde												
6. Neeltje Jans/Roggenplaat	10	11	23	22	21	22	21	19	19	16	14	14
7. OS kering-Schelphoek	10	11	23	22	21	22	21	19	19	16	14	14
8. Schelphoek-Zierikzee	10	11	23	22	21	22	21	19	19	16	14	14
9. Zuidhoek-Grevelingendam	8	7	19	20	19	18	20	18	16	13	11	9
10. Philipsdam-Rammegors	8	7	19	20	19	18	20	18	16	13	11	9
11. St. Philipsland-Stavenisse	8	7	19	20	19	18	20	18	16	13	11	9
12. Stavenisse-Pluimpot	9	8	22	21	20	19	19	17	17	14	12	10
13. Pluimpot-1e Bathpolder	9	8	22	21	20	19	19	17	17	14	12	10
14. Rattekaai-Yerseke	9	8	22	21	20	19	19	17	17	14	12	10
15. Yerseke-Kats	7	6	18	17	18	17	16	16	15	12	9	8
16. Inlagen Noord Beveland	7	10	18	17	20	17	16	16	15	12	9	7
Veerse Meer												
17. Boot/land	17	14	16	16	14	15	15	13	12	21	9	14
Westerschelde												
18. Hooge Platen	14	12	26	24	24³	23	23	20	22	19⁴	17	15
19a. Vlissingen-Rammekens	20	17	28	27	28	27	26	15	21	17	14	13
19b. Rammekens-Borselle	14	12	19	18	21	19/21	17	20/21	- ⁵	17	15/16	11
20a. Borselle-Ellewoutsdijk	13	12	24	22	24	23	22	20	22	19	17	13
20b. Ellewoutsdijk-Hansweert	13	9	17	20	24	22	20	20	22	16	17	14
21. Hansweert-Belg. grens	15	19	23	22	25	22	20	21	22	15	15	11
22. Verdr. Land v. Saeftinghe	15/20	14/17	13	10/12	8/15	14/22	10/23	15/21	14/19	20	19	18
23. Paal-Perkpolder	19	10	20	19	- ⁶	20	18	21	- ⁶	16	16	12
24. Perkpolder-Terneuzen	14	13	21	18	22	20	17	21	23	17	15	12
25. Terneuzen-Breskens	14	12	26	24	24	23	23	20	22	19	17	15

¹ Voordelta vliegtuigtelling niet uitgevoerd² Grevelingenboottelling met harde wind (onvolledig voor Fuut, Geoorde Fuut en Dodaars)³ Hooge Platen met verstoring (onvolledig voor Zilverplevier, Kanoet en Bonte Strandloper)⁴ Hooge Platen met beperkt zicht (onvolledig voor Bonte Strandloper)⁵ Rammekens-Borselle ontbreekt⁶ Paal-Perkpolder ontbreekt**vet** = boottelling*cursief* = vliegtuigtelling

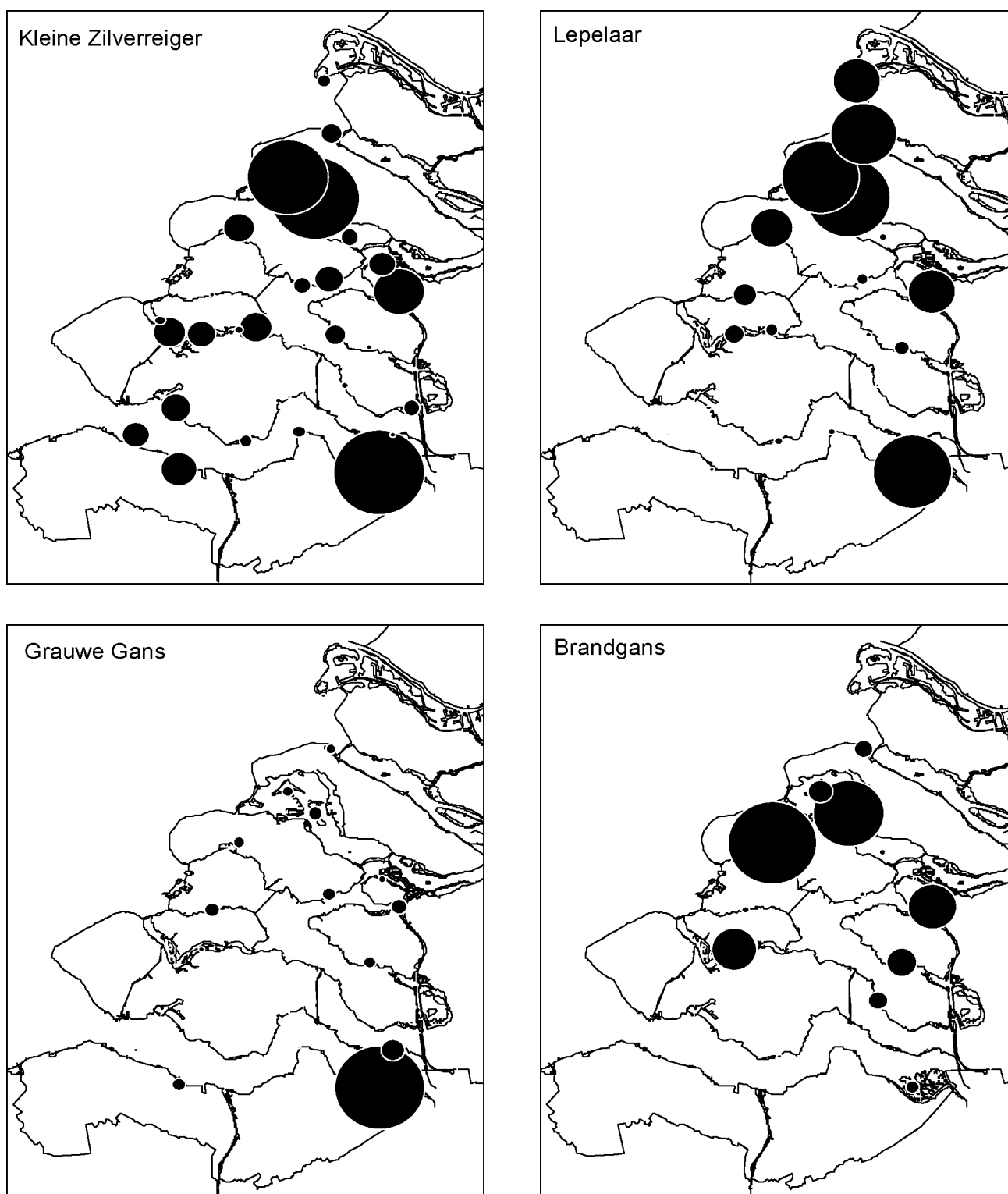
Bijlage 7.

Verspreiding van een aantal belangrijke vogelsoorten in de Zoute Delta

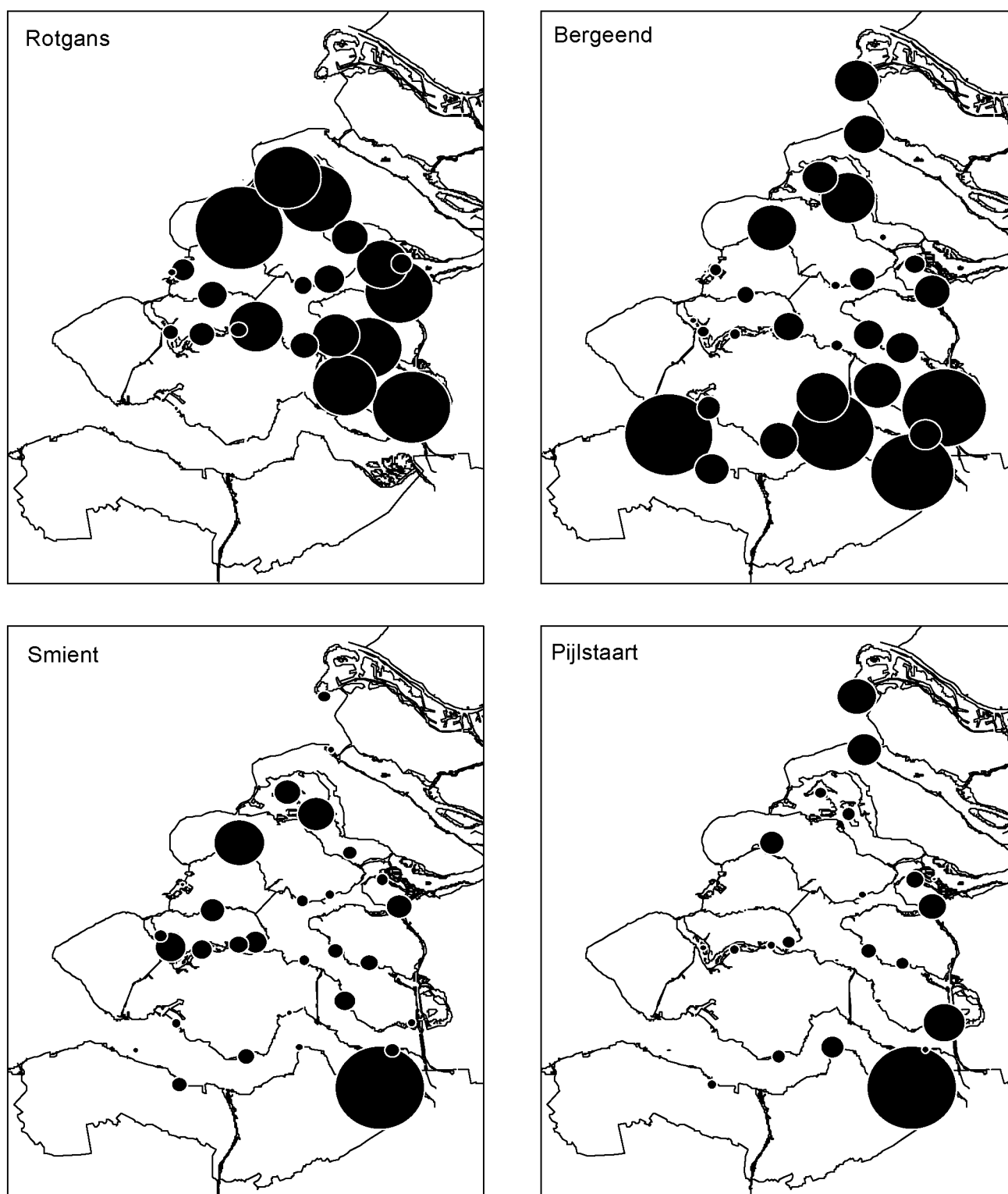
Figuur 18a. Verspreiding van een aantal belangrijke vogelsoorten in de Zoute Delta, op basis van het gemiddeld aantal vogeldagen per cluster over de periode 1999/2000-2003/2004. *Distribution of important waterbirds in the Zoute Delta in 1999/2000-2003/2004.*



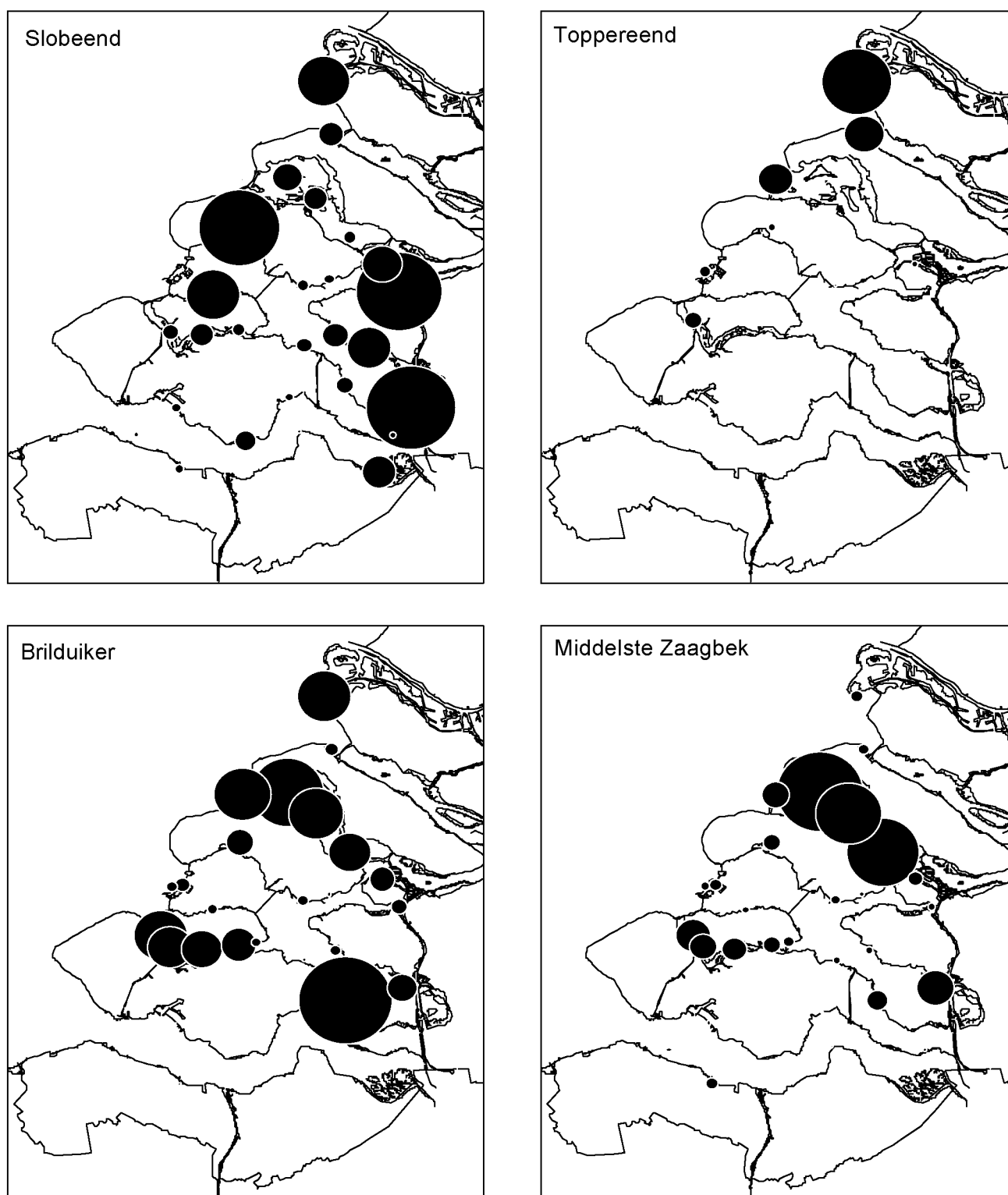
Figuur 18b. Verspreiding van een aantal belangrijke vogelsoorten in de Zoute Delta, op basis van het gemiddeld aantal vogeldagen per cluster over de periode 1999/2000-2003/2004. *Distribution of important waterbirds in the Zoute Delta in 1999/2000-2003/2004.*



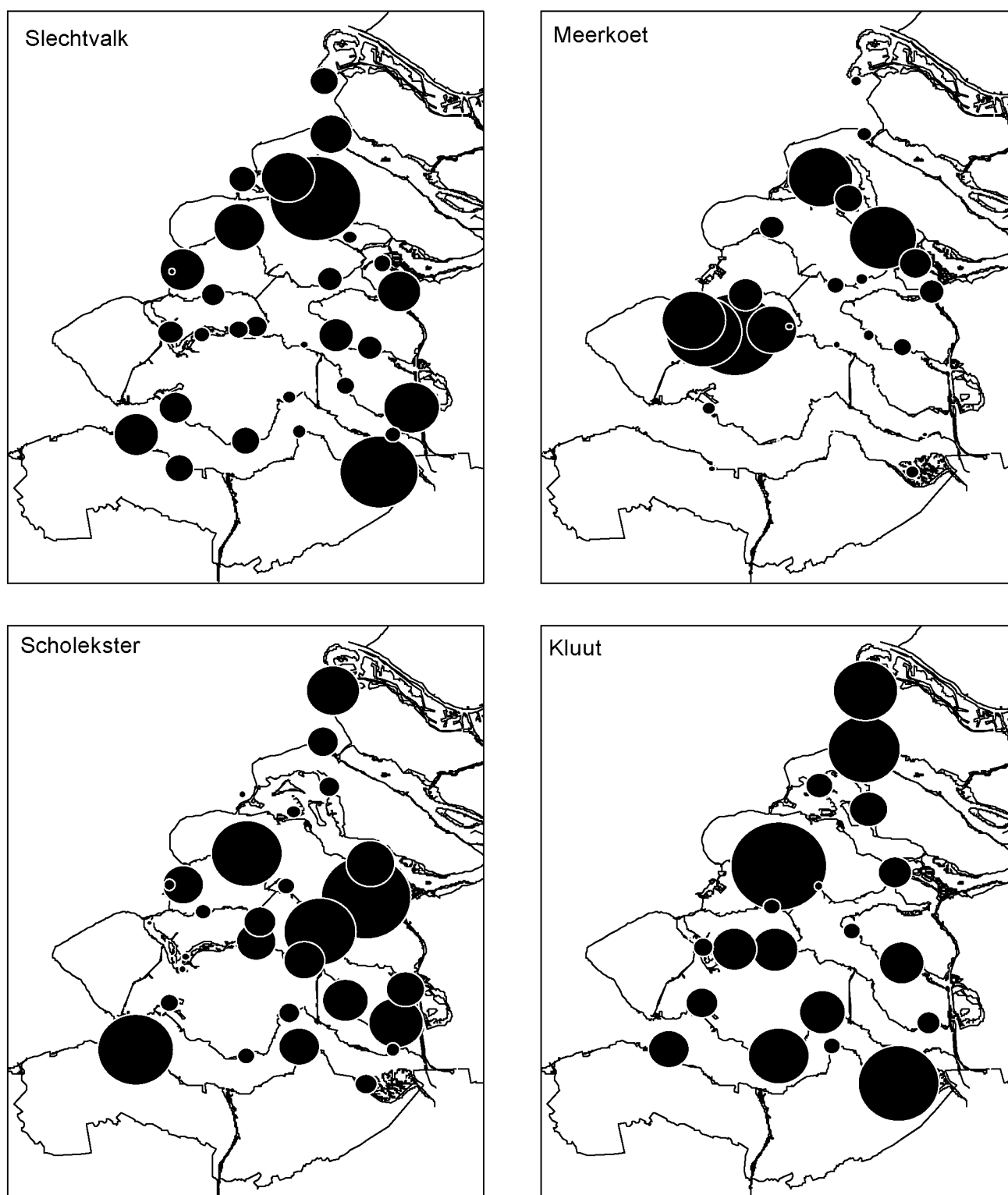
Figuur 18c. Verspreiding van een aantal belangrijke vogelsoorten in de Zoute Delta, op basis van het gemiddeld aantal vogeldagen per cluster over de periode 1999/2000-2003/2004. *Distribution of important waterbirds in the Zoute Delta in 1999/2000-2003/2004.*



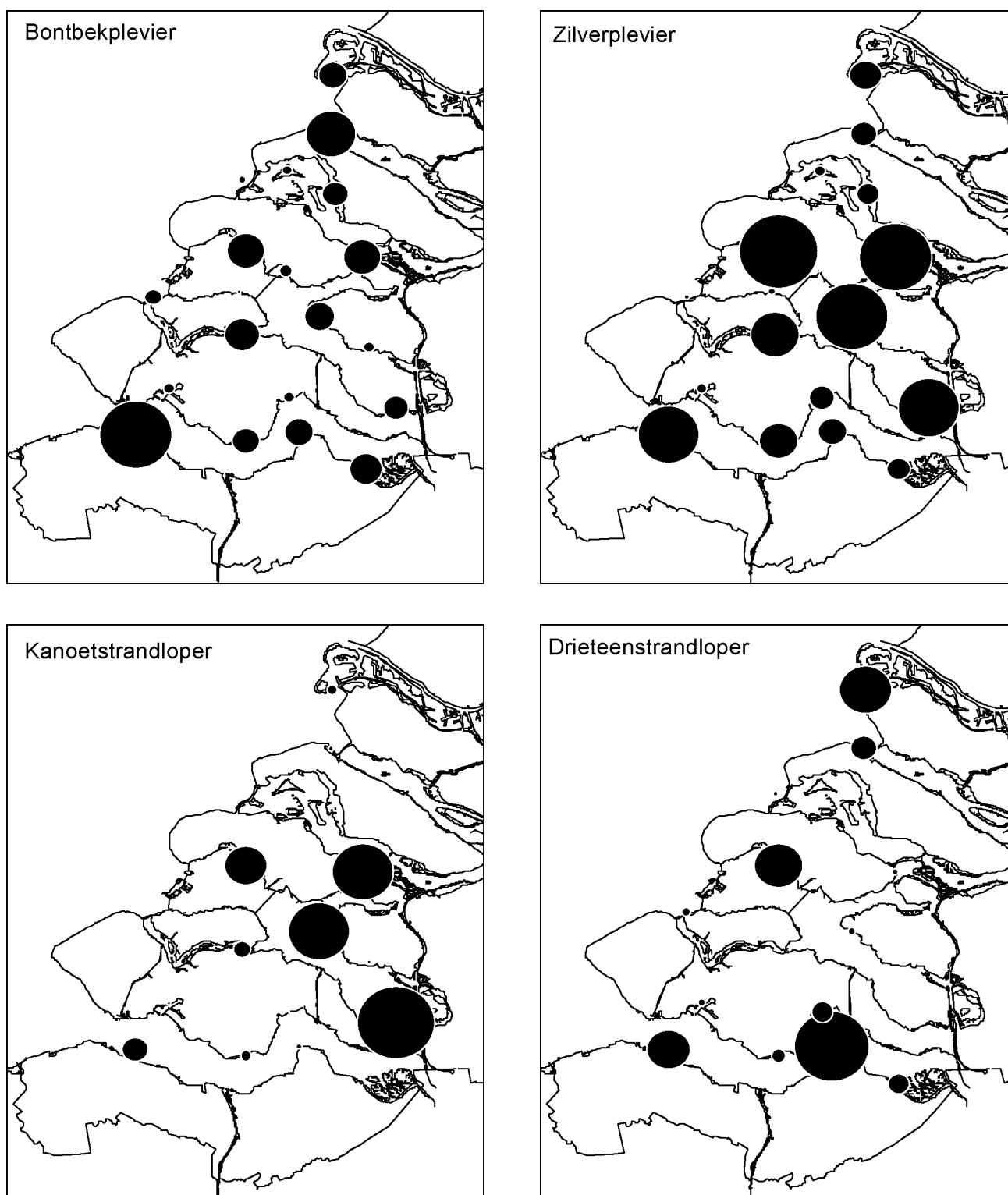
Figuur 18d. Verspreiding van een aantal belangrijke vogelsoorten in de Zoute Delta, op basis van het gemiddeld aantal vogeldagen per cluster over de periode 1999/2000-2003/2004. *Distribution of important waterbirds in the Zoute Delta in 1999/2000-2003/2004.*



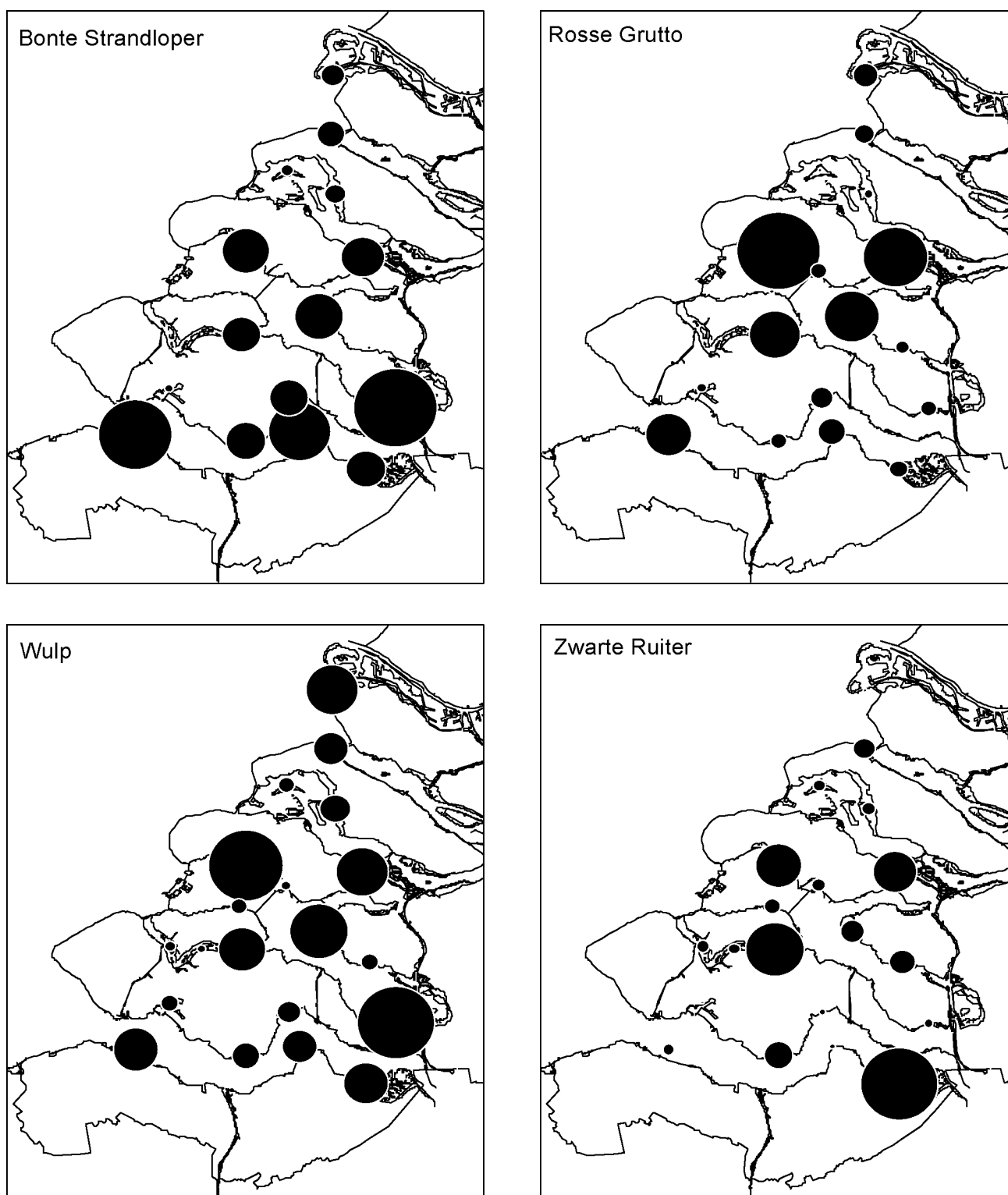
Figuur 18e. Verspreiding van een aantal belangrijke vogelsoorten in de Zoute Delta, op basis van het gemiddeld aantal vogeldagen per cluster over de periode 1999/2000-2003/2004. *Distribution of important waterbirds in the Zoute Delta in 1999/2000-2003/2004.*



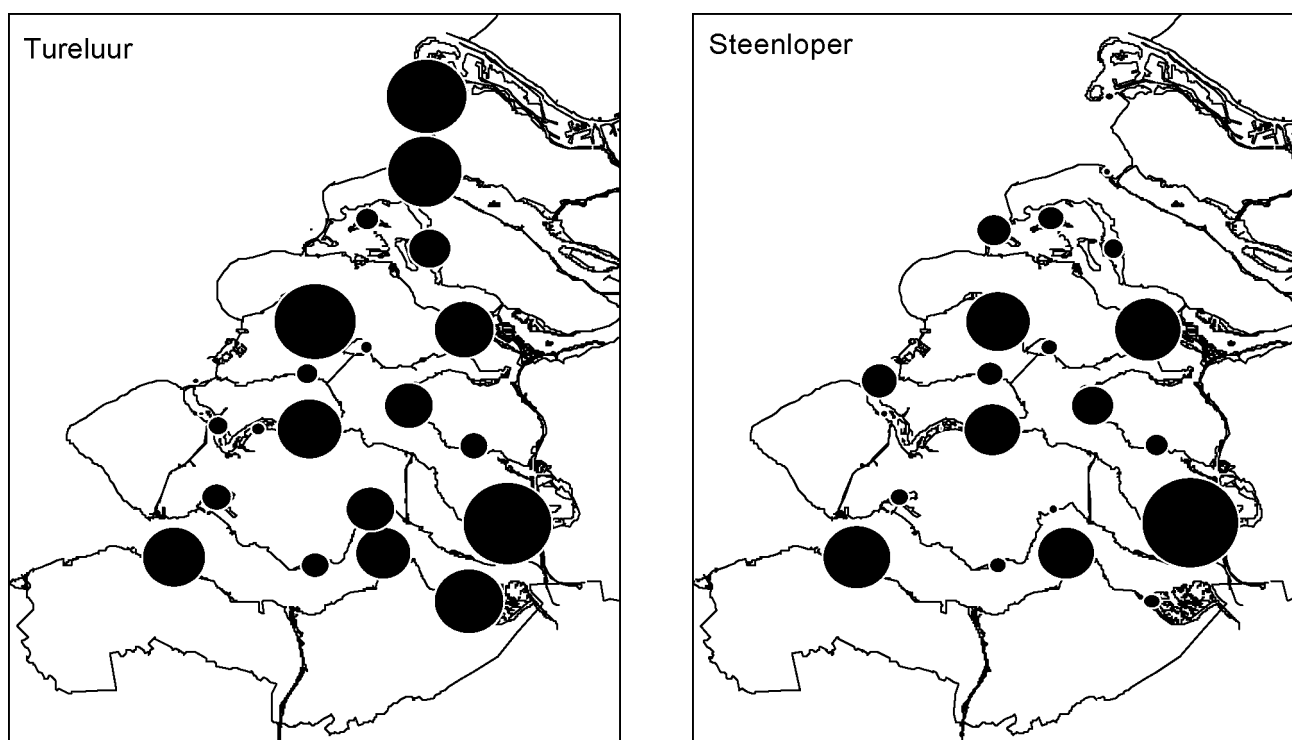
Figuur 18f. Verspreiding van een aantal belangrijke vogelsoorten in de Zoute Delta, op basis van het gemiddeld aantal vogeldagen per cluster over de periode 1999/2000-2003/2004. *Distribution of important waterbirds in the Zoute Delta in 1999/2000-2003/2004.*



Figuur 18g. Verspreiding van een aantal belangrijke vogelsoorten in de Zoute Delta, op basis van het gemiddeld aantal vogeldagen per cluster over de periode 1999/2000-2003/2004. *Distribution of important waterbirds in the Zoute Delta in 1999/2000-2003/2004.*



Figuur 18h. Verspreiding van een aantal belangrijke vogelsoorten in de Zoute Delta, op basis van het gemiddeld aantal vogeldagen per cluster over de periode 1999/2000-2003/2004. *Distribution of important waterbirds in the Zoute Delta in 1999/2000-2003/2004.*



Bijlage 8. Wetenschappelijke namen

Aalscholver	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Lepelaar	<i>Platalea leucorodia</i>
Alk	<i>Alca torda</i>	Mandarijneend	<i>Aix galericulata</i>
Bergeend	<i>Tadorna tadorna</i>	Meerkoet	<i>Fulica atra</i>
Blauwe Kiekendief	<i>Circus cyaneus</i>	Middelste Zaagbek	<i>Mergus serrator</i>
Blauwe Reiger	<i>Ardea cinerea</i>	Nijlgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i>
Blonde Ruiter	<i>Tryngites subruficollis</i>	Nonnetje	<i>Mergellus albellus</i>
Bokje	<i>Lymnocyrtus minimus</i>	Oeverloper	<i>Actitis hypoleucos</i>
Bontbekplevier	<i>Charadrius hiaticula</i>	Paarse Strandloper	<i>Calidris maritima</i>
Bonte Kraai	<i>Corvus cornix</i>	Parelduiker	<i>Gavia arctica</i>
Bonte Strandloper	<i>Calidris alpina</i>	Pijlstaart	<i>Anas acuta</i>
Boomvalk	<i>Falco subbuteo</i>	Poelruiter	<i>Tringa stagnatilis</i>
Bosruiter	<i>Tringa glareola</i>	Porseleinhoen	<i>Porzana porzana</i>
Brandgans	<i>Branta leucopsis</i>	Regenwulp	<i>Numenius phaeopus</i>
Brilduiker	<i>Bucephala clangula</i>	Rietgans	<i>Anser fabalis</i>
Bruine Kiekendief	<i>Circus aeruginosus</i>	Rode Wouw	<i>Milvus milvus</i>
Buizerd	<i>Buteo buteo</i>	Roerdomp	<i>Botaurus stellaris</i>
Canadese Gans	<i>Branta canadensis</i>	Roodhalsfuut	<i>Podiceps griseigena</i>
Chileense Flamingo	<i>Phoenicopterus chilensis</i>	Roodhalsgans	<i>Branta ruficollis</i>
Dodaars	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Roodkeelduiker	<i>Gavia stellata</i>
Drietenmeuw	<i>Rissa tridactyla</i>	Ros Gans	<i>Anser rossii</i>
Drietenstrandloper	<i>Calidris alba</i>	Rosse Franjepoot	<i>Phalaropus fulicaria</i>
Dwerggans	<i>Anser erythropus</i>	Rosse Grutto	<i>Limosa lapponica</i>
Dwergmeuw	<i>Larus minutus</i>	Rotgans	<i>Branta bernicla</i>
Eidereend	<i>Somateria mollissima</i>	Ruigpootbuizerd	<i>Buteo lagopus</i>
Europese Flamingo	<i>Phoenicopterus ruber</i>	Scholekster	<i>Haematopus ostralegus</i>
Frater	<i>Carduelis flavirostris</i>	Slechtvalk	<i>Falco peregrinus</i>
Fuut	<i>Podiceps cristatus</i>	Slobeend	<i>Anas clypeata</i>
Geelpootmeuw	<i>Larus michahellis</i>	Smelleken	<i>Falco columbarius</i>
Geoarde Fuut	<i>Podiceps nigricollis</i>	Smient	<i>Anas penelope</i>
Gestreepte Strandloper	<i>Calidris melanotos</i>	Sneeuwgans	<i>Anser caerulescens</i>
Goudplevier	<i>Pluvialis apricaria</i>	Sneeuwgors	<i>Plectrophenax nivalis</i>
Grauwe Gans	<i>Anser anser</i>	Sperwer	<i>Accipiter nisus</i>
Grauwe Kiekendief	<i>Circus pygargus</i>	Steenloper	<i>Arenaria interpres</i>
Groenpootruiter	<i>Tringa nebularia</i>	Steltkluut	<i>Himantopus himantopus</i>
Grote Grijze Snip	<i>Limnodromus scolopaceus</i>	Stormmeuw	<i>Larus canus</i>
Grote Jager	<i>Stercorarius skua</i>	Strandleeuwerik	<i>Eremophila alpestris</i>
Grote Mantelmeuw	<i>Larus marinus</i>	Strandplevier	<i>Charadrius alexandrinus</i>
Grote Stern	<i>Sterna sandvicensis</i>	Tafeleend	<i>Aythya ferina</i>
Grote Zaagbek	<i>Mergus merganser</i>	Temmincks Strandloper	<i>Calidris temminckii</i>
Grote Zee-eend	<i>Melanitta fusca</i>	Toppereend	<i>Aythya marila</i>
Grote Zilverreiger	<i>Egretta alba</i>	Torenavalk	<i>Falco tinnunculus</i>
Grutto	<i>Limosa limosa</i>	Tureluur	<i>Tringa totanus</i>
Havik	<i>Accipiter gentilis</i>	Velduil	<i>Asio flammeus</i>
IJsduiker	<i>Gavia immer</i>	Visarend	<i>Pandion haliaetus</i>
IJseend	<i>Clangula hyemalis</i>	Waterhoen	<i>Gallinula chloropus</i>
IJsvogel	<i>Alcedo atthis</i>	Waterral	<i>Rallus aquaticus</i>
Indische Gans	<i>Anser indicus</i>	Watersnip	<i>Gallinago gallinago</i>
Jan van Gent	<i>Morus bassanus</i>	Wespendief	<i>Pernis ptilorhynchus</i>
Kanoetstrandloper	<i>Calidris canutus</i>	Wilde Eend	<i>Anas platyrhynchos</i>
Kemphaan	<i>Philomachus pugnax</i>	Wilde Zwaan	<i>Cygnus cygnus</i>
Kievit	<i>Vanellus vanellus</i>	Wintertaling	<i>Anas crecca</i>
Kleine Flamingo	<i>Phoenicopterus minor</i>	Witbuikrotgans	<i>Branta hrota</i>
Kleine Geelpootruiter	<i>Tringa flavipes</i>	Witgatje	<i>Tringa ochropus</i>
Kleine Jager	<i>Stercorarius parasiticus</i>	Wulp	<i>Numenius arquata</i>
Kleine Mantelmeuw	<i>Larus fuscus</i>	Zeearend	<i>Haliaeetus albicilla</i>
Kleine Plevier	<i>Charadrius dubius</i>	Zeekoet	<i>Uria aalge</i>
Kleine Rietgans	<i>Anser brachyrhynchus</i>	Zilvermeuw	<i>Larus argentatus</i>
Kleine Strandloper	<i>Calidris minuta</i>	Zilverplevier	<i>Pluvialis squatarola</i>
Kleine Zilverreiger	<i>Egretta garzetta</i>	Zomertaling	<i>Anas querquedula</i>
Kleine Zwaan	<i>Cygnus columbianus</i>	Zwarte Ooievaar	<i>Ciconia nigra</i>
Kleinste Jager	<i>Stercorarius longicaudus</i>	Zwarte Rotgans	<i>Branta nigricans</i>
Kluut	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Zwarte Ruiter	<i>Tringa erythropus</i>
Knobbelzwaan	<i>Cygnus olor</i>	Zwarte Wouw	<i>Milvus migrans</i>
Kokmeuw	<i>Larus ridibundus</i>	Zwarte Zee-eend	<i>Melanitta nigra</i>
Kolgans	<i>Anser albifrons</i>	Zwarte Zwaan	<i>Cygnus atratus</i>
Kraanvogel	<i>Grus grus</i>	Zwartkopmeuw	<i>Larus melanocephalus</i>
Krakeend	<i>Anas strepera</i>		
Krombekstrandloper	<i>Calidris ferruginea</i>	Bruinvis	<i>Phocoena phocoena</i>
Kuifaalscholver	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Gewone Zeehond	<i>Phoca vitulina</i>
Kuifduiker	<i>Podiceps auritus</i>	Grijze Zeehond	<i>Halichoerus grypus</i>
Kuifeend	<i>Aythya fuligula</i>		

