



Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Waterdienst

# Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2010/2011

Rob C.W. Strucker  
Floor A. Arts  
Sander Lilipaly

RWS Waterdienst BM 12.07





# **Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2010/2011**

Rob C.W. Strucker  
Floor A. Arts  
Sander Lilipaly

RWS Waterdienst BM 12.07

Delta Project Management  
Postbus 315  
4100 AH Culemborg

Vlissingen, maart 2012

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

Projectbegeleider Waterdienst:  
Mervyn Roos, Projectleider Biologische Meetnetten

Foto voorkant: hoogwatervluchtplaats van Scholeksters en Rosse Grutto's langs de Grevelingendam (foto: Pim Wolf).

De Waterdienst (RWS), en degenen die aan deze publicatie hebben meegewerkt, hebben de in deze publicatie opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze publicatie voorkomen.

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



## INHOUD

---

|                                                            |           |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Samenvatting</b>                                        | <b>5</b>  |
| <b>Summary</b>                                             | <b>7</b>  |
| <b>1. Inleiding</b>                                        | <b>9</b>  |
| <b>2. Dankwoord</b>                                        | <b>11</b> |
| <b>3. Organisatie en uitvoering van de tellingen</b>       | <b>12</b> |
| 3.1 Organisatie van de tellingen                           | 12        |
| 3.2 Uitvoering van de tellingen                            | 12        |
| 3.3 Volledigheid van de tellingen                          | 13        |
| 3.4 'Overhevelen'                                          | 13        |
| 3.5 1%-normen                                              | 14        |
| 3.6 Trends, indices en imputing                            | 14        |
| <b>4. Het weer in 2010/2011</b>                            | <b>20</b> |
| <b>5. Ontwikkelingen in Watervogelpopulaties</b>           | <b>23</b> |
| 5.1 Zoute Delta                                            | 23        |
| 5.2 Voordelta                                              | 29        |
| 5.2.1 <i>Beschrijving van het gebied</i>                   | 29        |
| 5.2.2 <i>Watervogelpopulaties en recente veranderingen</i> | 29        |
| 5.2.3 <i>Midwintertelling</i>                              | 33        |
| 5.2.4 <i>Internationale betekenis</i>                      | 34        |
| 5.3 Grevelingenmeer                                        | 35        |
| 5.3.1 <i>Beschrijving van het gebied</i>                   | 35        |
| 5.3.2 <i>Watervogelpopulaties en recente veranderingen</i> | 35        |
| 5.3.3 <i>Internationale betekenis</i>                      | 40        |
| 5.4 Oosterschelde                                          | 41        |
| 5.4.1 <i>Beschrijving van het gebied</i>                   | 41        |
| 5.4.2 <i>Watervogelpopulaties en recente veranderingen</i> | 41        |
| 5.4.3 <i>Internationale betekenis</i>                      | 46        |
| 5.5 Veerse Meer                                            | 47        |
| 5.5.1 <i>Beschrijving van het gebied</i>                   | 47        |
| 5.5.2 <i>Watervogelpopulaties en recente veranderingen</i> | 47        |
| 5.5.3 <i>Internationale betekenis</i>                      | 50        |
| 5.6 Westerschelde                                          | 51        |
| 5.6.1 <i>Beschrijving van het gebied</i>                   | 51        |
| 5.6.2 <i>Watervogelpopulaties en recente veranderingen</i> | 51        |
| 5.6.3 <i>Internationale betekenis</i>                      | 54        |

|                   |                                                                                                        |           |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>6.</b>         | <b>Enkele soorten uitgelicht</b>                                                                       | <b>55</b> |
| 6.1               | Dodaars - <i>Tachybaptus ruficollis</i>                                                                | 55        |
| 6.2               | Smient - <i>Anas penelope</i>                                                                          | 59        |
| 6.3               | Scholekster - <i>Haematopus ostralegus</i>                                                             | 63        |
| 6.4               | Zwarte Ruiter - <i>Tringa erythropus</i>                                                               | 65        |
| 6.5               | Steenloper - <i>Arenaria interpres</i>                                                                 | 69        |
| 6.6               | Gewone Zeehond - <i>Phoca vitulina</i>                                                                 | 71        |
| 6.7               | Grijze Zeehond – <i>Halichoerus grypus</i>                                                             | 75        |
| <b>7.</b>         | <b>Grootschalige natuurontwikkeling langs de Oosterschelde</b>                                         | <b>77</b> |
| 7.1               | Inleiding                                                                                              | 77        |
| 7.2               | Werkwijze                                                                                              | 79        |
| 7.3               | Resultaten                                                                                             | 79        |
| 7.3.1             | Viseters                                                                                               | 79        |
| 7.3.2             | Planteneters: ganzen                                                                                   | 83        |
| 7.3.3             | Planteneters: eenden                                                                                   | 83        |
| 7.3.4             | Bodemdiereters: eenden                                                                                 | 83        |
| 7.3.5             | Bodemdiereters: getijdesteltlopers                                                                     | 83        |
| 7.3.6             | Bodemdiereters: niet getijdesteltlopers                                                                | 87        |
| 7.4               | Conclusie                                                                                              | 87        |
| <b>8.</b>         | <b>Literatuur</b>                                                                                      | <b>89</b> |
| <b>Bijlage 1.</b> | Overzicht van de maandelijkse tellingen in de Zoute Delta in 2010/2011                                 | 93        |
| <b>Bijlage 2.</b> | Overzicht van de midwintertelling van de stranden in de Voordelta en de meeuwentelling in januari 2011 | 107       |
| <b>Bijlage 3.</b> | Overzicht van de maandelijkse tellingen van Zeezoogdieren in de Zoute Delta in 2010/2011               | 111       |
| <b>Bijlage 4.</b> | Overzicht van teldatums per traject                                                                    | 116       |
| <b>Bijlage 5.</b> | Wetenschappelijke namen                                                                                | 119       |
| <b>Bijlage 6.</b> | Overzicht van verschenen rapporten                                                                     | 120       |

## Samenvatting

---

In dit rapport worden resultaten gepresenteerd van de watervogel - en zeezoogdiertellingen in de zoute wateren van het Deltagebied van Zuidwest-Nederland (figuur 1) in de periode juli 2010-juni 2011 (verder aangeduid als 2010/2011). 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 de Waterdienst (Rijkswaterstaat) 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 475 000-490 000 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 2008/2009-2010/2011.

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: Lepelaar, Kluut, Drieteenstrandloper en Pijlstaart. Bij de bodemdieretende vogels was het aantal vogeldagen van de Scholekster, Tureluur en Bergeend lager dan in voorgaand seizoen. Bij de Scholekster vond de afname vooral plaats in de periode juli-oktober, wanneer de aantallen het grootst zijn. Bij de herbivoren was het aantal vogeldagen van Wilde Eend en Brandgans hoger dan in 2009/2010, maar bij de Grauwe Gans en Pijlstaart werd een afname geconstateerd. Bij de viseters werden van de Lepelaar maximaal 320 exemplaren in augustus geteld, het op één na hoogste aantal sinds het begin van de tellingen in 1987/1988.

Het Grevelingenmeer is van internationaal belang voor acht soorten, waarvan Middelste Zaagbek, Brandgans, Lepelaar, Rotgans en Krakeend de belangrijkste zijn. Bij de viseters, de belangrijkste soortgroep in het Grevelingenmeer, is het aantal vogeldagen van de Fuut flink afgenomen en bereikte het laagste aantal sinds 1987/1988. Het seizoensmaximum (3000) werd vastgesteld in december. Ook het aantal vogeldagen van de Geoorde Fuut was lager dan in 2009/2010, maar hoger dan in de twee seizoenen ervoor. Er werden maximaal 4400 exemplaren geteld. Bij de Middelste Zaagbek was het seizoensmaximum (6530) hoger dan in voorgaande vier seizoenen. Bij

de Lepelaar (max. 220) en Kleine Zilverreiger (max. 48) vond na de afname in 2009/2010 geen duidelijk herstel plaats. Bij de planteneters werd een record aantal vogeldagen bij de Grauwe Gans, Brandgans en Meerkoet vastgesteld. Ook het aantal Knobbelswanen nam verder toe tot maximaal 940 exemplaren in februari 2011. Bij de bodemdier-etende eenden was het aantal vogeldagen van de Brilduiker in 2010/2011 vergelijkbaar met dat in 2009/2010, op de lange termijn is er sprake van een flinke afname. Het aantal Bergeenden (max. 2420) was lager dan in 2009/2010.

De Oosterschelde is binnen de Zoute Delta het gebied met de meeste soorten die de 1%-norm overschrijden. Van de 17 soorten die hier in internationaal belangrijke aantallen voorkomen zijn Rotgans, Brandgans, Rosse Grutto, Kanoet, Scholekster en Slobeend de belangrijkste. De belangrijkste soortgroep in de Oosterschelde is die van de steltlopers. Bij de Scholekster (max. 41 070) was het aantal vogeldagen lager dan in 2009/2010 (-4%). Op de lange termijn is sprake van een flinke afname. De trend van de Rosse Grutto (max. 8250) is positief: het aantal vogeldagen was hoger dan in voorgaande jaren (uitgezonderd 2002/2003). Daarentegen nemen de aantallen Drieteenstrandlopers en Kanoeten de laatste jaren duidelijk af. Bij de planteneters werden bij de Grauwe Gans, Brandgans en Wintertaling een record aantal vogeldagen vastgesteld. Bij de viseters was de toename van de Middelste Zaagbek (max. 1200) opvallend. Het aantal Lepelaars (max. 350) kon zich handhaven op het hoge niveau van 2009/2010.

In het Veerse Meer werd de 1%-norm door twee soorten, de Smient en de Lepelaar, overschreden. Bij de planteneters, de belangrijkste groep watervogels in het Veerse Meer, was vooral de toename van de Meerkoet (max. 15 000) opvallend. In vergelijking tot voorgaande vier seizoenen is het aantal vogeldagen verdriedubbeld. Bij de Grauwe Gans en Nijlgans werden record aantallen vogeldagen vastgesteld. Bij de viseters was de sterke toename van de Geoorde Fuut (max. 260) opvallend. Daarentegen was het voor de Dodaars een slecht seizoen: het aantal vogeldagen was het laagste aantal sinds 1987/1988. Bij de bodemdier-etende eenden (Brilduiker, Kuifeend) waren de seizoensmaxima (resp. 1280 en 530) in 2010/2011 beduidend hoger dan in voorgaande jaren.

In de Westerschelde werd door 13 soorten de 1%-norm overschreden. De belangrijkste soorten zijn Grauwe Gans, Bergeend, Pijlstaart, Lepelaar en Drieteenstrandloper. In de Westerschelde zijn vooral steltlopers en planteneters talrijk. Bij de steltlopers waren de aantallen vogeldagen van de Scholekster, Zilverplevier, Rosse Grutto, Strandplevier, Zwarte Ruiter en Steenloper lager dan in voorgaande jaren. Bij de Wulp werd daarentegen een recordaantal vastgesteld: 8480 exemplaren in augustus 2010. Ook voor de Bergeend was het een goed seizoen met een record aantal vogeldagen en het hoogste seizoensmaximum (max. 34 350). Bij de planteneters was het aantal vogeldagen van de Grauwe Gans hoger dan in voorgaande twee seizoenen, maar ruim 40% lager dan in het piekjaar 2002/2003.

Het aantal Gewone en Grijze Zeehonden in het Deltagebied is op basis van het aantal 'zeehondsdagen' in 2010/2011 flink toegenomen. Het maximum aantal Gewone Zeehonden (530) werd vastgesteld in april 2011, met de Voordelta als belangrijkste gebied. Het maximum van de Grijze Zeehond werd eveneens vastgesteld in april: 677 exemplaren. Het voorkomen van deze laatste soort is in het Deltagebied grotendeels beperkt tot de Voordelta.

## 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 2010/June 2011 (hereafter indicated as 2010/2011). 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, 475 000-490 000 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 2008 and June 2011.

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: Spoonbill, Avoset, Sanderling and Pintail. Of the benthivorous birds the number of bird-days of Oystercatcher, Redshank and Shelduck was lower than in 2009/2010. The decline of the Oystercatcher was limited to the period July-October, when maximum numbers are counted. Of the herbivores, Mallard and Barnacle Geese were seen in higher numbers, but the numbers of Greylag Geese and Pintail showed a decrease. Of the fish-eating species, Spoonbill was present in high numbers: the number in August (320) was, with the exception of the number in 2009/2010, the highest count since 1987/1988.

The saline Lake Grevelingen is of major international importance for waterbirds. A total of eight species is present in numbers exceeding the 1%-levels. Red-breasted Merganser, Barnacle Geese, Spoonbill, Brent Goose and Gadwall are the most important species. Wintering fish-eating birds are very important in this area. The number of bird-days of Great Crested Grebe showed a sharp decrease and was lower than in all previous seasons. The maximum number in 2010/2011 was counted in December (3000). Also the number of bird-days of Black-necked Grebe was lower than in 2009/2010, but higher than in 2007/2008 and 2008/2009. The highest count in 2010/2011 was 4400 birds. Red-breasted Mergansers (max. 6530) were more numerous than in the previous four seasons. In contrast, the numbers of Spoonbill (max. 220) and Little Egret (max. 48) remained on a low level after a decrease in 2009/2010. Of the herbivores, the numbers of bird-days of Greylag Geese, Barnacle Geese and Coot were higher than in all previous seasons. Also the number of Mute Swan continued to increase and the

maximum (940) was counted in February 2011. The number of bird-days of Goldeneye, a benthivorous duck, was comparable with the number in 2009/2010, but the long term trend showed a sharp decrease. The number of Shelduck (max. 2420) was lower than in 2009/2010.

From an international perspective, the Oosterschelde holds the most species (17) that exceed 1%-levels. The most important are: Brent Goose, Barnacle Goose, Bar-tailed Godwit, Knot, Oystercatcher and Shoveler. The most abundant species group is that of the waders. For Oystercatcher (max. 41 070) the number of bird-days was lower (-4%) than in 2009/2010 and also the long term trend showed a decrease. The trend of Bar-tailed Godwit is positive: the number of bird-days in 2010/2011 was higher than in all previous seasons, with the exception of 2002/2003. In contrast, Sanderling and Knot are less numerous than in the last few seasons. Some herbivores birds, like Greylag Geese, Barnacle Goose and Teal, were more numerous than in all previous seasons. Of the fish-eating species, the increase of the Red-Breasted Merganser (max. 1200) was remarkable. The number of Spoonbills (max. 350) was comparable with the high number in 2009/2010.

In the Veerse Meer (Lake Veerse Meer), a relatively small brackish lake, two species (Wigeon and Spoonbill) in 2008/2009-2010/2011 exceeded the 1%-level. The most numerous group of birds in this area are the herbivores. Of the herbivores birds, the increase of Coot (max. 15 000) in 2010/2011 was remarkable. The number of bird-days was three times higher than in previous four seasons. Also the numbers of Greylag Geese and Egyptian Geese has increased and both species were more numerous than in all previous years. Of the fish-eating species, the numbers of Black-necked Grebe (max. 260) showed an increase, but the number of Little Grebe was lower than in all previous seasons. Some benthivorous ducks, like Goldeneye (max. 1280) and Tufted Duck (max. 530), were seen in higher numbers than in the last few years.

In the only remaining estuary in the Delta area, the Westerschelde, a total of thirteen species were present in numbers exceeding the 1%-level. The most important of these were: Greylag Goose, Shelduck, Pintail, Spoonbill and Sanderling. This area is especially important for large numbers of waders and herbivorous waterbirds. For Oystercatcher, Grey Plover, Bar-tailed Godwit, Kentish Plover, Spotted Redshank and Turnstone, the number of bird-days was lower than in previous seasons. In contrast, the Curlew was seen in record numbers (8480 in August 2010) and also the number of bird-days and the maximum number of Shellducks (34 350) were higher than in all previous seasons. Of the herbivorous birds, the number of bird-days of Greylag Geese was higher than in 2008/2009 en 2009/2010, but 40% lower than in 2002/2003.

Both the number of Common Seal and the number of Grey Seal in the Delta area, based on the number of 'seal-days', continued to increase. The maximum number of Common Seal (530) was counted in April 2011. The most important area for this species is the Voordelta. Also the maximum number of Grey Seal (677) was counted in April 2011. The distribution of this species in the Delta area is nearly restricted to the Voordelta.

# 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 des Lands), uitgevoerd door of in opdracht van de Waterdienst 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 zeventien rapporten over tellingen in de nieuwe situatie: de periode 1987/88 – 2009/2010 (Meininger *et al.* 1994-1998 in serie; Berrevoets *et al.* 1999-2003, 2005 in serie; Strucker *et al.* 2006-2011 in serie).

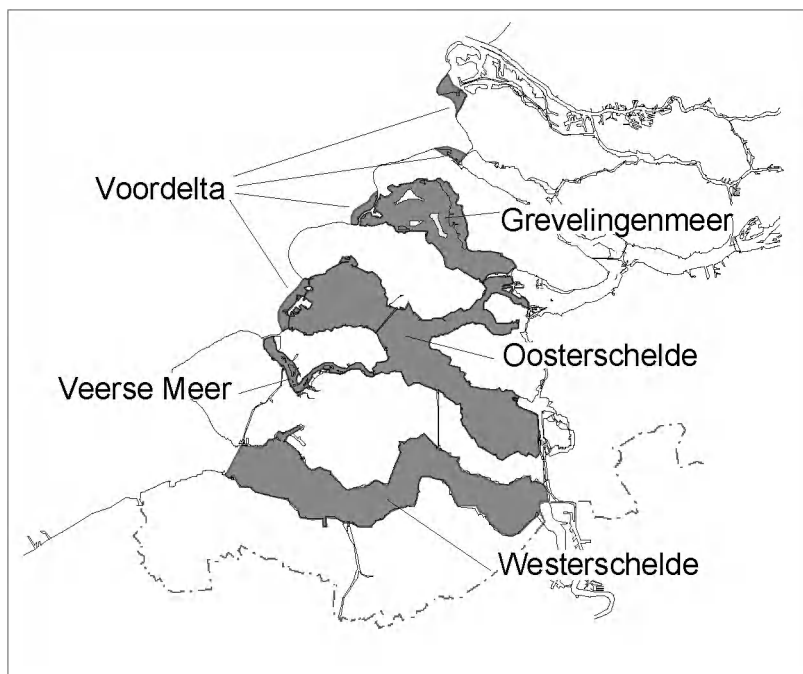
Naast de watervogels worden in dit rapport ook de vliegtuigtellingen van zee-eenden en zeezoogdieren beschreven. Deze tellingen werden tot en met 2002/2003 uitgevoerd in het kader van diverse projecten, maar sinds 2004 zijn deze tellingen structureel opgenomen in het biologisch monitoringprogramma van 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.* 2000; Hoekstein & Lilipaly 2002ab, Hoekstein *et al.* 2003). Voor uitgebreide informatie over de gebruikte methode en het gebied wordt verwezen naar Baptist & Meininger (1996).

Voorliggend rapport geeft een beschrijving van de resultaten van de watervogel- en zeezoogdiertellingen in het seizoen 2010/2011 in de 'Zoute Delta'. De Zoute Delta omvat: alle getijdenwateren (Oosterschelde, Westerschelde, Voordelta) en de zoute 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, reigers, eenden, ganzen, zwanen, meerkoeten, steltlopers en meeuwen) wordt tijdens de watervogeltellingen ook een aantal andere vogelsoorten geteld. Het gaat hier om alle roofvogels, Velduil, IJsvogel, Bonte Kraai, Frater, Strandleeuwerik en Sneeuwgorst. 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: Dodaars, Smient, Scholekster, Zwarte Ruiter en Steenloper. 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 trends van watervogels in de grootschalige natuurontwikkelingsgebieden langs de Oosterschelde.



**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.*



## 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:

O. Beauchard, S. Bouma, B. van Broekhoven, H. Bun, W. Van den Bussche, H. Castelijns, M. Castelijns, W. Castelijns, B. De Coninck, S. De Smet, M. Jeurissen, W. Van Kerkhoven, W. Lansman, R. van Loo, M. Luitwieler, J. Maebe, E. Matthijs, P. Meininger, J. Millenaar, L. Molenaar, T. Muusse, G. Schuurman, M. Snijders, C. Sol, D. Stout, S. Thiers, J. Tramper, F. van Velzen, L. Verheuveld, V. Verhoosel, W. de Wilde, W. Wisse

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

- Delta ProjectManagement (DPM) (F. Arts, M. Hoekstein, S. Lilipaly, R. Strucker, P. Wolf)
- Staatsbosbeheer (SBB) (A. de Jonge, N. Sinnege)
- 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, Meetinformatiedienst

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 van de zuidkust van Schouwen-Duiveland werd mede 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).

Tellingen van de Westplaat werden uitgevoerd door Stichting Ornithologisch Station Voorne in opdracht van het Havenbedrijf 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'.

Waardevol commentaar op een concept van dit rapport werd ontvangen van Mark Hoekstein en Mervyn Roos.

## 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 de Waterdienst, Staatsbosbeheer 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 de Waterdienst, uitgevoerd door een vijftal medewerkers van Delta ProjectManagement. Tellingen in het Grevelingenmeer worden georganiseerd en uitgevoerd in een samenwerkingsverband tussen de Waterdienst en Staatsbosbeheer (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 teldatum's 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 worden maandelijks verricht in en rondom de grote wateren (watersystemen) van de Zoute Delta: Voordelta, Grevelingenmeer, Oosterschelde, Veerse Meer en Westerschelde.

Binnen deze 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 overvliegende 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 Haringvlietssluizen, 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, Eiders en Toppers in het open water van de Voordelta geteld. Tijdens deze telling worden ook de zeezoogdieren in de Voordelta, Oosterschelde en Westerschelde geteld. De zeezoogdieren van het Grevelingenmeer worden vanaf een boot tijdens de maandelijkse watervogeltellingen geteld.

### 3.3 Volledigheid van de tellingen

In het seizoen 2010/2011 is het merendeel van de tellingen zonder problemen verlopen (bijlage 6). In juli 2010 is het Grevelingenmeer door harde wind onvolledig geteld op Fuut, Geoorde Fuut en Middelste Zaagbek. Door slecht weer konden delen van de Voordelta in augustus 2010 niet geteld worden op watervogels en zeezoogdieren. Ook konden in deze maand op de Hooge Platen de Bonte Strandlopers niet volledig geteld worden als gevolg van harde wind. In september werden een aantal krekens langs het Veerse Meer niet geteld. Door problemen met de auto werden in oktober diverse trajecten langs de oever van het Grevelingenmeer niet geteld. In december 2010 konden als gevolg van slecht zicht de Krabbekreek en Rattekaai niet geteld worden op steltlopers. Verder vond door slecht weer in deze maand geen hoogwatertelling plaats in het Verdrongen Land van Saeftinghe. Na de jaarwisseling is de Grevelingentelling in januari 2011 van Fuut, Geoorde Fuut, Brilduiker en Middelste Zaagbek onvolledig als gevolg van slecht weer en kon de hoogwatervluchtplaats op Herkingen (Grevelingenmeer) niet volledig worden geteld op diverse soorten steltlopers. In mei 2011 was de telling op de Hooge Platen van Bontbekplevier en Bonte Strandloper onvolledig als gevolg van luchttrillingen. Verder zijn de tellingen van de Westplaat en het zuidwestelijke deel van de Maasvlakte uit de periode januari-juni 2011 niet beschikbaar.

### 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

**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<br>Deelgebied      | Grevelingen<br>Battenoord<br>Herkingen<br>Grevelingendam | Volkerakmeer<br>West | Zoommeer<br>Oosterdam | Veerse Meer<br>Kwistenburg<br>Middelplaten<br>Zandkreekdijk |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------|
| Oosterschelde deelgebied        | Noord                                                    | Noord                | Oost                  | Midden                                                      |
| Aalscholver                     |                                                          |                      |                       | x <sup>2</sup>                                              |
| Rotgans                         |                                                          | x                    | x                     | x <sup>2</sup>                                              |
| Bergeend                        |                                                          |                      | x                     | x <sup>2</sup>                                              |
| Pijlstaart                      |                                                          | x                    | x                     |                                                             |
| Scholekster                     | x                                                        | x                    | x                     | x <sup>3</sup>                                              |
| Bontbekplevier                  | x <sup>1</sup>                                           | x                    | x                     | x <sup>3</sup>                                              |
| Strandplevier                   | x <sup>1</sup>                                           | x                    | x                     | x <sup>3</sup>                                              |
| Zilverplevier                   | x                                                        | x                    | x                     | x <sup>3</sup>                                              |
| Kanoet                          | x                                                        | x                    | x                     | x <sup>3</sup>                                              |
| Drieteenstrandloper             |                                                          | x                    | x                     | x <sup>3</sup>                                              |
| Krombekstrandloper              |                                                          | x                    | x                     | x <sup>3</sup>                                              |
| Bonte Strandloper               | x                                                        | x                    | x                     | x <sup>3</sup>                                              |
| Rosse Grutto                    | x                                                        | x                    | x                     | x <sup>3</sup>                                              |
| Wulp                            | x                                                        | x                    | x                     | x <sup>3</sup>                                              |
| Zwarte Ruiter                   | x                                                        | x                    | x                     | x <sup>3</sup>                                              |
| Tureluur                        | x                                                        | x                    | x                     | x <sup>3</sup>                                              |
| Groenpootruiter                 | x                                                        | x                    | x                     | x <sup>3</sup>                                              |
| Steenloper                      | x                                                        | x                    | x                     | x                                                           |
| Stormmeeuw <sup>4</sup>         | x                                                        | x                    | x                     | x <sup>3</sup>                                              |
| Kleine Mantelmeeuw <sup>4</sup> | x                                                        | x                    | x                     | x <sup>3</sup>                                              |
| Zilvermeeuw <sup>4</sup>        | x                                                        | x                    | x                     | x <sup>3</sup>                                              |
| Grote Mantelmeeuw <sup>4</sup>  | x                                                        | x                    | x                     | x <sup>3</sup>                                              |

<sup>1</sup> geldt alleen voor de Grevelingendam <sup>2</sup> geldt alleen voor Kwistenburg

<sup>3</sup> geldt alleen voor Middelplaten en Kwistenburg <sup>4</sup> geldt alleen voor de midwintertelling

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.

### 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 (2006). Voor de relevante soorten staan deze normen vermeld in tabel 8. De normoverschrijdingen werden per watersysteem vastgesteld door voor elke soort het gemiddeld maximum per jaargetijde over de afgelopen drie seizoenen (2008/2009-2010/2011) 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, grondeleenden (m.u.v. Bergeend), Waterhoen, Meerkoet.
- 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 (som van de aantallen in de betreffende periode). 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.

Trends bij watervogels worden gekenmerkt door hun niet lineaire karakter. Vaak bestaat de trend uit een afwisseling van stabiele periodes en periodes van toename of afname. Een probleem bij dergelijke trends is dat het detecteren van een statistisch significante toename of afname erg ingewikkeld is. Speciaal voor het detecteren van flexibele trends werd bij KEMA en het RIVM het programma “trendspotter” ontwikkeld (Visser 2004). Naast een gemiddelde trend geeft dit programma ook informatie over de betrouwbaarheidsintervallen. Met behulp van deze betrouwbaarheidsintervallen kan worden bepaald of een bepaalde vastgestelde trend significant is. In deze rapportage zijn voor vijf nader uitgewerkte vogelsoorten met behulp van Trendspotter trendgrafieken gemaakt op basis van maandelijkse tellingen met een geschat betrouwbaarheidsinterval (95%).

**Tabel 2.** Indices van de belangrijkste soorten watervogels en zeehonden in de **Zoute Delta** in 1987/88-2010/2011 (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 1987/88-2010/2011 (italics indicate that >20 % of this value has been calculated by imputing, underlined = maximum index value, 100 = average over all years).*

|                     | Seizoen                   | gem.<br>1987-91 | gem.<br>1992-96  | 1997       | 1998       | 1999 | 2000       | 2001       | 2002       | 2003       | 2004 | 2005       | 2006       | 2007              | 2008       | 2009             | 2010                     |
|---------------------|---------------------------|-----------------|------------------|------------|------------|------|------------|------------|------------|------------|------|------------|------------|-------------------|------------|------------------|--------------------------|
|                     | Winter <sup>*1</sup>      |                 |                  | Z          | VZ         | ZZ   | Z          | VZ         | N          | VZ         | VZ   | VZ         | ZZ         | Z                 | VZ         | K                | N                        |
| Soort <sup>*3</sup> | Jaargetijde <sup>*2</sup> |                 |                  |            |            |      |            |            |            |            |      |            |            |                   |            |                  |                          |
| Dodaars             | NW..                      | 70              | 89               | 29         | 46         | 97   | 115        | 115        | 127        | 105        | 98   | 160        | <u>175</u> | 168               | 158        | 114              | 98                       |
| Fuut                | .W..                      | 71              | 168              | 181        | <u>192</u> | 77   | 67         | 78         | 115        | 67         | 52   | 79         | <u>70</u>  | 63                | 97         | 40               | 30                       |
| Geoorde Fuut        | N...                      | 25              | 45               | 73         | <u>111</u> | 107  | 104        | <u>151</u> | 157        | 203        | 153  | 210        | <u>213</u> | 105               | 114        | 186              | 164                      |
| Aalscholver         | N..Z                      | <u>94</u>       | 107              | <u>129</u> | 124        | 94   | 98         | 115        | 98         | 90         | 83   | 90         | 88         | 88                | 98         | 108              | 92                       |
| Knobbelzwaan        | N..Z                      | <u>224</u>      | 71               | 54         | 62         | 107  | 113        | 126        | 87         | 60         | 49   | 48         | 44         | 40                | 44         | 42               | 50                       |
| Gauwe Gans          | NW..                      | 37              | 80               | 99         | 124        | 155  | 138        | 160        | <u>187</u> | 116        | 131  | 149        | 108        | 128               | 100        | 83 <sup>*5</sup> | 138                      |
| Brandgans           | .W..                      | 40              | 82               | 92         | 68         | 92   | 79         | 92         | 56         | 166        | 122  | 160        | 162        | 105               | 102        | 216              | <u>277</u>               |
| Rotgans             | NWV.                      | 110             | 103              | 102        | 88         | 97   | 89         | 88         | 82         | 86         | 88   | 112        | <u>114</u> | 107               | 91         | 101              | 93                       |
| Bergeend            | ...Z                      | 57              | 66               | 88         | 83         | 111  | 134        | 127        | 105        | 109        | 107  | 125        | 164        | 152               | 124        | 160              | <u>199</u>               |
| Smient              | NW..                      | 66              | 94               | 87         | 133        | 100  | <u>156</u> | 146        | 143        | 110        | 95   | 118        | 94         | 83                | 87         | 153              | 96                       |
| Wintertaling        | NW..                      | 79              | 71               | 71         | 83         | 86   | 170        | 171        | <u>172</u> | 122        | 117  | 129        | 109        | 99                | 89         | 99               | 132                      |
| Wilde Eend          | NW..                      | 93              | 91               | 83         | 113        | 104  | <u>148</u> | 139        | 127        | 109        | 111  | 94         | 83         | 89                | 98         | 86               | 95                       |
| Pijlstaart          | NW..                      | 77              | 94               | 155        | 138        | 102  | 144        | <u>183</u> | 172        | 105        | 86   | 85         | 83         | 74                | 86         | 61               | 71                       |
| Slobeend            | N...                      | 60              | 72               | 70         | 130        | 76   | 123        | <u>176</u> | 167        | 110        | 123  | 164        | 144        | 137               | 107        | 84               | 129                      |
| Brilduiker          | .W..                      | 99              | <u>136</u>       | 117        | 132        | 96   | 97         | 85         | 120        | 113        | 65   | 97         | 81         | 57                | 48         | 63               | 54                       |
| Middelste Zaagbek   | NW..                      | 69              | 114              | <u>144</u> | 124        | 88   | 88         | 90         | <u>110</u> | 142        | 92   | 118        | 104        | 103               | 90         | 98               | 94                       |
| Meerkoet            | NW..                      | 125             | 105              | 95         | 82         | 106  | 108        | <u>134</u> | 82         | 104        | 69   | 98         | 58         | 71                | 62         | 55               | 125                      |
| Scholekster         | NW..                      | <u>130</u>      | 121              | 101        | 98         | 80   | 84         | 94         | 80         | 78         | 74   | 86         | 79         | 74                | 73         | 73               | 71                       |
| Kluut               | N.VZ                      | 80              | 85               | 86         | 86         | 107  | 122        | 114        | 108        | 101        | 126  | 118        | 121        | <u>134</u>        | 121        | 111              | 118                      |
| Bontbekplevier      | N...                      | 124             | 103              | <u>131</u> | 101        | 72   | 123        | 89         | 87         | 68         | 105  | 66         | 73         | 102               | 107        | 66               | 76                       |
| Strandplevier       | N..Z                      | <u>194</u>      | 111              | <u>129</u> | 112        | 79   | 76         | 79         | 49         | 36         | 56   | 35         | 40         | 48                | 39         | 44               | 49                       |
| Zilverplevier       | N.V.                      | <u>100</u>      | 107              | 74         | 86         | 78   | 89         | 93         | 81         | 88         | 108  | <u>131</u> | 114        | 101               | 107        | 107              | 108                      |
| Kanoetstrandloper   | .W..                      | 58              | 81               | 61         | 123        | 116  | 121        | 93         | 136        | 105        | 155  | <u>193</u> | 181        | 142               | 115        | 117              | 48                       |
| Kanoetstrandloper   | N.V.                      | 77              | 78               | 70         | 86         | 116  | 107        | 99         | 98         | 130        | 125  | <u>210</u> | 125        | 125               | 109        | 137              | 89                       |
| Drieteenstrandloper | N.V.                      | 52              | 54               | 48         | 89         | 78   | 114        | 107        | 174        | 153        | 155  | 123        | 156        | 180               | <u>182</u> | 154              | 158                      |
| Bonte Strandloper   | NW..                      | 94              | 88               | 68         | 73         | 100  | 101        | 130        | 115        | 99         | 118  | 111        | <u>137</u> | 123               | 95         | 118              | 106                      |
| Rosse Grutto        | .W..                      | <u>106</u>      | 90               | 107        | 103        | 95   | 105        | 107        | <u>126</u> | 104        | 116  | 101        | 94         | 89                | 88         | 97               | 87                       |
| Rosse Grutto        | N.V.                      | 113             | 89               | 97         | 89         | 91   | 101        | 110        | 112        | 92         | 104  | 111        | 89         | 84                | 85         | <u>114</u>       | 109                      |
| Wulp                | N...                      | 82              | 75               | 77         | 68         | 79   | 88         | 95         | 96         | 116        | 104  | 141        | 150        | <u>153</u>        | 148        | 148              | 152                      |
| Zwarte Ruiter       | N..Z                      | 94              | 120              | 121        | 92         | 109  | 140        | <u>150</u> | 135        | 91         | 89   | 87         | 74         | 61                | 69         | 54               | 57                       |
| Tureluur            | .W..                      | 99              | 90               | 41         | 63         | 68   | 101        | 113        | 100        | <u>143</u> | 137  | 126        | 121        | 121               | 116        | 97               | 109                      |
| Tureluur            | N..Z                      | 94              | 98               | 73         | 109        | 98   | 111        | <u>129</u> | 119        | 102        | 113  | 99         | 99         | 115               | 96         | 84               | 92                       |
| Groenpootruiter     | N..Z                      | 69              | 88               | 139        | 111        | 111  | <u>165</u> | 143        | 137        | 124        | 129  | 102        | 105        | 90                | 82         | 89               | 86                       |
| Oeverloper          | N..Z                      | 65              | 68               | 87         | 90         | 84   | 103        | 151        | 162        | 127        | 116  | 130        | 120        | 123               | 103        | <u>189</u>       | 147                      |
| Steenloper          | .W..                      | 114             | 92               | 104        | 98         | 75   | 84         | 89         | 81         | 81         | 92   | 118        | 113        | 114               | <u>119</u> | 105              | 96                       |
| Steenloper          | N.V.                      | 103             | 89               | 94         | 106        | 84   | 73         | 88         | 94         | 83         | 96   | 113        | 132        | <u>137</u>        | 122        | 106              | 112                      |
| Zeehond             | N.VZ                      | ?               | 14 <sup>*4</sup> | 49         | 55         | 50   | 86         | 108        | 118        | 86         | 84   | 117        | 115        | 126 <sup>*4</sup> | 193        | 244              | <u>309</u> <sup>*4</sup> |
| Grijze Zeehond      | N.VZ                      | ?               | 0                | 2          | 1          | 1    | 3          | 1          | 8          | 52         | 112  | 167        | 199        | 186 <sup>*4</sup> | 294        | 348              | <u>416</u> <sup>*4</sup> |

<sup>\*1</sup> 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)

<sup>\*2</sup> beschouwde jaargetijden N= najaar, W= winter, V=voorjaar, Z=zomer (zie 3.5)  
 periods per season N= autumn, W= winter, V= spring, Z= summer

<sup>\*3</sup> voor een aantal soorten is onderscheid gemaakt tussen periodes waarbij alleen of vooral bepaalde deelpopulaties voorkomen.

<sup>\*4</sup> index onvolledig door ontbreken van een telling.

<sup>\*5</sup> index in 2009 onvolledig door ontbreken van telling in december in het Verdrongen Land van Saeftinghe

**Tabel 3.** Indices van watervogels en zeehonden in de Voordelta in 1990/91-2010/2011 (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 1990/91-2010/2011 (italics indicate that >20 % of this value has been calculated by imputing, ?= >50% imputing, underlined = maximum index value, 100 = average over all years).*

| Soort <sup>*3</sup> | Seizoen<br>Winter <sup>*1</sup> | Jaargetijde <sup>*2</sup> | Gem.<br>1990-94 | Gem.<br>1995-99  | 2000       | 2001       | 2002       | 2003       | 2004       | 2005       | 2006       | 2007              | 2008       | 2009 | 2010                     |
|---------------------|---------------------------------|---------------------------|-----------------|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------------|------------|------|--------------------------|
|                     |                                 |                           |                 |                  | Z          | VZ         | N          | VZ         | VZ         | VZ         | ZZ         | Z                 | VZ         | K    | N                        |
| Fuut                | N...                            |                           | ?               | 113              | <u>180</u> | 139        | 158        | 54         | 70         | 78         | 74         | 39                | 76         | 31   | 26                       |
| Aalscholver         | N...                            |                           | 97              | <u>126</u>       | 120        | 131        | 113        | 63         | 78         | 80         | 70         | 59                | 91         | 104  | 68                       |
| Gauwe Gans          | NW..                            |                           | 95              | 80               | 132        | 92         | <u>200</u> | 154        | 116        | 94         | 117        | 123               | 74         | 60   | 62                       |
| Brandgans           | .W..                            |                           | 79              | 108              | 130        | 43         | 22         | 99         | 28         | 4          | 358        | 1                 | 75         | 15   | <u>389</u>               |
| Bergeend            | N..Z                            |                           | 76              | 108              | 119        | 122        | 101        | 85         | 32         | 69         | 61         | 147               | <u>255</u> | 105  | 83                       |
| Smient              | NW..                            |                           | 97              | 86               | 119        | 80         | 131        | 96         | 127        | 135        | <u>140</u> | 132               | 78         | 74   | 73                       |
| Wintertaling        | N...                            |                           | 85              | 105              | 224        | 148        | <u>264</u> | 81         | 31         | 64         | 72         | 76                | 96         | 44   | 50                       |
| Wilde Eend          | N...                            |                           | 99              | 92               | <u>232</u> | 127        | 181        | 80         | 34         | 72         | 96         | 61                | 96         | 66   | 97                       |
| Pijlstaart          | NW..                            |                           | 108             | 98               | 138        | <u>154</u> | 144        | 110        | 71         | 61         | 80         | 72                | 129        | 65   | 44                       |
| Slobeend            | N...                            |                           | 40              | 55               | 151        | 194        | 168        | 174        | 123        | <u>216</u> | 178        | 72                | 146        | 80   | 126                      |
| Brilduiker          | .W..                            |                           | 89              | 101              | 113        | 134        | 134        | <u>162</u> | 143        | <u>159</u> | 75         | 68                | 34         | 54   | 60                       |
| Middelste Zaagbek   | NW..                            |                           | 80              | 78               | 61         | 124        | 148        | 86         | 109        | <u>176</u> | 129        | 171               | 96         | 88   | 102                      |
| Meerkoet            | NW..                            |                           | ?               | 76               | 50         | 152        | 115        | 84         | 147        | <u>219</u> | 84         | 158               | 125        | 34   | 59                       |
| Scholekster         | N...                            |                           | 100             | 108              | 94         | 86         | 88         | 122        | 105        | <u>139</u> | 92         | 72                | 103        | 86   | 70                       |
| Kluut               | N.VZ                            |                           | 88              | 114              | <u>188</u> | 131        | 129        | 64         | 31         | 32         | 56         | 67                | 139        | 118  | 136                      |
| Bontbekplevier      | N.V.                            |                           | 86              | 121              | 113        | 109        | 104        | 63         | 64         | 129        | 30         | 123               | <u>201</u> | 57   | 60                       |
| Zilverplevier       | N.V.                            |                           | 113             | 105              | 110        | 109        | 55         | 54         | <u>127</u> | 102        | 70         | 101               | 102        | 69   | 109                      |
| Kanoetstrandloper   | N.V.                            |                           | 66              | 82               | 157        | 13         | 140        | 127        | <u>254</u> | 85         | 65         | 160               | 127        | 141  | 91                       |
| Drieteenstrandloper | N.V.                            |                           | 34              | 81               | 65         | 110        | 161        | 133        | 125        | 138        | 137        | 165               | <u>274</u> | 63   | 153                      |
| Bonte Strandloper   | NW..                            |                           | 116             | 66               | 63         | 99         | 155        | 86         | 75         | 71         | 70         | 146               | <u>172</u> | 98   | 155                      |
| Wulp                | N...                            |                           | 74              | 92               | 92         | 105        | 100        | 149        | 85         | 149        | <u>160</u> | 78                | 124        | 144  | 84                       |
| Tureluur            | ..VZ                            |                           | 100             | <u>133</u>       | 98         | 111        | 125        | 70         | 65         | 86         | 63         | 92                | 72         | 52   | ?                        |
| Steenloper          | N.V.                            |                           | 95              | 114              | 107        | 102        | <u>122</u> | 84         | 115        | 83         | 71         | 88                | 103        | 89   | 87                       |
| Zeehond             | N.VZ                            |                           | ?               | 38 <sup>*1</sup> | 97         | 121        | 140        | 89         | 43         | 95         | 96         | 101 <sup>*1</sup> | 195        | 282  | <u>342</u> <sup>*1</sup> |
| Grijze Zeehond      | N.VZ                            |                           | ?               | 1 <sup>*1</sup>  | 3          | 1          | 7          | 54         | 126        | 170        | 201        | 179 <sup>*1</sup> | 289        | 346  | <u>419</u> <sup>*1</sup> |

<sup>\*1</sup> index onvolledig door ontbreken van telling.

**Tabel 4.** Indices van de belangrijkste soorten watervogels in het Grevelingenmeer in 1987/88-2010/2011 (cursief = >20% van waarde berekend door imputing, ?= >50% imputing, onderstreept= hoogste indexwaarde, 100= gemiddelde over alle jaren). *Indices for waterbirds in the Grevelingen in 1987/88-2010/2011 (italics indicate that >20 % of this value has been calculated by imputing, ?= >50% imputing, underlined = maximum index value, 100 = average over all years).*

| Soort <sup>*3</sup> | Seizoen<br>Winter <sup>*1</sup> | Jaargetijde <sup>*2</sup> | gem.<br>1987-91 | gem.<br>1992-96 | 1997       | 1998       | 1999       | 2000       | 2001       | 2002 | 2003       | 2004       | 2005 | 2006       | 2007 | 2008 | 2009       | 2010       |
|---------------------|---------------------------------|---------------------------|-----------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|------------|------------|------|------------|------|------|------------|------------|
|                     |                                 |                           |                 |                 | Z          | VZ         | ZZ         | Z          | VZ         | N    | VZ         | VZ         | VZ   | ZZ         | Z    | VZ   | K          | N          |
| Fuut                | .W..                            |                           | 70              | 181             | 208        | <u>216</u> | 72         | 55         | 67         | 106  | 63         | 45         | 64   | 57         | 55   | 90   | 32         | 19         |
| Geoörde Fuut        | N...                            |                           | 25              | 47              | 76         | <u>116</u> | 111        | 109        | 158        | 157  | <u>207</u> | 156        | 205  | 214        | 91   | 107  | 181        | 155        |
| Aalscholver         | N...                            |                           | 150             | 113             | <u>156</u> | 105        | 77         | 72         | 87         | 81   | 71         | 56         | 57   | 65         | 54   | 55   | 85         | 63         |
| Knobbelzwaan        | NW..                            |                           | 202             | 38              | 33         | 39         | 51         | 54         | 60         | 71   | 66         | 66         | 93   | 87         | 77   | 102  | 156        | <u>248</u> |
| Gauwe Gans          | NW..                            |                           | 23              | 43              | 66         | 63         | 79         | 88         | 188        | 148  | 141        | 167        | 119  | 120        | 166  | 153  | 236        | <u>341</u> |
| Brandgans           | .W..                            |                           | 60              | 129             | 140        | 32         | 105        | 60         | 88         | 33   | <u>186</u> | 106        | 127  | 179        | 62   | 72   | 80         | <u>186</u> |
| Rotgans             | .WV.                            |                           | 85              | 85              | 79         | 83         | 100        | 109        | 114        | 82   | 92         | 120        | 131  | <u>146</u> | 110  | 129  | 136        | 115        |
| Bergeend            | .WV.                            |                           | 73              | 76              | 100        | 96         | 113        | 139        | 140        | 91   | 81         | 116        | 109  | <u>164</u> | 130  | 98   | 123        | 156        |
| Smient              | NW..                            |                           | 84              | 94              | 54         | 116        | 91         | 167        | 128        | 111  | 87         | 71         | 97   | 97         | 87   | 114  | <u>170</u> | 119        |
| Wintertaling        | NW..                            |                           | 105             | 91              | 39         | 91         | 92         | <u>197</u> | <u>197</u> | 96   | 78         | 98         | 114  | 133        | 80   | 74   | 57         | 74         |
| Wilde Eend          | NW..                            |                           | 108             | 99              | 73         | 114        | 87         | <u>136</u> | 122        | 80   | 101        | 119        | 88   | 79         | 75   | 114  | 76         | 102        |
| Brilduiker          | .W..                            |                           | <u>139</u>      | 138             | 117        | 116        | 47         | 72         | 79         | 131  | 107        | 31         | 62   | 69         | 39   | 40   | 61         | 43         |
| Middelste Zaagbek   | NW..                            |                           | 66              | 118             | 140        | 121        | 74         | 83         | 87         | 115  | <u>166</u> | 95         | 115  | 106        | 107  | 90   | 101        | 77         |
| Meerkoet            | NW..                            |                           | 43              | 51              | 44         | 69         | 50         | 76         | 140        | 138  | 231        | 180        | 193  | 118        | 159  | 142  | 130        | <u>261</u> |
| Scholekster         | N.V.                            |                           | 96              | 130             | 105        | 129        | <u>141</u> | 134        | 85         | 123  | 66         | 66         | 88   | 91         | 67   | 69   | 54         | 55         |
| Kluut               | N.V.                            |                           | 93              | 104             | 92         | 97         | 141        | 93         | 88         | 79   | 76         | 54         | 75   | <u>143</u> | 92   | 129  | 129        | 123        |
| Zilverplevier       | N...                            |                           | 96              | 72              | 69         | 52         | 87         | 169        | 70         | 82   | 117        | <u>268</u> | 78   | 79         | 122  | 156  | 125        | 85         |
| Bonte Strandloper   | NW..                            |                           | 62              | 88              | 42         | 79         | 179        | 74         | 138        | 79   | 130        | 187        | 147  | <u>211</u> | 97   | 80   | 132        | 73         |
| Rosse Grutto        | N.V.                            |                           | <u>194</u>      | 128             | 21         | 23         | 55         | 60         | 77         | 49   | 37         | 83         | 37   | 48         | 88   | 41   | 49         | 127        |
| Wulp                | NW..                            |                           | 59              | 68              | 70         | 57         | 101        | 117        | 137        | 181  | 94         | 131        | 156  | <u>183</u> | 153  | 141  | 133        | 114        |
| Tureluur            | N.V.                            |                           | 70              | 103             | 118        | 108        | 118        | 138        | 112        | 96   | 103        | <u>144</u> | 125  | 84         | 95   | 82   | 110        | 101        |

**Tabel 5.** Indices van de belangrijkste soorten watervogels in de **Oosterschelde** in 1987/88-2010/2011 (cursief = >20% van waarde berekend door imputing, ? = >50% imputing, onderstreept = hoogste indexwaarde, 100 = gemiddelde over alle jaren). *Indices for waterbirds in the Oosterschelde in 1987/88-2010/2011 (italics indicate that >20 % of this value has been calculated by imputing, ? = >50% imputing, underlined = maximum index value, 100 = average over all years).*

| Soort <sup>3</sup> | Jaargetijde <sup>2</sup> | gem.            | gem.            | 1997 | 1998       | 1999 | 2000       | 2001       | 2002       | 2003       | 2004       | 2005       | 2006       | 2007       | 2008 | 2009 | 2010       |
|--------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|------|------------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|------|------------|
|                    |                          | Seizoen 1987-91 | Seizoen 1992-96 | Z    | VZ         | ZZ   | Z          | VZ         | N          | VZ         | VZ         | VZ         | ZZ         | Z          | VZ   | K    | N          |
| Fuut               | N...                     | 65              | 90              | 83   | 91         | 88   | 107        | 114        | 125        | 117        | 128        | <u>194</u> | 123        | 139        | 127  | 94   | 98         |
| Aalscholver        | N...                     | 73              | 100             | 121  | 99         | 81   | 106        | 120        | 101        | 107        | 81         | 117        | 118        | <u>131</u> | 124  | 119  | 110        |
| Gauwe Gans         | NW..                     | 7               | 39              | 55   | 80         | 89   | 96         | 126        | 178        | 187        | 124        | 212        | 215        | <u>186</u> | 197  | 190  | <u>235</u> |
| Brandgans          | .WV.                     | 14              | 30              | 34   | 64         | 87   | 91         | 115        | 102        | 172        | 182        | 241        | 173        | 182        | 160  | 276  | <u>298</u> |
| Rotgans            | NWV.                     | <u>114</u>      | 107             | 108  | 88         | 100  | 85         | 85         | 79         | 88         | 81         | 108        | 106        | 103        | 84   | 93   | 87         |
| Bergeend           | .WV.                     | 76              | 90              | 86   | 104        | 118  | 140        | 154        | <u>181</u> | 122        | 122        | 102        | 94         | 105        | 90   | 71   | 83         |
| Smient             | NW..                     | 62              | 72              | 61   | 119        | 91   | 127        | 145        | <u>172</u> | 136        | 114        | 134        | 111        | 97         | 97   | 201  | 122        |
| Wintertaling       | NW..                     | 45              | 42              | 41   | 86         | 73   | 112        | 167        | 151        | 140        | 184        | 199        | 170        | 128        | 116  | 168  | <u>231</u> |
| Wilde Eend         | NW..                     | 94              | 80              | 80   | 124        | 92   | <u>137</u> | 121        | 109        | 102        | 118        | 116        | 90         | 102        | 116  | 107  | 118        |
| Pijlstaart         | NW..                     | 100             | 85              | 34   | <u>160</u> | 106  | 157        | 158        | 157        | 75         | 113        | 134        | 93         | 89         | 72   | 70   | 56         |
| Slobeend           | NW..                     | 55              | 59              | 46   | 111        | 75   | 160        | 178        | 177        | 121        | 155        | <u>189</u> | 164        | 164        | 111  | 91   | 90         |
| Brilduiker         | .W..                     | 55              | <u>168</u>      | 120  | <u>115</u> | 136  | 127        | 70         | 99         | <u>118</u> | 62         | 91         | 104        | 74         | 52   | 66   | 49         |
| Middelste Zaagbek  | NWV.                     | 44              | 83              | 78   | 69         | 76   | 91         | 108        | 181        | 185        | 147        | <u>196</u> | 141        | 121        | 102  | 108  | 160        |
| Meerkoet           | NW..                     | 95              | 72              | 38   | 98         | 87   | 98         | <u>169</u> | 160        | 115        | 99         | 140        | 132        | 158        | 103  | 73   | 97         |
| Scholekster        | NW..                     | <u>143</u>      | 120             | 91   | 85         | 76   | 84         | 96         | 81         | 71         | 68         | 77         | 73         | 69         | 69   | 72   | 72         |
| Kluut              | N.V.                     | 65              | 62              | 66   | 71         | 93   | 110        | 110        | 110        | 114        | 184        | 170        | 169        | <u>194</u> | 133  | 116  | 126        |
| Bontbekplevier     | N...                     | 97              | 120             | 128  | <u>145</u> | 74   | 105        | 111        | 89         | 70         | 91         | 85         | 75         | 103        | 95   | 54   | 97         |
| Strandplevier      | N..Z                     | <u>190</u>      | 103             | 108  | 116        | 87   | 84         | 97         | 55         | 25         | 68         | 43         | 35         | 54         | 47   | 56   | 62         |
| Zilverplevier      | NWV.                     | <u>100</u>      | 104             | 73   | 88         | 79   | 89         | 99         | 90         | 96         | 99         | <u>124</u> | <u>124</u> | 98         | 106  | 112  | 104        |
| Kanoetstrandloper  | .W..                     | ?               | 78              | 60   | 123        | 119  | 128        | 95         | 149        | 105        | 160        | <u>192</u> | <u>187</u> | 137        | 112  | 117  | 43         |
| Kanoetstrandloper  | N.V.                     | 73              | 78              | 68   | 94         | 128  | 112        | 113        | 109        | 145        | 125        | <u>225</u> | 127        | 115        | 104  | 107  | 75         |
| Drietenstrandloper | N...                     | 64              | 54              | 43   | 82         | 58   | 58         | 101        | 132        | 131        | 90         | 208        | 140        | <u>233</u> | 170  | 211  | 166        |
| Bonte Strandloper  | NW..                     | 99              | 86              | 64   | 75         | 89   | 110        | 113        | 106        | 91         | 114        | 123        | <u>130</u> | 121        | 103  | 128  | 109        |
| Rosse Grutto       | .W..                     | <u>105</u>      | 88              | 107  | 106        | 92   | 112        | 106        | 118        | 105        | <u>127</u> | 101        | 97         | 100        | 84   | 96   | 82         |
| Rosse Grutto       | N.V.                     | <u>109</u>      | 87              | 102  | 85         | 92   | 89         | 116        | <u>119</u> | 95         | 104        | 116        | 93         | 84         | 94   | 118  | 117        |
| Wulp               | N...                     | 80              | 71              | 69   | 63         | 73   | 83         | 87         | 95         | 119        | 104        | 143        | 154        | 166        | 159  | 159  | <u>167</u> |
| Zwarte Ruiter      | N...                     | 96              | 114             | 113  | 74         | 105  | 135        | 138        | <u>144</u> | 100        | 93         | 82         | 91         | 63         | 76   | 63   | 73         |
| Tureluur           | .W..                     | 96              | 86              | 33   | 56         | 64   | 91         | 102        | 104        | 131        | 143        | <u>155</u> | 132        | 137        | 124  | 108  | 108        |
| Tureluur           | N.V.                     | 79              | 98              | 53   | 72         | 87   | 92         | 117        | 111        | 117        | 129        | <u>146</u> | 123        | 135        | 120  | 106  | 113        |
| Groenpootruiter    | N...                     | 84              | 92              | 141  | 111        | 108  | <u>149</u> | 113        | 148        | 123        | 145        | 81         | 84         | 95         | 79   | 68   | 74         |
| Steenloper         | .W..                     | 110             | 88              | 91   | 67         | 63   | 74         | 86         | 81         | 87         | 94         | <u>144</u> | 139        | 124        | 134  | 119  | 111        |
| Steenloper         | N.V.                     | 94              | 84              | 85   | 76         | 73   | 69         | 84         | 93         | 87         | 96         | 125        | 157        | <u>160</u> | 141  | 128  | 134        |

**Tabel 6.** Indices van de belangrijkste soorten watervogels in het **Veerse Meer** in 1987/88-2010/2011 (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 1987/88-2010/2011 (italics indicate that >20 % of this value has been calculated by imputing, ?=>50% imputing, underlined = maximum index value, 100 = average over all years).*

| Soort <sup>3</sup> | Jaargetijde <sup>2</sup> | gem.            | gem.            | 1997       | 1998       | 1999       | 2000       | 2001       | 2002       | 2003 | 2004       | 2005 | 2006       | 2007 | 2008 | 2009       | 2010       |
|--------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|------------|------|------------|------|------|------------|------------|
|                    |                          | Seizoen 1987-91 | Seizoen 1992-96 | Z          | VZ         | ZZ         | Z          | VZ         | N          | VZ   | VZ         | VZ   | ZZ         | Z    | VZ   | K          | N          |
| Dodaars            | NW..                     | 100             | 116             | 41         | 56         | 134        | <u>167</u> | 128        | 98         | 66   | 69         | 122  | 131        | 109  | 105  | 57         | 39         |
| Fuut               | .W..                     | 59              | 95              | 59         | 122        | 67         | 97         | 115        | <u>190</u> | 60   | 106        | 184  | 156        | 103  | 172  | 90         | 108        |
| Aalscholver        | N.V.                     | <u>117</u>      | <u>126</u>      | 111        | 95         | 94         | 93         | 96         | 90         | 94   | 56         | 94   | 93         | 52   | 81   | 70         | 66         |
| Knobbelzwaan       | N...                     | ?               | 124             | 89         | 80         | 169        | <u>185</u> | 175        | 97         | 68   | 19         | 19   | 9          | 12   | 8    | 5          | 4          |
| Gauwe Gans         | NW..                     | 4               | 6               | 14         | 33         | 57         | 52         | 79         | 120        | 109  | 190        | 162  | 203        | 226  | 211  | 333        | <u>369</u> |
| Brandgans          | .WV.                     | 47              | 99              | 112        | 162        | 82         | 173        | 114        | 173        | 107  | 48         | 81   | 103        | 99   | 67   | <u>200</u> | 151        |
| Rotgans            | .V.                      | 140             | 134             | 130        | 97         | 81         | 95         | 76         | <u>152</u> | 11   | 24         | 111  | 47         | 65   | 68   | 56         | 20         |
| Bergeend           | .WV.                     | 125             | <u>131</u>      | 125        | 99         | 53         | 96         | 75         | 83         | 46   | 88         | 97   | 94         | 63   | 65   | 68         | 67         |
| Smient             | NW..                     | 56              | 105             | 74         | 149        | 92         | 157        | 151        | 162        | 91   | 53         | 95   | 44         | 40   | 109  | <u>261</u> | 116        |
| Wintertaling       | NW..                     | 69              | 125             | 159        | 219        | 199        | <u>231</u> | 174        | 123        | 27   | 68         | 57   | 23         | 45   | 36   | 33         | 36         |
| Wilde Eend         | NW..                     | 110             | 102             | 78         | 120        | 120        | 167        | <u>183</u> | 130        | 93   | 93         | 65   | 59         | 49   | 61   | 56         | 66         |
| Pijlstaart         | NW..                     | 74              | 174             | 169        | 150        | 116        | 143        | <u>245</u> | 86         | 28   | 58         | 14   | 11         | 40   | 34   | 24         | 44         |
| Slobeend           | N...                     | 131             | <u>180</u>      | 118        | 140        | 128        | 98         | 102        | 99         | 25   | 18         | 14   | 18         | 18   | 14   | 16         | 37         |
| Brilduiker         | .W..                     | 110             | 94              | 154        | <u>186</u> | 125        | 89         | 84         | 116        | 81   | 83         | 126  | 71         | 55   | 66   | 69         | 76         |
| Middelste Zaagbek  | NW..                     | 92              | 109             | <u>214</u> | 186        | 150        | 113        | 82         | 43         | 31   | 42         | 87   | 78         | 67   | 86   | 89         | 129        |
| Meerkoet           | NW..                     | <u>161</u>      | 131             | 125        | 86         | 132        | 123        | 126        | 47         | 54   | 23         | 54   | 23         | 22   | 24   | 23         | 80         |
| Scholekster        | NW..                     | 84              | 115             | 121        | 118        | <u>137</u> | 110        | 69         | 63         | 69   | 81         | 95   | <u>137</u> | 99   | 111  | 93         | 103        |
| Kluut              | NW..                     | 134             | 78              | 86         | 65         | <u>143</u> | 135        | 111        | 157        | 97   | 122        | 74   | 73         | 85   | 77   | 68         | 47         |
| Bonte Strandloper  | NW..                     | 164             | 84              | 57         | 13         | 76         | 10         | 38         | 88         | 76   | <u>239</u> | 140  | 78         | 197  | 39   | 10         | 180        |
| Wulp               | .W..                     | 92              | 80              | 77         | 68         | 57         | <u>171</u> | 65         | 107        | 128  | 128        | 114  | 98         | 128  | 106  | 139        | 153        |



**Tabel 7.** Indices van de belangrijkste soorten watervogels in de **Westerschelde** in 1987/88-20010/2011 (cursief = >20% van waarde berekend door imputing, ?=>50% imputing, onderstreept= hoogste indexwaarde, 100= gemiddelde over alle jaren). *Indices for waterbirds in the Westerschelde in 1987/88-2010/2011 (italics indicate that >20 % of this value has been calculated by imputing, ?=>50% imputing, underlined = maximum index value, 100 = average over all years).*

| Soort <sup>3</sup>  | Jaargetijde <sup>2</sup> | gem.       | gem.       | 1997       | 1998       | 1999 | 2000       | 2001       | 2002       | 2003       | 2004       | 2005       | 2006 | 2007       | 2008       | 2009            | 2010       |
|---------------------|--------------------------|------------|------------|------------|------------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|------------|------------|-----------------|------------|
|                     |                          | 1987-91    | 1992-96    | Z          | VZ         | ZZ   | Z          | VZ         | N          | VZ         | VZ         | VZ         | ZZ   | Z          | VZ         | K               | N          |
| Fuut                | NW..                     | 119        | <u>174</u> | 83         | 118        | 107  | 99         | 83         | 80         | 54         | 29         | 35         | 47   | 69         | 57         | 32              | 41         |
| Aalscholver         | N...                     | 76         | <u>102</u> | 86         | 92         | 74   | 92         | 97         | 102        | 111        | 89         | 93         | 100  | 147        | 130        | 127             | <u>169</u> |
| Gauwe Gans          | NW..                     | 42         | 88         | 109        | 133        | 170  | 147        | 165        | <u>190</u> | 104        | 129        | 142        | 91   | 117        | 83         | 57 <sup>1</sup> | 113        |
| Bergeend            | N..Z                     | 56         | 60         | 103        | 83         | 84   | 127        | 124        | 94         | 138        | 101        | 143        | 159  | 149        | 136        | 174             | <u>208</u> |
| Smient              | NW..                     | 65         | <u>107</u> | 120        | 146        | 112  | <u>173</u> | 153        | 127        | 103        | 98         | 118        | 91   | 80         | 65         | 89              | 65         |
| Wintertaling        | NW..                     | 86         | 77         | 121        | 80         | 78   | 187        | 149        | <u>192</u> | 154        | 103        | 100        | 59   | 91         | 62         | 89              | 117        |
| Wilde Eend          | NW..                     | 82         | 92         | 88         | 106        | 111  | <u>151</u> | 144        | <u>150</u> | 119        | 113        | 93         | 87   | 100        | 92         | 87              | 86         |
| Pijlstaart          | NW..                     | 63         | 86         | <u>258</u> | 142        | 104  | 134        | 205        | 197        | 124        | 74         | 66         | 74   | 63         | 80         | 50              | 86         |
| Slobeend            | N.V.                     | 68         | 63         | 61         | 49         | 66   | 74         | <u>309</u> | 151        | 66         | 138        | 95         | 112  | 143        | 133        | 150             | 197        |
| Middelste Zaagbek   | .W..                     | 150        | <u>173</u> | 107        | 135        | 96   | 95         | 64         | 90         | 59         | 28         | 23         | 23   | 13         | 19         | ?               | 11         |
| Meerkoet            | .W..                     | 70         | 88         | 15         | 34         | 62   | 103        | <u>184</u> | 148        | 169        | 107        | 126        | 106  | 130        | 163        | 136             | 124        |
| Scholekster         | NW..                     | 90         | 131        | 141        | <u>143</u> | 88   | 74         | 87         | 74         | 86         | 84         | 108        | 93   | 92         | 76         | 76              | 70         |
| Kluut               | N.V.                     | 82         | 102        | 75         | 90         | 111  | 97         | 105        | 83         | 103        | <u>128</u> | 125        | 116  | <u>128</u> | 113        | 97              | 111        |
| Bontbekplevier      | N...                     | 134        | 93         | <u>166</u> | 90         | 77   | 141        | 82         | 77         | 61         | 120        | 66         | 64   | 106        | 75         | 68              | 73         |
| Strandplevier       | N..Z                     | <u>208</u> | 125        | 164        | 104        | 83   | 76         | 68         | 44         | 31         | 32         | 20         | 29   | 28         | 21         | 16              | 15         |
| Zilverplevier       | N.V.                     | 104        | 114        | 66         | 87         | 71   | 94         | 77         | 63         | 75         | 114        | <u>161</u> | 99   | 96         | 115        | 101             | 91         |
| Kanoetstrandloper   | .W..                     | 68         | 122        | 78         | 137        | 94   | 74         | 68         | 29         | 102        | <u>112</u> | <u>201</u> | 125  | 194        | <u>141</u> | <u>106</u>      | 94         |
| Kanoetstrandloper   | N.V.                     | 94         | 74         | 94         | 40         | 55   | 70         | 37         | 33         | ?          | 108        | <u>147</u> | 130  | 176        | 137        | <u>310</u>      | 171        |
| Drieteenstrandloper | N.V.                     | 56         | 56         | 38         | 85         | 67   | 152        | 109        | <u>198</u> | 162        | 190        | 81         | 166  | 141        | 117        | 181             | 146        |
| Bonte Strandloper   | NW..                     | 85         | 91         | 75         | 73         | 115  | 97         | <u>151</u> | 121        | 107        | 125        | 100        | 149  | 123        | 78         | <u>109</u>      | 98         |
| Rosse Grutto        | .W..                     | 110        | 96         | 122        | 102        | 128  | 97         | 122        | 117        | 98         | 62         | <u>132</u> | 85   | 33         | 112        | 80              | 81         |
| Rosse Grutto        | N.V.                     | 120        | 94         | 87         | 93         | 91   | <u>152</u> | 94         | 85         | 87         | 110        | 92         | 81   | 83         | 69         | 122             | 84         |
| Wulp                | N...                     | 93         | 81         | 99         | 72         | 79   | 95         | 106        | 91         | 91         | 110        | 123        | 128  | <u>152</u> | 122        | 121             | 143        |
| Zwarte Ruiter       | N..Z                     | 90         | 129        | 125        | 90         | 104  | 142        | <u>153</u> | 134        | 80         | 92         | 99         | 64   | 65         | 65         | 52              | 37         |
| Tureluur            | .W..                     | 104        | 89         | 54         | 74         | 73   | 106        | 122        | 107        | <u>144</u> | 108        | 89         | 126  | 117        | 113        | 91              | 115        |
| Tureluur            | N.VZ                     | 95         | 92         | 74         | 123        | 112  | <u>137</u> | <u>137</u> | 113        | 99         | 99         | 95         | 86   | 105        | 88         | 111             | 89         |
| Groenpootruiter     | N..Z                     | 55         | 86         | 132        | 116        | 125  | 160        | <u>184</u> | 126        | 136        | 116        | 107        | 97   | 108        | 95         | 88              | 105        |
| Oeverloper          | N..Z                     | 62         | 65         | 68         | 88         | 81   | 111        | 163        | 186        | 103        | 126        | 136        | 115  | 134        | 94         | <u>213</u>      | 148        |
| Steenloper          | .W..                     | 132        | 101        | 145        | <u>173</u> | 90   | 83         | 82         | 75         | 68         | 71         | 71         | 64   | 97         | 77         | 81              | 59         |
| Steenloper          | N.V.                     | 125        | 106        | 119        | <u>196</u> | 105  | 78         | 100        | 89         | 70         | 82         | 81         | 68   | 82         | 72         | 48              | 57         |

<sup>1</sup> index in 2009 onvolledig door ontbreken van telling in december in het Verdrongen Land van Saeftinghe

## 4. Het weer in 2010/2011

Hieronder volgt in het kort een beschrijving van het weer in Zuidwest-Nederland gedurende het winterhalfjaar van het seizoen 2010/2011, gebaseerd op de 'maandelijks overzichten van het weer' tussen oktober 2010 en maart 2011 (KNMI 2010, 2011).

**Oktober** werd gekenmerkt door vrij droog en vrij zonnig weer, met een normale gemiddelde temperatuur. In het begin van de maand (1-10 oktober) was het door een zuidelijke stroming relatief warm, met in Vlissingen een maximum temperatuur die varieerde tussen de 16 en 22° Celcius. Na 10 oktober volgde een noordelijke stroming en daalde de maximum temperatuur in Vlissingen tot 10-13° Celcius. In de Bilt werden 3 vorstdagen geregistreerd, maar in Vlissingen bleef de minimumtemperatuur ruim boven 0° Celcius. Tijdens de telperiode (8-22 oktober) was het in het algemeen goed weer met weinig neerslag en wind. Alleen tijdens enkele tellingen in de Oosterschelde (Zandkreek en Noord-Beveland op de 15<sup>e</sup>, het noordelijke deel van de Oosterschelde op de 19<sup>e</sup> en het westelijke deel van de Oosterschelde op de 20<sup>e</sup>) kwamen (zware) buien voor en op de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> waaide het flink (4-5 Beaufort). Aan het eind van de maand werd het weer warmer.

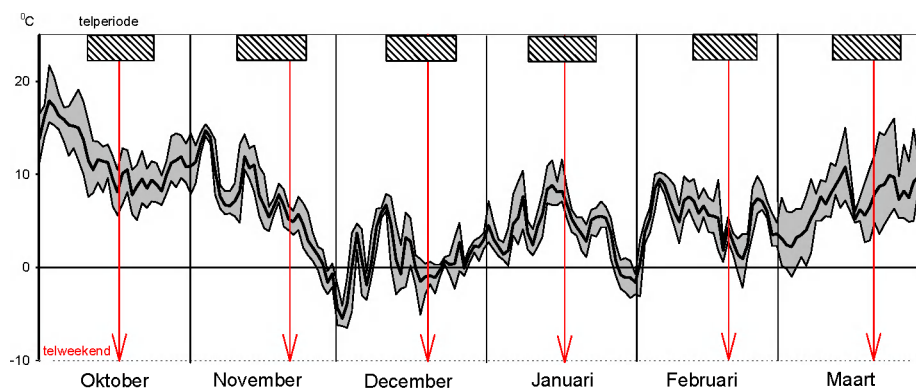
**November** was een vrij koude maand, met relatief weinig zon en een normale hoeveelheid neerslag. In de eerste helft van de maand wisselden warmere en koude perioden zich af en viel er op de meeste dagen neerslag. De tweede helft van de maand werd gekenmerkt door droog weer met aanvankelijk een temperatuur rond het langjarig gemiddelde. Aan het eind van de maand werd het gestaag kouder en op 27 november werd in Vlissingen de eerste vorstdag vastgesteld, gevolgd door nog 3 vorstdagen en 1 ijsdag. Tijdens de telperiode (10-23 november) was het in het algemeen goed weer, met weinig neerslag en wind. Alleen aan het begin van de telperiode waren de telomstandigheden ongunstig: op de 10<sup>e</sup> tijdens de Voordeltatelling vielen er flinke buien en op de 12<sup>e</sup> tijdens de Veerse Meertelling was het zeer onstuimig weer met veel neerslag en een stormachtige wind. Vanwege het slechte weer in deze periode werd de Grevelingentelling verplaatst van 11 naar 23 november.

**December** was een zeer koude en vrij droge maand met een normale hoeveelheid zon. In de Bilt was het de koudste decembermaand in ruim veertig jaar met een gemiddelde temperatuur van -1,1° Celcius. De koudeperiode, die eind november begon, zette zich voort in begin december. In Vlissingen begon de maand met 3 ijsdagen, met maximum temperaturen tot -4° Celcius. Door een harde wind was de gevoelstemperatuur nog aanmerkelijk lager. Na 4 december werd het minder koud, maar vanaf de 13<sup>e</sup> volgde een tweede koudeperiode, waarbij de minimum temperatuur in Vlissingen op 13 dagen onder het vriespunt kwam. Alle binnendijs gelegen gebieden waren dichtgevroren en ook de inlagen op Schouwen waren grotendeels bedekt met ijs. De neerslag viel in deze maand voor een groot deel in de vorm van sneeuw. Ook het Deltagebied werd bedekt onder een dikke laag sneeuw, waardoor sommige telgebieden niet of moeilijk te bereiken waren. Verder was er tijdens de telperiode (10-23 december) regelmatig sprake van (dichte) mist, waardoor de tellingen in de Krabbekreek (op de 16<sup>e</sup>) en op Rattekaai (op de 21<sup>e</sup>) mislukten. Pas aan het eind van de maand werd het weer warmer.

**Januari** was een vrij zachte, zonnige maand met een normale hoeveelheid neerslag. Onder invloed van een hogedrukgebied was het de eerste dagen van de maand droog, maar vanaf 6 januari volgde een lange periode met wisselvallig weer en relatief hoge temperaturen (tot maximaal 12° Celcius in Vlissingen). De meeste neerslag viel in Zeeland, met op enkele plaatsen 125 mm. Aan het eind van de maand kwam het weer onder invloed van een hogedrukgebied en werd het kouder. In Vlissingen daalde de minimum temperatuur tot -3° Celcius en op de 31<sup>e</sup> kwam ook de maximum temperatuur niet boven nul. Tijdens de telperiode (7-22 januari) was het op de meeste teldagen bewolkt weer met weinig neerslag en wind. Alleen tijdens de tellingen in het Grevelingenmeer (op de 12<sup>e</sup>) en in het Veerse Meer (op de 13<sup>e</sup>) viel er veel neerslag en waaide het flink (6 Beaufort).

Het weer in **februari** werd gekenmerkt door zacht weer, met vrij weinig zon en een normale hoeveelheid neerslag. In de eerste helft van de maand was het onder invloed van een zuidwestelijke stroming vrij zacht en licht wisselvallig. Na 17 februari kwam er een hogedrukgebied boven Scandinavië te liggen, waardoor het met een oostelijke stroming kouder werd. In de Bilt werden tussen 17 en 24 februari 4 vorstdagen geregistreerd, tegen 2 in Vlissingen. Aan het eind van de maand keerde het zachte en licht wisselvallige weer terug. Tijdens de telperiode (9-24 februari) waren de weersomstandigheden gunstig met regelmatig zon, weinig wind en geen neerslag.

**Maart** was een zeer zonnige maand met een normale temperatuur. Opvallend was de zeer geringe hoeveelheid neerslag: gemiddeld in Nederland viel er 13 mm neerslag tegen een langjarig gemiddelde van 60 mm. Vrijwel de gehele maand stond het weer onder invloed van hogedrukgebieden, waardoor er veel zon en weinig neerslag was. Door een noordelijke wind was het de eerste 8 dagen vrij koud, maar daarna volgde een lange periode met normale tot bovennormale temperaturen. Ook tijdens de telperiode (12-24 maart) was het goed weer met veel zon, geen neerslag en weinig wind.



**Figuur 2.** Temperatuurverloop in Vlissingen tussen oktober 2010 en maart 2011, gemiddelde (dikke lijn) en extremen (dunne lijn) per dag. De rode pijlen geven de weekends aan, waarin de tellingen van de vrijwilligers plaatsvonden. *Temperature in Vlissingen between October 2010 and March 2011, average (thick line) and extreme values (thin line) per day. The red arrows indicate the weekends, when the counts of the volunteers took place.*

De winter 2010/2011 kan voor Zuidwest-Nederland worden gekarakteriseerd als zacht. Het vroor in Vlissingen op 34 dagen en er waren zes ijsdagen (maximum temperatuur beneden 0°C). In de rest van Nederland was het aanmerkelijk kouder en in de Bilt was het met een gemiddelde temperatuur van -1,1°C (normaal 4,0°C) de koudste decembermaand in ruim 40 jaar. In december viel de neerslag vaak in de vorm van sneeuw en op slechts twee dagen was Nederland geheel sneeuwvrij.



Tijdens de tellingen in december 2010 was het Deltagebied bedekt met een dikke laag sneeuw (foto: Pim Wolf).

## 5. Ontwikkelingen in watervogelpopulaties

### 5.1 Zoute Delta

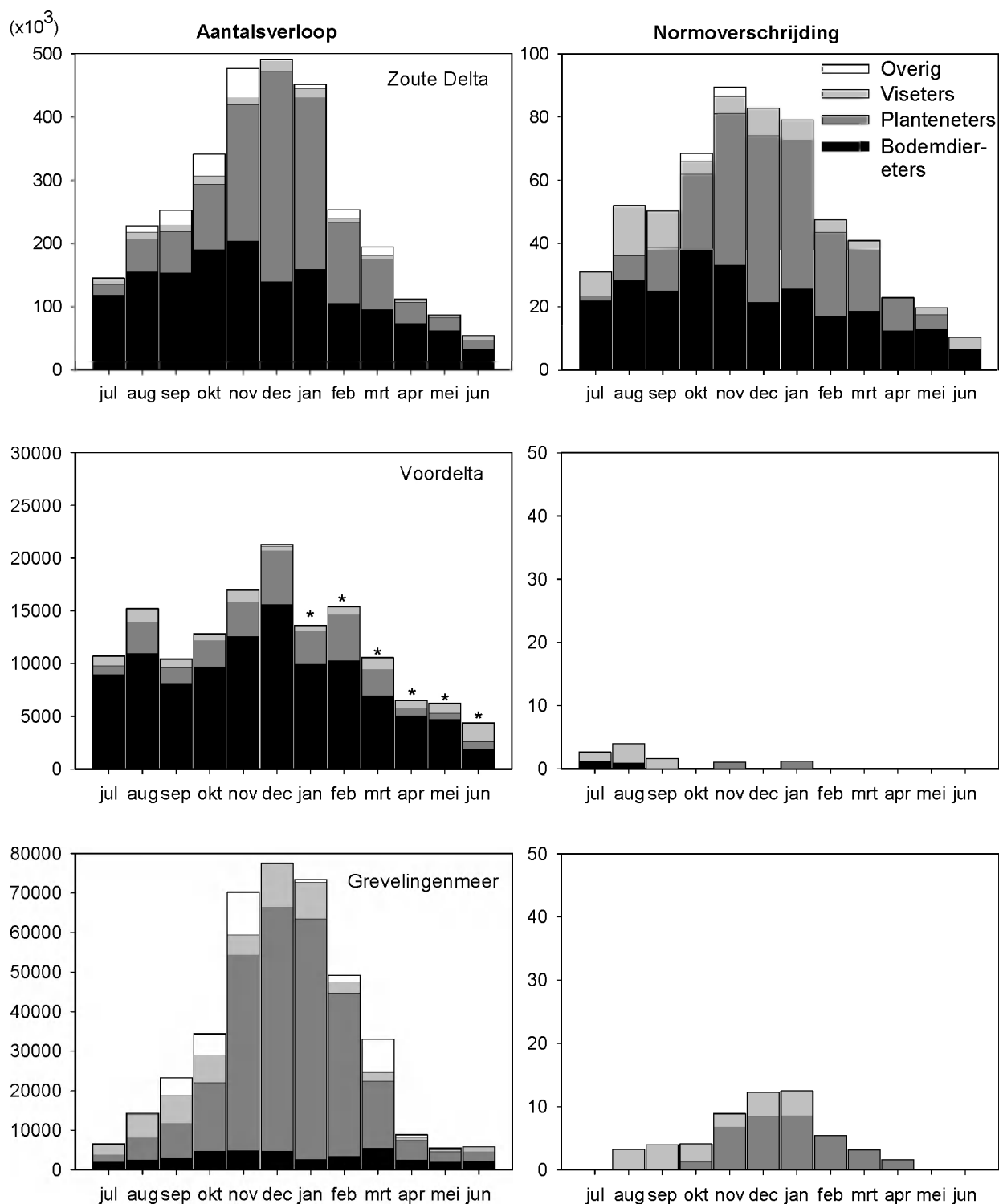
De Zoute Delta is een belangrijk broed-, doortrek- en overwinteringsgebied voor grote aantallen watervogels. Het aantal vogeldagen van de watervogels in de Zoute Delta was in 2010/2011 vergelijkbaar met voorgaande twee seizoenen. Een piek van het aantal vogeldagen in 2005/2006 gevolgd door een afname ging hieraan vooraf. In het seizoen 2010/2011 verbleven maximaal 490 000 watervogels in de Zoute Delta, dat was in de maand december (figuur 3).

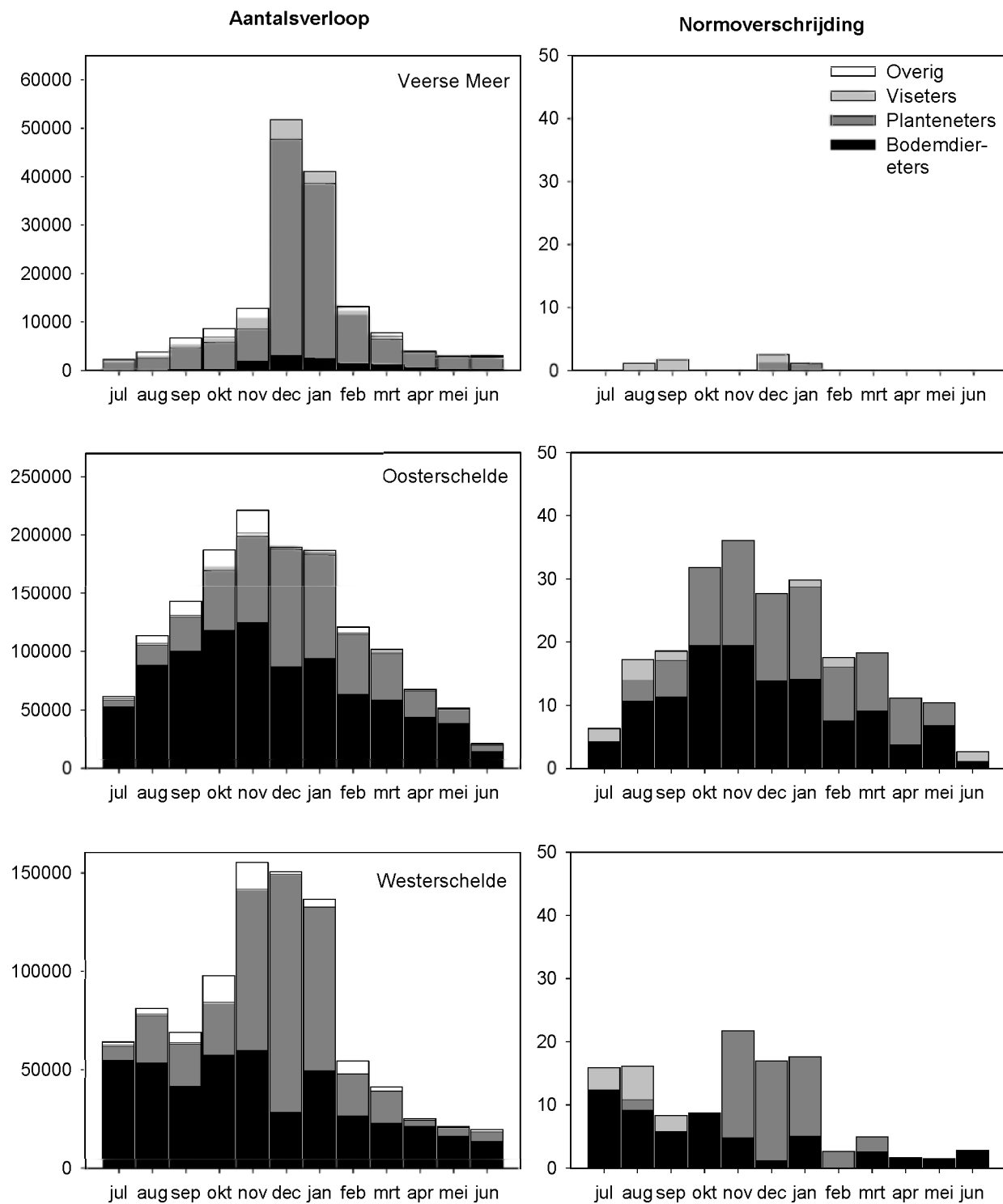
Het aantal vogeldagen van **viseters** (piscivoren) is vergelijkbaar met vorig seizoen en daarmee komt de negatieve trend voorlopig tot stand. Het seizoensmaximum (16 500) werd vastgesteld in december (figuur 4a). Deze groep is numeriek van minder belang, maar bevat meerdere internationaal belangrijke soorten. De talrijkste viseters zijn Middelste Zaagbek, Geoorde Fuut, Aalscholver en Fuut. Veel viseters waren minder talrijk dan vorig seizoen, uitgezonderd de Middelste Zaagbek die met een seizoensmaximum van 8900 ruim 1000 hoger uitkwam. Het aantal vogeldagen van de Fuut nam verder af. Vorig seizoen werd een uitzonderlijk grote afname van 46% geconstateerd. Het herstel van de Geoorde Fuut zette niet door, het seizoensmaximum (4790 ex.) en het aantal vogeldagen was lager dan vorig seizoen. De ruim 8000 exemplaren, die in het najaar van 2003/2004 en 2005/2006 aanwezig waren, lijken daarmee verleden tijd. Ook het aantal vogeldagen van de Aalscholver nam af.

Het aantal vogeldagen van de **planteneters** (herbivoren) was iets toegenomen ten opzichte van vorig seizoen (figuur 4a). Net als vorig seizoen was er een door sneeuwbedekking veroorzaakte massale verplaatsing van herbivoren naar het Deltagebied, wat resulteerde in een ongebruikelijke toename van 215 000 exemplaren in november naar een recordaantal van 332 000 in december. In een normaal seizoen is de piek in november en nemen de aantallen geleidelijk af in januari en februari. Als gevolg van de influx, die zowel in 2009/2010 als in 2010/2011 plaatsvond, is het aantal vogeldagen in deze seizoenen beduidend hoger dan in voorgaande drie seizoenen. De talrijkste planteneters zijn Smient, Grauwe Gans, Brandgans, Wilde Eend, Rotgans en Meerkoe. De koude winter had met name effect op het aantal Smienten (maximaal 129 000 in december), Brandganzen en Meerkoe. De Brandgans behaalde een record aantal vogeldagen in 2010/2011 en een record aantal exemplaren (51 800 in december). Het maximum aantal Meerkoe was met ruim 30 000 exemplaren (december-januari) ruim het dubbele van voorgaande jaren.

Het aantal **bodemdiereters** (benthivoren; voornamelijk steltlopers) was het hoogst in november (figuur 4a). Het maximum (205 000) was iets hoger dan in vorige twee seizoenen (<190 000) maar lager dan in de periode 2005/2006 - 2007/2008 (c. 220 000). Het aantal vogeldagen was lager dan in vorig seizoen. De trend van het aantal vogeldagen is negatief vanaf 2005/2006. De vijf talrijkste bodemdiereters in de Zoute Delta zijn: Scholekster, Bonte Strandloper, Wulp en Bergeend. Bonte Strandloper en Scholekster nemen de helft van het aantal vogeldagen voor hun rekening. Van vrijwel alle steltlopers is zowel het aantal vogeldagen als het seizoensmaximum lager dan vorig seizoen. Een uitzondering vormt de Wulp die met 33 300 exemplaren (augustus) het record van vorig seizoen verbrak. De Bergeend is de enige talrijke bodemdiereter waarvan de trend positief is, zowel het aantal vogeldagen als het seizoensmaximum (36 800 exemplaren in juli) was een record.

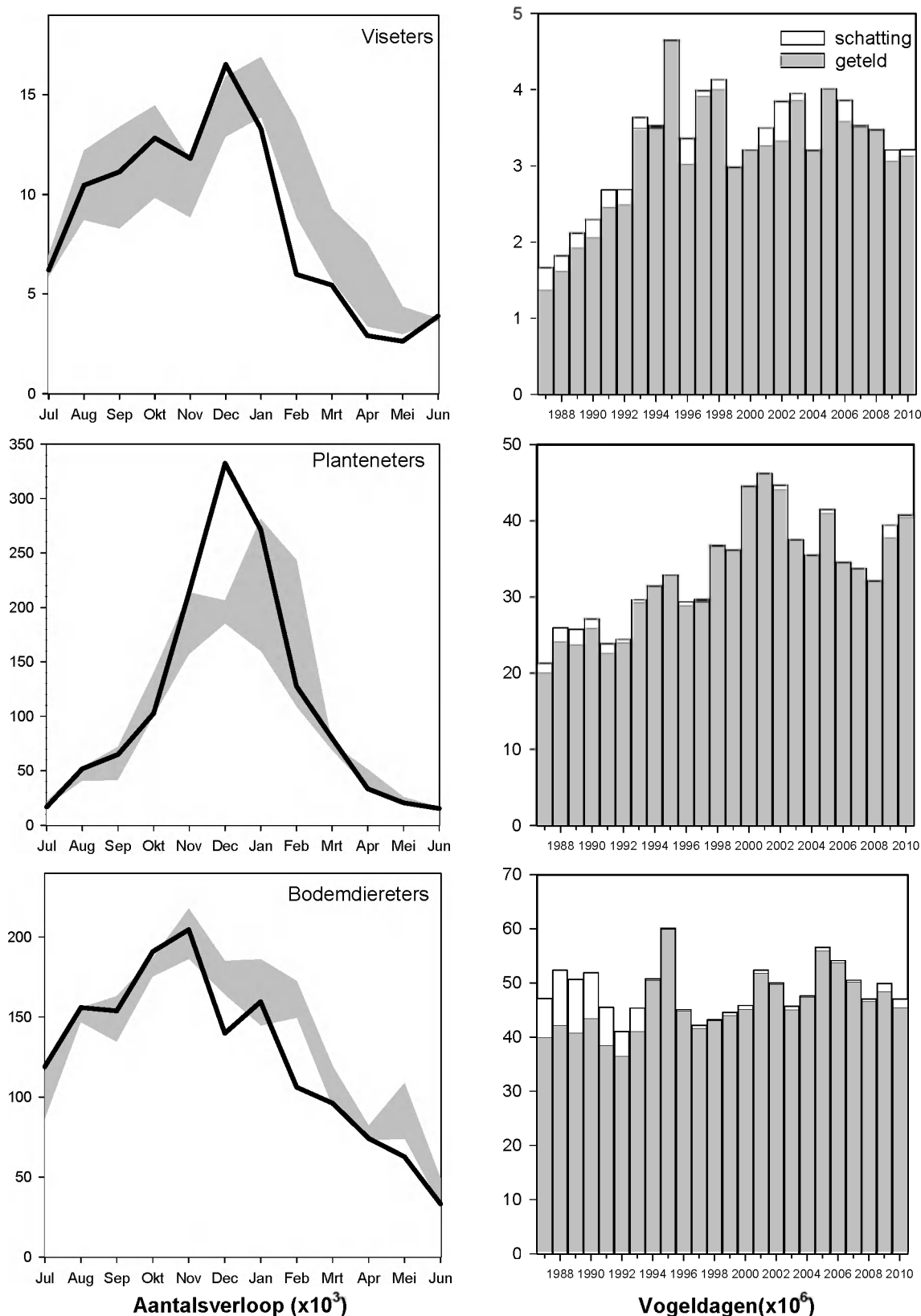
**Figuur 3.** Aantal watervogels (links) en 1%-norm overschrijdingen (rechts) per maand in de **Zoute Delta** en per bekken in 2010/2011 (\* = onvolledige telling). *Number of waterbirds (left) and number of times the 1%-level was exceeded (right) per month in the Zoute Delta and per area in 2010/2011 (\* = incomplete count).*





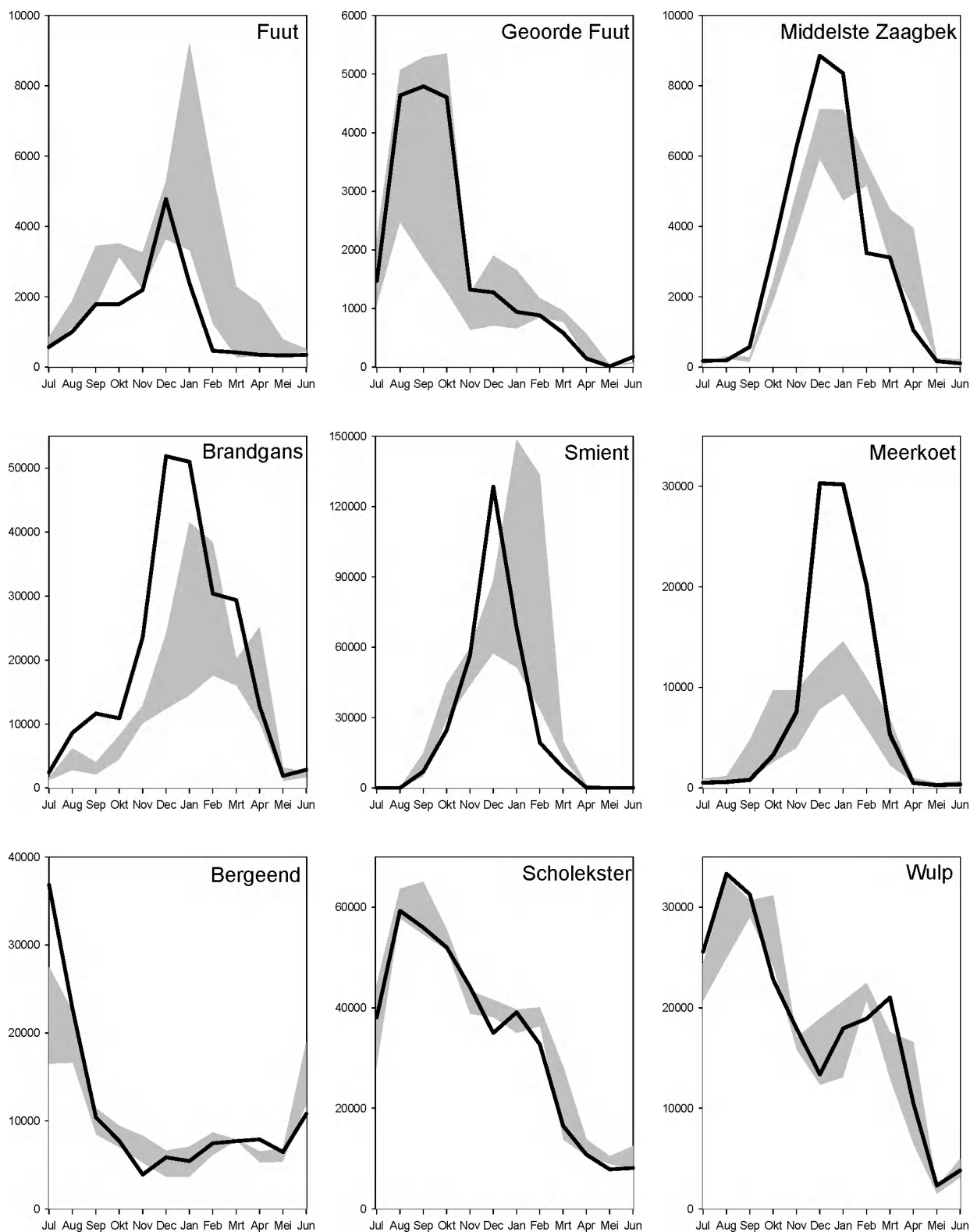
**Figuur 4a.** Aantalsverloop van de verschillende voedselgroepen in de **Zoute Delta** in 2010/2011 (lijn) en de spreiding in de periode 2007/2008-2009/2010 (grijs), **b.** vogeldagen in de periode 1987/1988-2010/2011 (geteld = het aantal vogeldagen op basis van de tellingen; geschat = het bijgeschatte aantal vogeldagen m.b.v. imputing voor onvolledige/ontbrekende tellingen).

**a.** Numbers of various groups of waterbirds (based on food choice) in the Zoute Delta in 2010/2011 (line) and the extreme values (grey shading) in the period 2007/2008-2009/2010, **b.** bird-days in the period 1987/1988-2010/2011 (counted/imputed numbers).





**Figuur 5.** Aantalsverloop van negen soorten watervogels in de **Zoute Delta** in 2010/2011 (lijn) en de spreiding in 2007/2008-2009/2010 (grijs). *Numbers of nine species of waterbirds in the Zoute Delta in 2010/2011 (line) and the extreme values (grey shading) in 2007/2008 - 2009/2010.*



Het internationale belang van de Zoute Delta blijkt uit tabel 8. De normen zijn ontleend aan het overzicht van Wetlands International (2006). Voor 31 soorten wordt in één of meer periodes jaarlijks de 1%-norm overschreden. Internationaal gezien zijn de drie belangrijkste soorten: Lepelaar, Grauwe Gans, Lepelaar en Brandgans. 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 (aantal keer) in 2008/2009-2010/2011 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                  | 1%-norm | Najaar | Winter | Voorjaar | Zomer | Max. |
|------------------------|---------|--------|--------|----------|-------|------|
| <i>Viseters</i>        |         |        |        |          |       |      |
| Fuut                   | 3600    | -      | 1.6    | -        | -     | 1.6  |
| Kuifduiker*            | 55      | 1.2    | 1.8    | 1.0      | -     | 1.8  |
| Geoorde Fuut           | 2200    | 2.3    | -      | -        | -     | 2.3  |
| Lepelaar               | 110     | 12.7   | -      | 2.3      | 7.9   | 12.7 |
| Middelste Zaagbek      | 1700    | 2.9    | 4.3    | 1.8      | -     | 4.3  |
| <i>Planteneters</i>    |         |        |        |          |       |      |
| Grauwe Gans            | 5000    | 10.9   | 8.0    | -        | 1.6   | 10.9 |
| Brandgans              | 4200    | 3.5    | 8.9    | 5.6      | -     | 8.9  |
| Rotgans                | 2000    | 7.7    | 8.0    | 7.7      | -     | 8.0  |
| Smient                 | 15000   | 3.3    | 8.2    | -        | -     | 8.2  |
| Wintertaling*          | 5000    | 1.4    | 1.1    | -        | -     | 1.4  |
| Wilde Eend*            | 20000   | 1.5    | 1.7    | -        | -     | 1.7  |
| Krakeend               | 600     | 1.4    | 4.3    | -        | -     | 4.3  |
| Pijlstaart             | 600     | 7.0    | 5.2    | 2.0      | -     | 7.0  |
| Slobeend               | 400     | 4.9    | 2.6    | 2.4      | -     | 4.9  |
| Meerkoet               | 17500   | -      | 1.1    | -        | -     | 1.1  |
| <i>Bodemdier-eters</i> |         |        |        |          |       |      |
| Bergeend               | 3000    | 7.5    | 2.4    | 2.6      | 9.0   | 9.0  |
| Scholekster            | 10200   | 5.9    | 3.9    | 2.0      | 4.1   | 5.9  |
| Kluut                  | 730     | 2.2    | 1.4    | 3.5      | 3.4   | 3.5  |
| Bontbekplevier         |         |        |        |          |       |      |
| (winter) *             | 730     | -      | -      | 1.3      | nvt   | 1.3  |
| (doortrek) *           | 2630    | 1.3    | nvt    | -        | -     | 1.3  |
| Goudplevier            | 9250    | 2.0    | -      | -        | -     | 2.0  |
| Zilverplevier          | 2500    | 4.6    | 3.1    | 6.0      | -     | 6.0  |
| Kievit*                | 20000   | 2.0    | -      | -        | -     | 2.0  |
| Kanoet                 |         |        |        |          |       |      |
| (winter)               | 4500    | 5.1    | 4.4    | -        | -     | 5.1  |
| Drieteenstrandloper    | 1200    | 4.2    | 2.3    | 3.5      | -     | 4.2  |
| Bonte Strandloper      |         |        |        |          |       |      |
| (winter)               | 13300   | 5.6    | 4.5    | nvt      | nvt   | 5.6  |
| (doortrek) *           | 23420   | -      | nvt    | 1.2      | -     | 1.2  |
| Grutto                 |         |        |        |          |       |      |
| (winter) *             | 470     | 1.2    | -      | nvt      | nvt   | 1.2  |
| Rosse Grutto           |         |        |        |          |       |      |
| (doortrek)             | 7200    | 1.1    | nvt    | 1.9      | -     | 1.9  |
| (winter)               | 1200    | 5.9    | 5.2    | 4.4      | nvt   | 5.9  |
| Wulp                   | 8500    | 3.8    | 2.4    | 2.1      | 2.9   | 3.8  |
| Zwarte Ruiter*         | 900     | 1.1    | -      | -        | -     | 1.1  |
| Tureluur               |         |        |        |          |       |      |
| (doortrek) *           | 5300    | -      | nvt    | 1.1      | 1.0   | 1.1  |
| (winter) *             | 2800    | 1.4    | 1.0    | nvt      | 1.0   | 1.4  |
| Steenloper             |         |        |        |          |       |      |
| (winter)               | 1500    | 1.2    | 1.1    | -        | nvt   | 1.2  |

( ) 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.

## 5.2 Voordelta

### 5.2.1 Beschrijving van het gebied

De Voordelta, het ondiepe zeegebied voor de Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilanden (inclusief de stranden en de intergetijdengebieden), is als gevolg van 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 Westplaat en de Kwade Hoek vormen de belangrijkste intergetijdengebieden van de Voordelta. Het zijn bovendien de noordelijkste intergetijdengebieden in het Deltagebied, en mede hierdoor relatief belangrijke pleisterplaatsen voor doortrekkende watervogels. Na de aanleg van het baggerdepot 'De Slufter' op de Maasvlakte (1984-1988) kwam de Westplaat meer beschut te liggen, waardoor als gevolg van opslibbing 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 getijdenslik. In 2007/2008 werden openingen in de stuifdijk van de Kwade Hoek gegraven om de natuurlijke dynamiek in het gebied te vergroten. De Haringvlietstuiven, Brouwersdam, Oosterscheldekering en Veerse Dam zijn aangelegde kunstwerken. De door watervogels gebruikte gebieden bestaan naast het open water uit stranden, zandplaten, slikken en verharde dijktafvlakken.

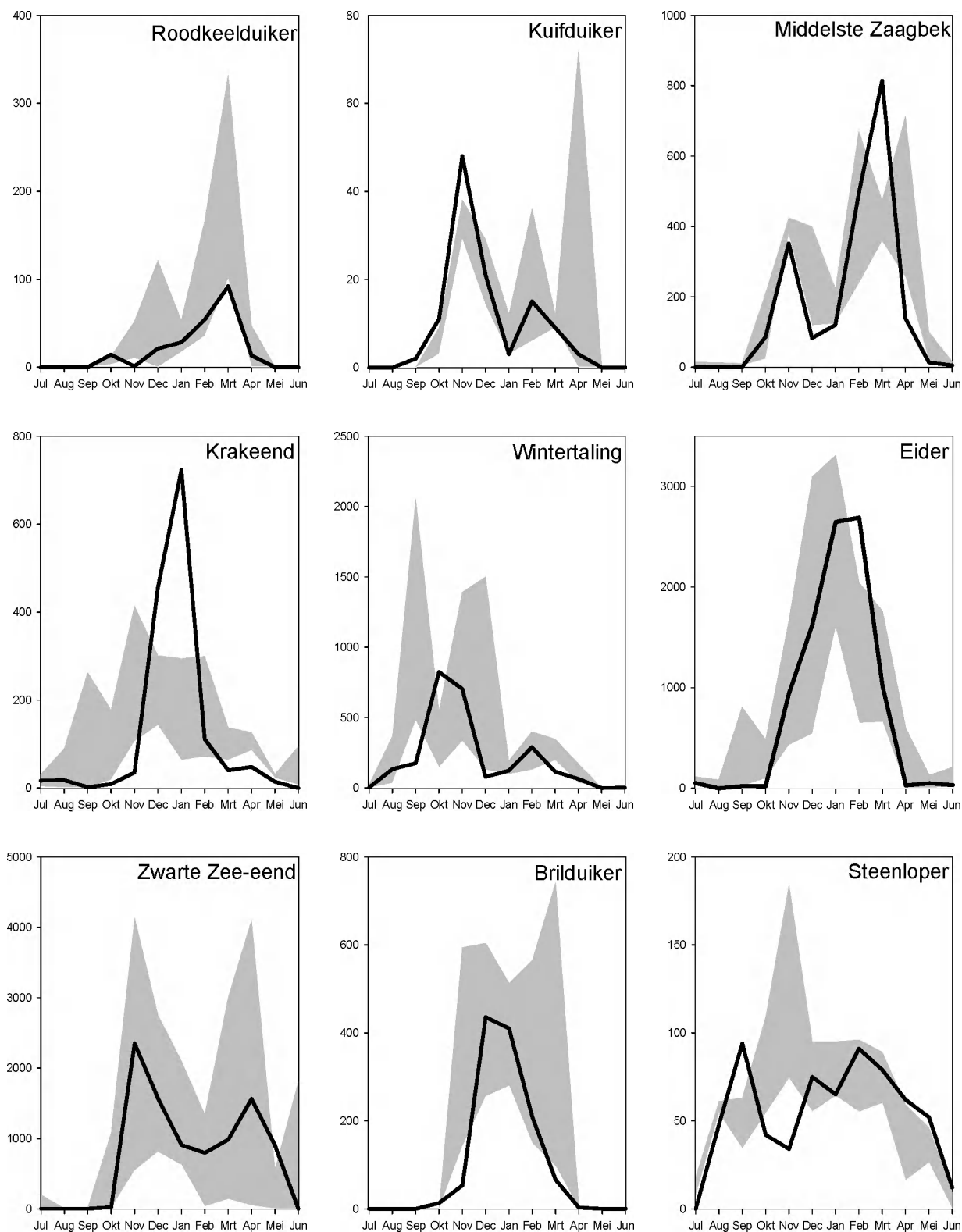
In het najaar van 2008 is begonnen met de aanleg van Tweede Maasvlakte. De aanleg van dit 1000 hectare groot industriegebied in zee zal de komende tientallen jaren mogelijk een effect hebben op de vorm en grootte van de diverse zand- en slikplaten in de Haringvlietmond. In de zomer van 2011 was ruim 90% van de benodigde hoeveelheid zand aangebracht en is men begonnen met de aanleg van de harde infrastructuur.

### 5.2.2 Watervogelpopulaties en recente veranderingen

Ten tijde van het schrijven van deze rapportage ontbraken de telgegevens van de Westplaat van januari t/m juni 2011. Het gebied is in de Voordelta van groot belang voor met name de steltlopers. Voor het beschrijven van de trends van deze soorten werden de geïmputeerde getallen gebruikt.

In de Voordelta zijn de bodemdieretende vogels veruit de talrijkste soortgroep. Het aantal vogeldagen is in de afgelopen tien jaar, afgezien van schommelingen, redelijk stabiel. De belangrijkste gebieden voor bodemdiereters zijn de slikken van de Westplaat en de Kwade Hoek. Scholekster, Bonte Strandloper en Wulp zijn de talrijkste soorten binnen deze soortgroep.

**Figuur 6.** Aantalsverloop van negen soorten watervogels in de **Voordelta** in 2010/2011 (lijn) en de spreiding in 2007/2008-2009/2010 (grijs). *Numbers of nine species of waterbirds in the Voordelta in 2010/2011 (line) and the extreme values (grey shading) in 2007/2008 - 2009/2010.*



Het aantal vogeldagen van de Scholekster vertoont sinds de eeuwwisseling grote schommelingen tussen jaren. De laatste twee seizoenen is de trend echter negatief en is het aantal vogeldagen afgenomen tot het laagste aantal sinds het begin van de tellingen in het midden van de jaren negentig. De aantallen in de Voordelta zijn het grootst in de periode juli-oktober, met een piek in augustus. De afname vond juist in deze periode plaats. In de periode 2001/2002-2005/2006 werden gemiddeld maximaal 8000 exemplaren geteld in augustus, in de periode 2006/2007-2010/2011 was dat met gemiddeld 5700 exemplaren beduidend minder. In augustus 2010 werden maximaal 6500 exemplaren geteld. Na oktober nemen de aantallen flink af tot 2000-3000 exemplaren in de winter (december-januari). Evenals bij de Scholekster vertoont het aantal vogeldagen van de Bonte Strandloper flinke schommelingen tussen jaren, zonder dat er sprake is van een duidelijke trend. Het aantal vogeldagen is de laatste jaren relatief hoog. Dit wordt veroorzaakt door hogere aantallen in met name de tweede helft van de winter (januari en februari). Vanaf het seizoen 2008/2009 werden regelmatig meer dan 7000 exemplaren geteld in de winter. Bij de Wulp vertoont het aantal vogeldagen sinds de eeuwwisseling een positieve trend waaraan een eind kwam in 2006/2007. Het seizoensmaximum was in deze periode toegenomen van 3000 naar 4000-5000 exemplaren. In de periode na 2006/2007 fluctueerde het aantal vogeldagen. Het seizoensmaximum kwam in 2009/2010 nog boven de 4000 uit, maar in de overige jaren bleef het steken bij 2500-3000 exemplaren. Ook bij de Drieteenstrandlopers lijkt een terugval plaats te vinden. Een positieve trend kwam in 2009/2010 abrupt ten einde toen het aantal vogeldagen daalde met 79%! In 2010/2011 lijkt geen herstel op te treden. Bij de Tureluur neemt het aantal vogeldagen sinds de eeuwwisseling gestaag af. De afname doet zich met name voor tijdens de doortrekperioden in het voor- en najaar. In het voorjaar (mei) halveerden de aantallen van gemiddeld 4400 in de periode 1996/1997-2000/2001 tot 2000 in de periode 2006/2007-2010/2011. In het najaar (juli) nam het gemiddelde van de bovengenoemde perioden af van 1800 naar 800 exemplaren. Het aantal vogeldagen van de Bergeend, ook een bodemdiereter, was vergelijkbaar met vorig seizoen maar lager dan in 2008/2009 toen een recordaantal werd vastgesteld. Op de lange termijn vertoont het aantal vogeldagen geen duidelijke positieve of negatieve trend. Overige soorten die in relatief grote aantallen voorkomen zijn Zilverplevier (800 in mei; onvolledige telling), Kluut (980 in juli) en Rosse Grutto (950 in februari; onvolledige telling).

In de wintermaanden is het open water van de Voordelta een belangrijk rust-en foerageergebied voor schelpdieretende eenden. De belangrijkste soorten zijn Zwarte Zee-eend, Eider en Brilduiker. De aantallen Zwarte Zee-eenden vertonen grote schommelingen tussen jaren, maar van een duidelijke trend is geen sprake. In 2010/2011 werden hogere aantallen geteld (maximaal 2350 exemplaren in november) dan in het voorgaande seizoen. Ook bij de Eider was het aantal vogeldagen hoger dan in 2009/2010. Het maximum werd geteld in februari (2690 ex.). Op de lange termijn (vanaf 1990/1991) nemen de aantallen, ondanks grote schommelingen tussen jaren, duidelijk af. Opmerkelijk is de afname in het zomerhalfjaar van april-oktober. De laatste vijf seizoenen werd nog maar een kwart (c. 100 ex.) van het aantal dat daarvoor in de Voordelta verbleef aangetroffen. Hoewel het aantal Brilduikers in 2010/2011 weer iets groter was dan in 2009/2010 vertoont het aantal vogeldagen van deze soort een neerwaardse trend. In 2010/2011 werden maximaal 440 Brilduikers geteld (december).

Het aantal vogeldagen van de planteneters was hoger dan vorig seizoen, maar nog beduidend lager dan in de periode daarvoor. De talrijkste planteneters in de Voordelta zijn Wilde Eend, Brandgans, Smient,



De Kwade Hoek (met op de achtergrond de Haringvlietsluizen) is een belangrijk doortrek- en overwinteringsgebied voor ganzen, eenden en steltlopers (foto: Pim Wolf).



Foeragerende Aalscholvers bij de Haringvlietsluizen (foto: Pim Wolf).

Wintertaling, Grauwe Gans, Krakeend en Pijlstaart. De schorren en slikken van de Kwade Hoek vormen het belangrijkste gebied voor deze voedselgroep. Het aantal vogeldagen van de Wilde Eend is hoger dan vorig seizoen en het hoogste sinds 2004/2005. Het seizoensmaximum was met 2240 exemplaren (in augustus) relatief hoog. Ook de Brandgans deed het goed in 2010/2011 met een record aantal vogeldagen. Het seizoensmaximum was met 2880 exemplaren in februari het op één na hoogste ooit. Het maximum aantal Krakeenden was hoger dan ooit, in januari werden 720 exemplaren geteld in de Voordelta. Hier is waarschijnlijk sprake van een influx als gevolg van vorst. Minder goed gaat het met de overige planteneters in de Voordelta. Het aantal vogeldagen van de Smient (maximaal 780 ex. in december) is de laatste drie jaar stabiel maar relatief laag. Het aantal vogeldagen van de Wintertaling was iets hoger dan vorig seizoen toen een dieptepunt werd bereikt sinds 1993/1994. Maximaal werden 820 Wintertalingen geteld, dat was in oktober. In september, normaal de maand met de hoogste aantallen, werden slechts 180 exemplaren geteld. De trend van de Grauwe Gans is negatief, het aantal vogeldagen is het laagste sinds het begin van deze eeuw. Het seizoensmaximum was met 470 exemplaren (november) ruim de helft van de maxima begin deze eeuw. In de Voordelta gaat het ronduit slecht met de Pijlstaart; de trend is negatief. Het aantal vogeldagen in 2010/2011 is het laagste sinds het begin van de tellingen. Ook het seizoensmaximum was relatief laag met 540 exemplaren in december.

De trend van de viseters is negatief en het aantal vogeldagen is het laagste sinds 1990/1991. De talrijkste viseters in de Voordelta zijn Aalscholver, Middelste Zaagbek, Fuut en Lepelaar. Van deze soorten is de Aalscholver veruit het talrijkst. Het aantal vogeldagen van de Aalscholver nam af met 25% ten opzichte van de twee voorgaande seizoenen. De grootste aantallen in de Voordelta zijn aanwezig in de zomermaanden, met als belangrijkste gebied de Haringvlietmonding. Het seizoensmaximum in 2010/2011 is met 1610 exemplaren (juni) vergelijkbaar met het langjarig gemiddelde. Het aantal vogeldagen van de Middelste Zaagbek fluctueert sinds het begin van deze eeuw op een hoog niveau. In 2010/2011 was het aantal vogeldagen hoger dan in de twee voorgaande seizoenen, maar lager dan de piek in 2007/2008. Het seizoensmaximum (810 exemplaren) werd bereikt in maart. De trend van het aantal vogeldagen van de Fuut is negatief. Het aantal vogeldagen in 2010/2011 was het laagste in de afgelopen twintig jaar. De aantallen waren gedurende een groot deel van het seizoen relatief laag, met het seizoensmaximum (350 exemplaren) in november.

Ook van de Roodkeelduiker werden in 2010/2011 geen grote aantallen geteld. Zowel het aantal vogeldagen als het seizoensmaximum (92 exemplaren in maart) waren de laagste sinds 1993/1994. Het belangrijkste gebied in de Voordelta en ook in de gehele Zoute Delta is het Brouwershavensche Gat. Na een toename in de jaren negentig en het begin van de 21<sup>e</sup> eeuw tot maximaal 850 exemplaren in 2002/2003 is er daarna sprake van een afname. Bij de Kuifduiker was het aantal vogeldagen hoger dan vorig seizoen. Na een piek in 2007/2008 heeft het aantal vogeldagen zich gestabiliseerd op een lager niveau. Het seizoensmaximum in 2010/2011 werd bereikt in november en telde 48 exemplaren. In de nazomer vormen de slikken van de Westplaat en de Kwade Hoek een belangrijk foerageergebied voor Lepelaars. In 2010/2011 werden maximaal 320 exemplaren geteld (augustus), het één na hoogste aantal ooit. Het aantal vogeldagen van de Lepelaar fluctueert sterk sinds het begin van de tellingen, echter op de lange termijn is de trend positief.



### 5.2.3 Midwintertelling

De stranden en kustverdedigingswerken van de Voordelta zijn van belang voor enkele soorten steltlopers (Drieteenstrandloper, Paarse Strandloper, Steenloper) en meeuwen. Een volledige telling vindt alleen plaats tijdens de landelijke midwintertelling in januari. Hoewel door het ontbreken van de telling van de Westplaat geen totaal aantallen beschikbaar zijn is duidelijk dat de aantallen steltlopers tijdens de telling van januari 2011 relatief laag waren. Het aantal Drieteenstrandlopers was met 400 exemplaren bijzonder laag. In de periode 2003/2004-2009/2010 werden altijd beduidend meer Drieteenstrandlopers gezien (790-1880 exemplaren). De afname vond plaats in alle deelgebieden. Ook de trend van de Steenloper is negatief. De 320 exemplaren die werden geteld waren het laagste aantal van de laatste twintig jaar. Met 210 exemplaren (64%) is de Westerscheldemonding het belangrijkste gebied voor deze soort in de Voordelta. Het aantal Paarse Strandlopers is in de afgelopen tien jaar, afgezien van schommelingen, redelijk stabiel. In januari 2011 werden 100 exemplaren geteld, waarvan het merendeel (70 exemplaren) op de zeedijk bij Westkapelle. Opmerkelijk is dat de soort dit jaar geheel ontbrak in de Oosterscheldemonding.

### 5.2.4 Internationale betekenis

De Voordelta is van internationale betekenis voor vier watervogelsoorten, waarvan de Lepelaar de belangrijkste is (tabel 9). In vergelijking met voorgaande rapportage (Strucker *et al.* 2011) haalde de Bergeend de 1% norm niet meer.

**Tabel 9.** Normoverschrijding (aantal keer) in 2008/2009-2010/2011 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 |
|---------------------|---------|--------|--------|----------|-------|----------|
| Lepelaar            | 110     | 2.6    | -      | -        | 1.7   | 2.6      |
| Kluut               | 730     | -      | -      | -        | 1.4   | 1.4      |
| Drieteenstrandloper | 1200    | -      | -      | 1.2      | -     | 1.2      |
| Pijlstaart          | 600     | 1.1    | 1.2    | -        | -     | 1.2      |



### 5.3 Grevelingenmeer

#### 5.3.1 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.

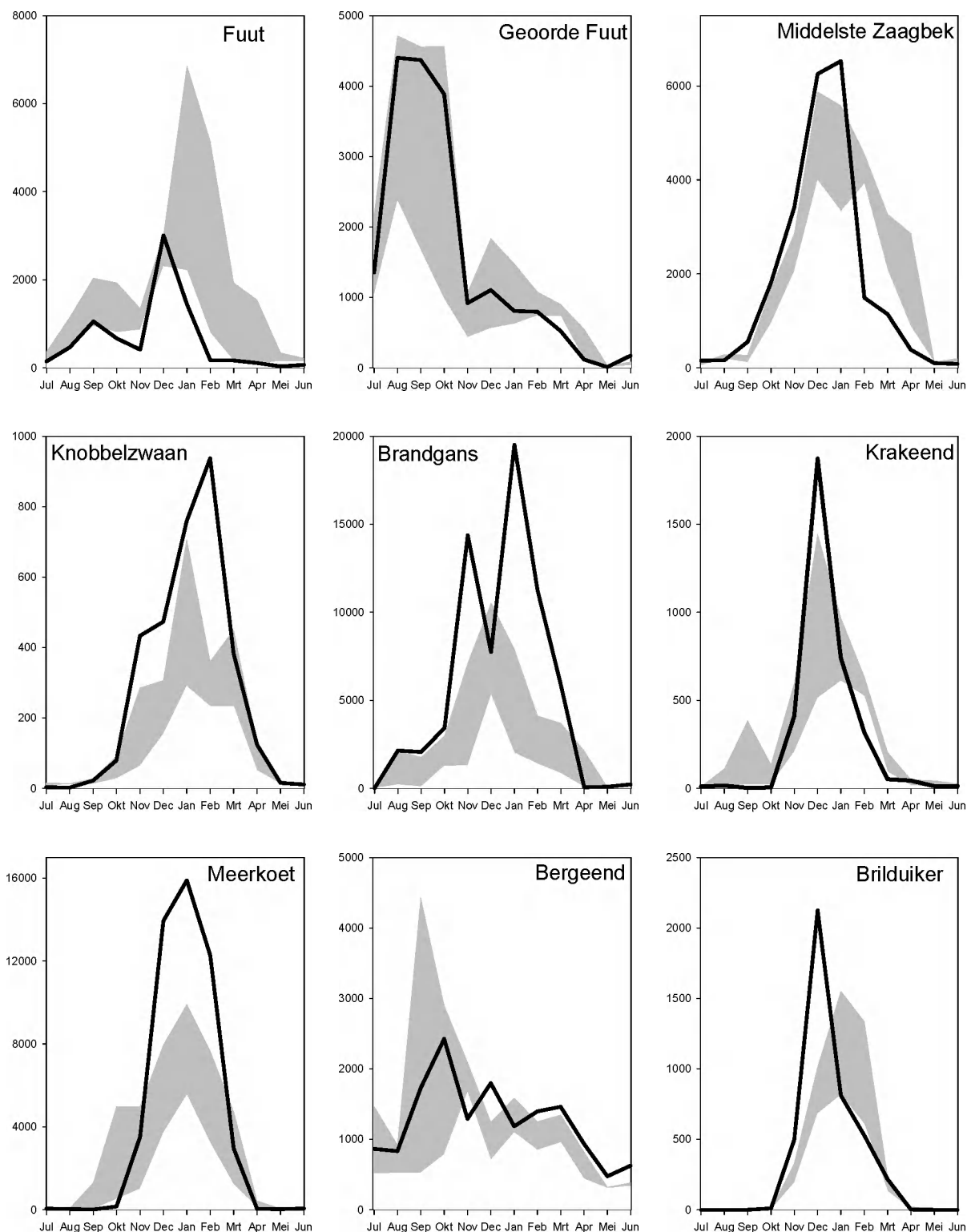
Randvoorwaarden waaraan het Grevelingenmeer door het gevoerde waterbeheer moet voldoen zijn: een peil van NAP -0,20 m, een chloridegehalte van tenminste 16 g Cl/l en minimalisering van stratificatie-effecten. Het beleid van het 'Natuur- en Recreatieschap de Grevelingen' is gericht op het waarborgen en/of 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 (Hoekstra 1999). Sinds 2006 staat de sluis continu open.

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). De huidige ecologische toestand van de diepere delen van het Grevelingenmeer gaat achteruit. De ophoping van organisch materiaal gekoppeld aan zuurstofloze condities in en nabij de bodem heeft negatieve gevolgen voor de ecologische toestand van het meer. Het zeegras is verdwenen en Zeesla kent jaarlijks een grote bloei (Turlings & Nieuwkamer 2009).

#### 5.3.2 Watervogelpopulaties en recente veranderingen

Het Grevelingenmeer is verreweg het belangrijkste gebied voor viseters in de Zoute Delta. De volgende soorten komen er in internationaal belangrijke aantallen voor: Middelste Zaagbek, Lepelaar, Geoorde Fuut en Fuut. Bij de Fuut nam het aantal vogeldagen in 2010/2011 verder af en bereikte het laagste aantal sinds het begin van de tellingen in 1987/1988. In vergelijking met de periode 1999/2000-2008/2009, toen het aantal vogeldagen stabiel was, bedraagt de afname ruim 53%. Het seizoensmaximum in 2010/2011 werd vastgesteld in december en telde ruim 3000 exemplaren. Dit aantal is hoger dan het maximum in 2009/2010 (2300), maar beduidend lager dan in 2008/2009 (6850). Het aantal vogeldagen van de Geoorde Fuut was lager dan in 2009/2010, maar hoger dan in de twee seizoenen ervoor. Dit aantalsverloop komt geheel op conto van het najaar. In de winter is het aantal vogeldagen sinds 2005/2006 redelijk stabiel en in het voorjaar vindt de laatste vier seizoenen een afname plaats. Het seizoensmaximum in 2010/2011 telde 4400 exemplaren (augustus). Opvallend is de flinke afname van het aantal Kuifduikers in het Grevelingenmeer. Na een toename tot maximaal

**Figuur 7.** Aantalsverloop van negen soorten watervogels in het **Grevelingenmeer** in 2010/2011 (lijn) en de spreiding in 2007/2008-2009/2010 (grijs). *Numbers of nine species of waterbirds in the Grevelingenmeer in 2010/2011 (line) and the extreme values (grey shading) in 2007/2008 - 2009/2010.*



280 exemplaren in 2005/2006 kwam het seizoensmaximum in 2010/2011 niet boven de 31 exemplaren (december). Ook van de Dodaars werden in 2010/2011 lagere aantallen geteld (max. 240 ex. in december). In vergelijking tot de piekjaren 2006/2007-2008/2009 is het aantal vogeldagen van de Dodaars met 37% afgenomen. Deze afname, die ook werd vastgesteld in de Oosterschelde en het Veerse Meer, is het gevolg van strenge vorstperioden in de afgelopen twee winters. In strenge winters kan aanzienlijke sterfte optreden. Bij de Middelste Zaagbek is het aantal vogeldagen, na een toename in de jaren tachtig en het begin van de jaren negentig, redelijk stabiel. Met 6530 exemplaren in januari 2011 was het seizoensmaximum in 2010/2011 hoger dan in de voorgaande vier seizoenen (4550-5870 exemplaren). Daarentegen waren de aantallen in februari-april duidelijk lager dan in de voorgaande drie seizoenen. Het aantal vogeldagen van de Aalscholver stabiliseerde zich na een sterke afname aan het eind van de jaren negentig. Na 2005/2006 is de trend positief en in 2010/2011 was het aantal vogeldagen ruim 40% hoger. Het seizoensmaximum werd in 2010/2011 vastgesteld in juli en bedroeg 830 exemplaren. Lepelaars en Kleine Zilverreigers zijn de belangrijkste viseters van de oeverzones in het Grevelingenmeer, met de grootste aantallen in de nazomer. Na een toename van de Lepelaar in de jaren negentig fluctueerde het aantal vogeldagen op een hoog niveau. Opvallend was de sterke afname in 2009/2010 en ook in 2010/2011 volgde geen duidelijk herstel. Het seizoensmaximum in 2010/2011 telde 220 exemplaren in september, hetgeen beduidend lager is dan het gemiddeld maximum van 370 exemplaren in de periode 1998/1999-2008/2009. Waarschijnlijk vindt er uitwisseling plaats met de Voordelta (met name de Kwade Hoek): sinds 1999/2000 is het totaal aantal vogeldagen voor beide gebieden tesamen opvallend stabiel. Ook het aantal Kleine Zilverreigers was evenals in 2009/2010 erg laag. Het seizoensmaximum was met 48 exemplaren in september weliswaar iets hoger dan in 2009/2010 (33 ex.), maar beduidend lager dan in de tien seizoenen ervoor (gemiddeld 175 exemplaren). Deze afname is een gevolg van de strenge vorstperioden in de afgelopen twee winters, waardoor een groot deel van de Nederlandse populatie stierf.

De talrijkste planteneters in het Grevelingenmeer zijn Brandgans, Smient, Meerkooit, Wilde Eend, Rotgans en Grauwe Gans. Bij de Brandgans bereikte het aantal vogeldagen in 2010/2011 een record met het hoogste aantal sinds 1987/1988. Dit recordaantal past in de gestage toename van het aantal Brandganzen in het Grevelingenmeer. Ook het seizoensmaximum van 19 520 exemplaren in januari was hoog: alleen in 2003/2004 werd een hoger aantal vastgesteld (28 720). Het belangrijkste gebied is de Slikken van Flakkee, met in 2010/2011 driekwart van het aantal vogeldagen. Doordat er regelmatig uitwisseling plaatsvindt tussen de Slikken van Flakkee, de zuidkust van Schouwen, het Haringvliet en de binnendijks gelegen graslanden op Goeree-Overflakkee vertonen de aantallen tussen jaren wel grote schommelingen. Het aantal vogeldagen van de Smient vertoont sinds 1987/1988 grote schommelingen, maar van een duidelijke positieve of negatieve trend is geen sprake. In tegenstelling tot vorig seizoen vond er geen influx van Smienten plaats als gevolg van de vorst, waardoor het aantal vogeldagen lager was dan in 2009/2010 maar vergelijkbaar met 2008/2009. Het seizoensmaximum bedroeg 19 200 exemplaren in 2010/2011, ruim 5000 lager dan in 2009/2010. Daarentegen bereikte de Meerkooit het hoogste aantal vogeldagen sinds het begin van de tellingen in 1987/1988. Deze toename komt geheel op conto van de winter, toen maximaal 15 890 exemplaren geteld werden. De belangrijkste gebieden in 2010/2011 op basis van vogeldagen zijn Dwars in de Weg, de Stampersplaat en het traject Battenoord-Grevelingendam.



De Slikken van Flakkee zijn een belangrijk doortrek- en overwinteringsgebied voor ganzen, eenden en steltlopers (foto: Pim Wolf).



Adulte Slechtvalk op de Slikken van Flakkee (foto: Pim Wolf).

Bij de Wilde Eend is de trend van het aantal vogeldagen sinds 1987/1988 redelijk stabiel, afgezien van soms grote schommelingen tussen jaren. In 2010/2011 werden maximaal 9510 exemplaren geteld (december), beduidend meer dan in 2009/2010 (4720). De Rotgans kon zich goed handhaven op het hoge niveau van de laatste zes seizoenen. Het aantal vogeldagen in de periode 2004/2005-2010/2011 lag gemiddeld ruim 44% hoger dan in 1987/1988-2003/2004. In 2010/2011 werden maximaal 5475 exemplaren geteld in februari. De toename van de Grauwe Gans zette ook in 2010/2011 onverminderd voort: het aantal vogeldagen bereikte wederom een record en ook het seizoensmaximum was met 6890 exemplaren in januari 2011 het hoogste aantal sinds het begin van de tellingen in 1987/1988. De belangrijke gebieden in 2010/2011 op basis van vogeldagen zijn de Slikken van Flakkee, Dwars in de Weg en Dijkwater.

Ook het aantal Knobbelzwanen vertoont de laatste jaren een duidelijke toename: in 2010/2011 werden er maximaal 940 geteld (februari 2011), het hoogste aantal sinds het eind van de jaren tachtig. Veruit het belangrijkste gebied is de Veermansplaat, op ruime afstand gevolgd door de Slikken van Flakkee en de Hompelvoet. Het aantal vogeldagen van de Krakeend, Wintertaling, Pijlstaart en Slobeend was in 2009/2010 redelijk vergelijkbaar met dat in voorgaande seizoenen. Bij de Krakeend werd wel een hoger seizoensmaximum geteld (1870 ex. in december).

Bij de bodemdieretende eenden lijkt aan de gestage afname van de Brilduiker een (voorlopig) eind te zijn gekomen. Het aantal vogeldagen in 2010/2011 was vergelijkbaar met dat in 2009/2010 en duidelijk hoger dan in de voorgaande twee seizoenen. Ook het seizoensmaximum laat een gedeeltelijk herstel zien: in 2010/2011 werden er maximaal 2120 exemplaren geteld, het hoogste aantal sinds 2003/2004. In hoeverre dit gedeeltelijke herstel een gevolg is van de strenge vorstperioden in de afgelopen twee winters, zal de komende jaren moeten blijken. Het aantal vogeldagen van de Bergeend was iets lager dan vorig seizoen, maar de lange termijn trend blijft duidelijk positief. Het seizoensmaximum werd vastgesteld in oktober 2010 en telde 2420 exemplaren, waarvan het merendeel op de Slikken van Flakkee (1810).

Voor steltlopers is het Grevelingenmeer vooral van belang als hoogwatervluchtplaats. Bij Herkingen en Battenoord overtijnen vele duizenden steltlopers (Rosse Grutto, Zilverplevier, Kanoet, Bonte Strandloper), die met laag water in de Oosterschelde foerageren. Voor foeragerende steltlopers is het Grevelingenmeer door het ontbreken van getijdenslikken van minder belang. De numeriek belangrijkste soorten zijn Goudplevier (7650), Kievit (max. 4250), Bonte Strandloper (1700) en Wulp (1150).

### 5.3.3 Internationale betekenis

In het Grevelingenmeer wordt de 1%-norm in een groot deel van het seizoen overschreden. Het gebied is van internationale betekenis voor acht watervogelsoorten, waarvan Middelste Zaagbek, Brandgans, Lepelaar en Rotgans de belangrijkste zijn. Ten opzichte van de vorige rapportage (Strucker *et al.* 2011) haalde de Bergeend de 1%-norm niet meer (tabel 10).

**Tabel 10.** Normoverschrijding (aantal keer) in 2008/2009-2010/2011 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 |
|-------------------|---------|--------|--------|----------|-------|----------|
| Middelste Zaagbek | 1700    | 1.6    | 3.3    | 1.1      | -     | 3.3      |
| Brandgans         | 4200    | 1.9    | 3.0    | -        | -     | 3.0      |
| Lepelaar          | 110     | 2.7    | -      | -        | -     | 2.7      |
| Rotgans           | 2000    | 2.4    | 2.7    | 2.0      | -     | 2.7      |
| Krakeend          | 600     | -      | 2.6    | -        | -     | 2.6      |
| Geoorde Fuut      | 2200    | 2.1    | -      | -        | -     | 2.1      |
| Smient            | 15000   | -      | 1.3    | -        | -     | 1.3      |
| Fuut              | 3600    | -      | 1.1    | -        | -     | 1.1      |

## 5.4 Oosterschelde

### 5.4.1 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 1983-1987. 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.

In het najaar en de winter van 2010/2011 werd op de zuidkust van Schouwen in en nabij de Cauwersinlaag verder gewerkt aan de uitvoering van 'Plan Tureluur'. In de inlaag werd een eiland opgehoogd en geschikt gemaakt voor kustbroedvogels en verder werd er een begin gemaakt met het aanleggen van karrevelden. Nabij de inlaag werden landbouwgronden afgegraven en werden kreken aangelegd.

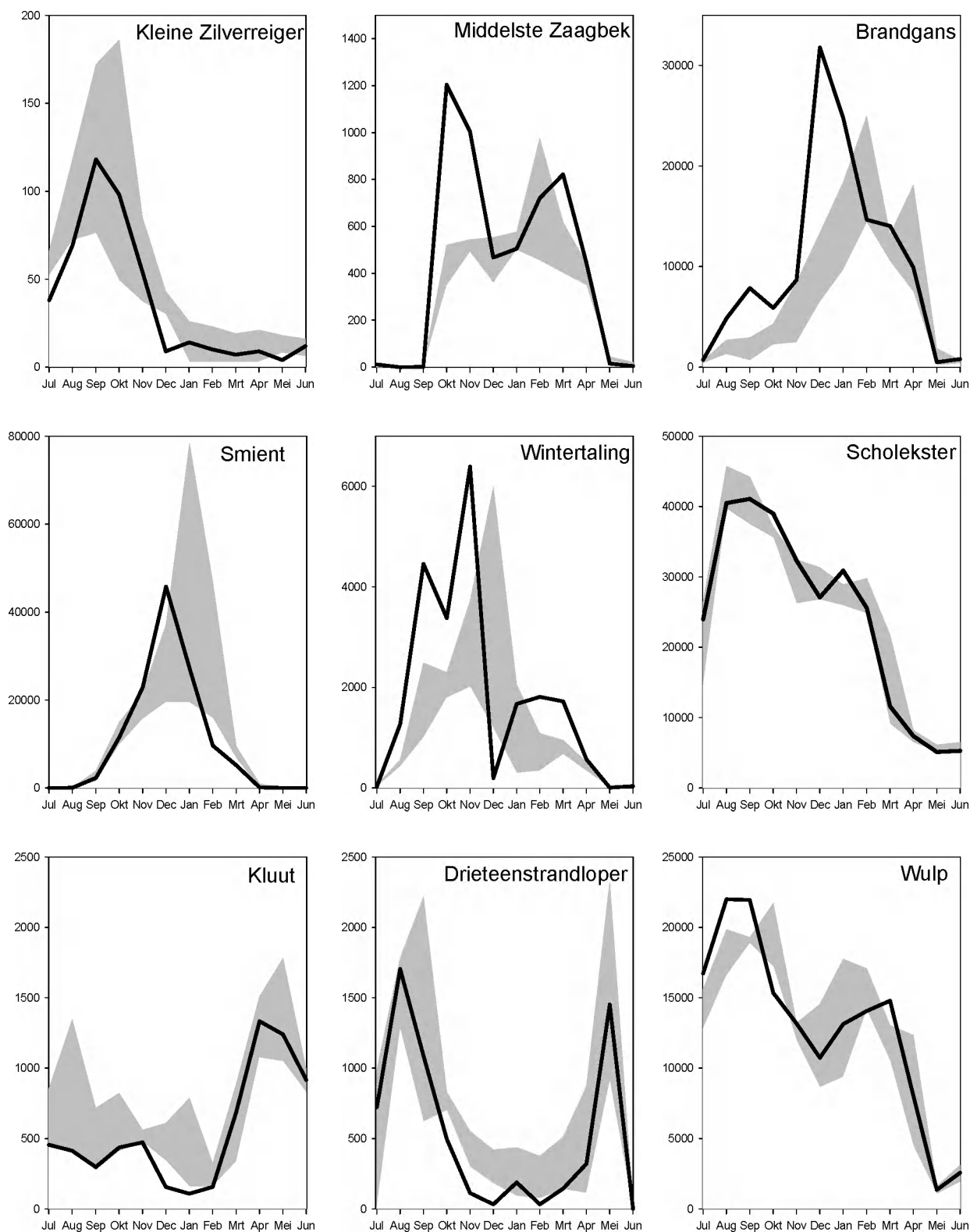
In de zomer van 2010 werden enkele dijkvakken voorzien van nieuwe steenbekleding: Schelphoek West, haven de Val, Zuidhoek, Zuidernieuwlandpolder, Gouweveerpolder, Kleine en Grote Beijerenpolder, Oosterlandpolder en Bruinissepolder (Schouwen-Duiveland), de van Haaftenpolder (Tholen) en de Tweede Bathpolder, Stroodorppepolder, Oostpolder Roelshoek, Molenpolder, Yerseke Burenpolder (incl. havendam) en De Breede Watering west van Yerseke (Zuid-Beveland). In het voorjaar van 2011 werd er gewerkt op de dijkvakken: Polder Schouwen bij de Heerenkeet (Schouwen-Duiveland), Philipsdam noord, de Abraham Wisssepolder (St. Philipsland), de Geertruijpolder en Scherpenissepolder (Tholen) en aan de noordzijde van de Oesterdam.

### 5.4.2 Watervogelpopulaties en recente veranderingen

De Oosterschelde is het belangrijkste gebied voor steltlopers in de Zoute Delta. De lange termijntrend is redelijk stabiel, afgezien van flinke schommelingen tussen jaren. De talrijkste soorten zijn: Scholekster, Bonte Strandloper, Wulp, Zilverplevier, Rosse Grutto, Kanoet en Tureluur. De Oosterschelde herbergt ruim 70% van alle Scholeksters in de Zoute Delta. In 2010/2011 werd in de Oosterschelde op basis van het aantal vogeldagen een afname van bijna 4% vastgesteld ten opzichte van 2009/2010. In het noordelijke deel van de Oosterschelde werd een lichte toename vastgesteld (2%), in de overige drie deelgebieden een afname (centrale deel 3%, westelijk deel 8%, oostelijk deel 9%). Het maximum aantal van 41 070 werd in september vastgesteld, het op twee na laagste maximum sinds het begin van de tellingen in 1987/1988. Alleen in 2004/2005 en 2008/2009 werden minder Scholeksters geteld.



**Figuur 8.** Aantalsverloop van negen soorten watervogels in de **Oosterschelde** in 2010/2011 (lijn) en de spreiding in 2007/2008-2009/2010 (grijs). *Numbers of nine species of waterbirds in the Oosterschelde in 2010/2011 (line) and the extreme values (grey shading) in 2007/2008 - 2009/2010.*





Bij de Bonte Strandloper was het aantal vogeldagen in de afgelopen drie seizoenen lager dan in de drie piekjaren (2005/2006-2007/2008) ervoor. De lange termijntrend is echter positief. Het seizoensmaximum in 2010/2011 was hoog met 40 590 exemplaren in november.

Het aantal vogeldagen van de Wulp lag iets onder het niveau van het recordjaar 2009/2010. In augustus werd een recordaantal van 22 000 exemplaren geteld. De trend van de Wulp in de Oosterschelde is positief en ten opzichte van de jaren negentig zijn de aantallen ruim verdubbeld. Hoewel het aantal vogeldagen van de Zilverplevier lager was dan in 2009/2010 is de trend vanaf het begin van deze eeuw positief. In september werd een maximum van 9200 exemplaren waargenomen. Bij de Rosse Grutto is het aantal vogeldagen op de lange termijn stabiel. In 2010/2011 was de soort talrijk en werd het hoogste aantal vogeldagen sinds 2002/2003 vastgesteld. Tijdens de piek in september werden er 8250 exemplaren waargenomen.

Bij de Kanoet is sprake van een trendbreuk: na een toename in de periode 1987/1988-2005/2006 neemt het aantal vogeldagen daarna gestaag af. Het maximum in 2010/2011 telde 18 320 exemplaren in november. Tureluurs waren in normale aantallen aanwezig. Tijdens de vorst in december trokken veel exemplaren weg, maar in januari waren weer normale aantallen aanwezig. Het seizoensmaximum was 3065 exemplaren in oktober. Het aantal vogeldagen van de Drieteenstrandloper nam voor het derde achtereenvolgende jaar af. Bij deze soort was jarenlang sprake van een gestage toename met een piek in 2007/2008. Ondanks de afname was het aantal vogeldagen in 2010/2011 nog altijd drie maal zo hoog als gedurende de jaren negentig van de vorige eeuw. Evenals in vorige seizoenen werden de meeste Drieteenstrandlopers op doortrek (augustus, september en mei) gezien. Het maximum was 1700 exemplaren in augustus. In de Oosterschelde werden in 2010/2011 maximaal 1750 Steenlopers waargenomen in augustus. Na een piek in de seizoenen 2006/2007 en 2007/2008 is het aantal vogeldagen daarna redelijk stabiel.

Kluten waren ongeveer even algemeen als de afgelopen twee seizoenen, maar ten opzichte van de piekjaren 2004/2005 t/m 2007/2008 is er sprake van een afname van het aantal vogeldagen van ruim 35%. De meeste Kluten zijn traditiegetrouw in april en mei aanwezig met 1340 exemplaren in april als maximum.

Voor de Strandplevier was het een relatief goed jaar: het aantal vogeldagen was het hoogste in de afgelopen zes seizoenen. In augustus waren (voor Nederlandse begrippen) grote groepen aanwezig op het werkeiland Neeltje Jans (50 ex.) en in de noordelijke Prunje (70 ex.). De Groenpootruiter is een soort die vroeg in het najaar piekt. Het maximum van 500 exemplaren werd in juli geteld. De aantallen in 2010/2011 waren iets lager dan het gemiddelde van de afgelopen tien jaar. Zwarte Ruiters waren algemener dan vorig seizoen, maar op de lange termijn laat de soort een afname zien in de Oosterschelde. Het maximum was 590 exemplaren in september.

Kievit en Goudplevier zijn soorten die minder aan zoute gebieden zijn gebonden als de meeste andere steltlopersoorten. Beide soorten worden wel in grote aantallen langs de Oosterschelde gezien. Kieviten bereikten in 2010/2011 het seizoensmaximum in november met 17 670 exemplaren. Toen het in december ging vriezen vertrok de soort massaal naar zuidelijker gebieden en verbleven er nog slechts 60 exemplaren. Net als de Kievit zijn ook Goudplevieren erg gevoelig voor een vorstinval. In de periode december t/m februari was de soort vrijwel afwezig. In oktober waren er maximaal 7220 exemplaren aanwezig.

In de Oosterschelde komen twee soorten bodemdieretende eenden in belangrijke aantallen voor, namelijk de Bergeend en Brilduiker. Bij de Bergeend is het aantal vogeldagen in tien jaar tijd gehalveerd. Het seizoensmaximum (3020 ex.) is sinds 1994/1995 niet zo laag geweest. Ook bij de Brilduiker gaat het bergafwaarts: na de piek in 1995/1996 is de trend negatief. Het seizoen 2010/2011 was het op één na slechtste jaar sinds 1995/1996. Alleen in 2008/2009 waren de aantallen nog lager. Bij de bodemdiereters laat de Eider wel een positieve trend zien. De soort was niet eerder zo algemeen in de Oosterschelde. Gedurende de wintermaanden was een groep van 300 tot 330 Eiders aanwezig. In de rest van het jaar was de soort ook aanwezig maar waren de aantallen lager. Vrijwel alle vogels worden gezien in het westelijke deel van de Oosterschelde.

De belangrijkste planteneters in de Oosterschelde zijn Smient, Brandgans, Rotgans, Wilde Eend en Grauwe Gans. De lange termijntrend is positief. Brandganzen waren in recordaantallen aanwezig. In december werden 31 770 exemplaren geteld. Het aantal vogeldagen van deze soort was de laatste twee seizoenen met name door de vrij koude winters zo hoog. Door sneeuwval in een groot deel van het land zochten ze hun toevlucht in het Deltagebied. Het aantal vogeldagen van de Grauwe Gans was eveneens een nieuw record. Het maximum werd in november vastgesteld (10 000 exemplaren). De grootste aantallen worden in het westelijke en noordelijke deel van de Oosterschelde waargenomen. Het aantal vogeldagen van de Rotgans in de Oosterschelde was vergelijkbaar met 2009/2010. Het winteraantal schommelt de laatste jaren tussen 10 000 en 14 000 exemplaren en is tussen oktober en maart opvallend stabiel. Alleen in december 2010 vonden er onder invloed van sneeuw en kou verschuivingen plaats en werden slechts 6300 exemplaren waargenomen. De wegtrek naar noordelijker gebieden begon al vroeg. Het aantal dat in april werd gezien (7800 exemplaren) was het laagste aantal in die maand sinds 1991.

Evenals bij enkele andere eendensoorten was er bij de Wilde Eend een influx als gevolg van vorst. Het aantal in januari (12 760 ex.) was het hoogste aantal sinds januari 2001. Het aantal vogeldagen van de Smient in de Oosterschelde lag 11% onder het gemiddelde van de laatste tien seizoenen. In normale winters zijn de aantallen gedurende de maanden november t/m februari redelijk stabiel, in 2010/2011 verdubbelden de aantallen in december tot maximaal 45800 exemplaren om vervolgens weer af te nemen in januari. Het aantal Smienten in februari was sinds 1996/1997 niet zo laag geweest. De piek in december werd vooral veroorzaakt door overvloedige sneeuwval in de rest van Nederland. Het aantal vogeldagen van de Wintertaling was bijna 50% hoger dan het gemiddelde van de laatste tien seizoenen en een nieuw record. Met name tussen september en november werden grote aantallen vastgesteld met een maximum van 6390 exemplaren in november. Een aanzienlijk deel hiervan (3430) verbleef in de Prunje. Tijdens de vorstinval in december vertrok een groot deel van deze vogels naar zuidelijker gebieden en waren in de gehele Oosterschelde slechts 200 Wintertalingen aanwezig. Het aantal vogeldagen van de Pijlstaart vertoont na de eeuwwisseling een negatieve trend in de Oosterschelde. Ten opzichte van de piekjaren rond de eeuwwisseling is het aantal vogeldagen ruim gehalveerd. Er werden maximaal 690 exemplaren (oktober) waargenomen.

Op de lange termijn neemt de Krakeend toe met in sommige jaren opvallende uitschieters naar boven. In 2010/2011 waren de grootste aantallen present van november tot en met april, met december als beste maand (340 ex.).

Bij de viseters zijn Geoorde Fuut, Fuut, Aalscholver, Lepelaar en Middelste Zaagbek de talrijkste soorten. De lange termijntrend is positief. Bij de Geoorde Fuut is de trend van het aantal vogeldagen positief. Afgelopen seizoen (2010/2011) was een goed seizoen voor deze soort, alleen in 2005/2006 en 2007/2008 werden er meer gezien. Het maximum (440 ex.) werd in oktober vastgesteld. De soort is vooral aanwezig in het oostelijke en noordelijke deel van de Oosterschelde. Het aantal vogeldagen van de Fuut neemt de laatste jaren af na een piek in 2005/2006. Het maximum was 730 exemplaren in november. Na een paar jaar met lage aantallen hadden Kuifduikers in 2010/2011 een goed jaar. In februari werden 77 Kuifduikers geteld. De beste plekken voor deze soort zijn de Oesterdam, de Schelphoek en de Oosterschelde bij het Pikgat. Het aantal vogeldagen van de Aalscholver is sinds 1995/1996 stabiel. Het seizoenspatroon kenmerkt zich door lage aantallen in de wintermaanden en een piek in de nazomer. Het maximum in 2010/2011 (820 ex.) werd in augustus geteld. De grootste aantallen bevinden zich doorgaans in het westelijk deel van de Oosterschelde. Het aantalsverloop van de Middelste Zaagbek in de Oosterschelde vertoont sinds het begin van deze eeuw flinke schommelingen. Het seizoen 2010/2011 was één van de betere: het aantal vogeldagen was 46% hoger dan het gemiddelde van de laatste drie seizoenen. Met name in oktober en november waren de aantallen opvallend hoog met een maximum van 1205 exemplaren in oktober. Het aantal vogeldagen van de Lepelaar was even hoog als in het recordjaar 2009/2010. Sinds de snelle toename van de broedpopulatie in het Deltagebied vanaf 1995 is het aantal dat in de Oosterschelde verblijft spectaculair toegenomen. Met name de grootschalige natuurontwikkelingsprojecten op Schouwen zijn gunstig geweest voor deze soort. In 2010/2011 was het maximum 350 exemplaren (augustus). De Kleine Zilverreiger is recent in de Oosterschelde schaarser geworden. Het is bekend dat deze soort het tijdens vorst niet gemakkelijk heeft en na een paar vrij koude winters op rij is het aantal vogeldagen in de Oosterschelde gedurende de laatste twee seizoenen met 47% afgenomen ten opzichte van de vier seizoenen daarvoor.



De Oosterschelde is van internationaal belang voor o.a. de Kanoet (foto: Pim Wolf).

### 5.4.3 Internationale betekenis

De Oosterschelde is van internationaal belang voor 17 soorten watervogels, met als belangrijkste soorten Rotgans, Brandgans, Rosse Grutto, Kanoet en Scholekster (tabel 11). In vergelijking met de voorgaande rapportage (Strucker *et al.* 2011) haalde de Goudplevier de norm niet meer.

**Tabel 11.** Normoverschrijding (aantal keer) in 2008/2009-2010/2011 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 |
|-------------------------------------|---------|--------|--------|----------|-------|----------|
| Rotgans                             | 2000    | 5.1    | 5.8    | 5.7      | -     | 5.8      |
| Brandgans                           | 4200    | 1.6    | 5.7    | 3.6      | -     | 5.7      |
| Rosse Grutto ( <i>winter</i> )      | 1200    | 5.1    | 4.5    | 3.5      | nvt   | 5.1      |
| Kanoet ( <i>winter</i> )            | 4500    | 4.6    | 4.2    | -        | -     | 4.6      |
| Scholekster                         | 10200   | 4.1    | 3.0    | 1.4      | 2.5   | 4.1      |
| Slobeend                            | 400     | 3.6    | 2.1    | 1.6      | -     | 3.6      |
| Zilverplevier                       | 2500    | 3.3    | 2.4    | 3.6      | -     | 3.6      |
| Smient                              | 15000   | 1.3    | 3.4    | -        | -     | 3.4      |
| Lepelaar                            | 110     | 3.0    | -      | -        | 1.8   | 3.0      |
| Bonte Strandloper ( <i>winter</i> ) | 13300   | 2.7    | 2.5    | -        | -     | 2.7      |
| Wulp                                | 8500    | 2.5    | 1.9    | 1.5      | 1.8   | 2.5      |
| Kluut                               | 730     | -      | -      | 1.8      | 1.2   | 1.8      |
| Grauwe Gans                         | 5000    | 1.7    | 1.3    | -        | -     | 1.7      |
| Pijlstaart                          | 600     | 1.2    | 1.5    | -        | -     | 1.5      |
| Drieteenstrandloper                 | 1200    | 1.4    | -      | 1.1      | -     | 1.4      |
| Rosse Grutto ( <i>doortrek</i> )    | 7200    | -      | -      | 1.3      | -     | 1.3      |
| Bergeend                            | 3000    | -      | 1.1    | 1.1      | -     | 1.1      |
| Steenloper ( <i>winter</i> )        | 1500    | 1.0    | -      | -        | -     | 1.0      |

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

## 5.5 Veerse Meer

### 5.5.1 Beschrijving van het gebied

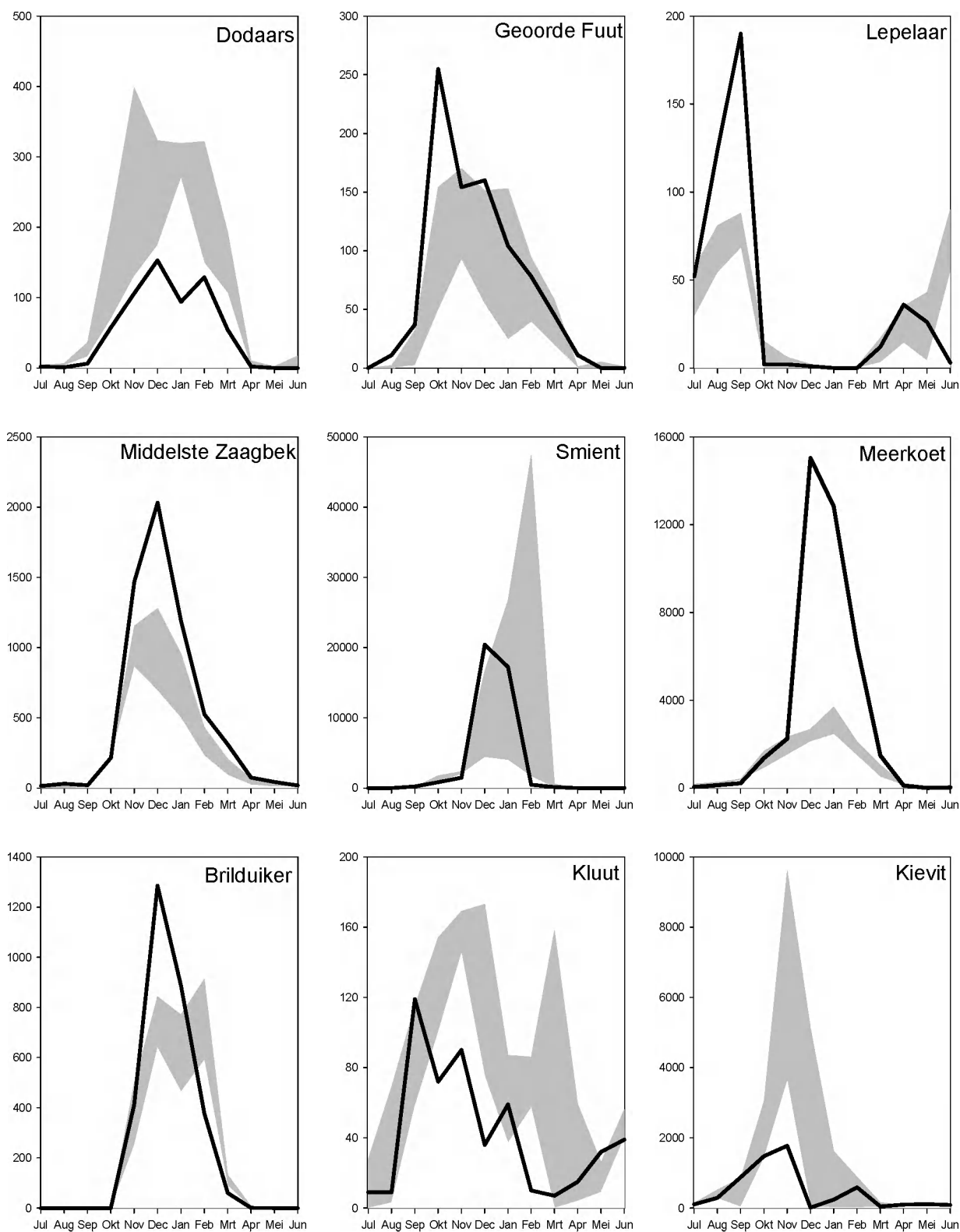
Het Veerse Meer is ontstaan door de aanleg van de Zandkreekdijk (1960) en de Veerse Dam (1961), waardoor het getijdengebied Veerse Gat - Zandkreek veranderde in een brakwatermeer met een oppervlakte van 2057 ha. De permanent drooggevallede platen werden ingericht als landbouw-, natuur- en recreatiegebied. 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 ten behoeve van de afwatering van omliggende landbouwgebieden. 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 (Katse Heule) in gebruik genomen. Het water in het Veerse Meer wordt sindsdien continu verversd met zout Oosterscheldewater met als doel een verbetering van de waterkwaliteit. Om de waterkwaliteit en het ecologisch functioneren van het Veerse Meer te verbeteren wordt het winterpeil in stappen van 10 cm verhoogd van -60 cm NAP naar het nieuwe winterpeil van -30 cm NAP. In 2009 (november) is men hiermee gestart, in 2011 zal dan het definitieve winterpeil worden ingesteld. Hierdoor is het areaal slik in de winter afgenomen. De belangrijkste natuurgebieden langs het Veerse Meer zijn de Middelplaten, Goudplaat, Kwistenburg en de Haringvleter. Aan de zuidkant van het Veerse Meer liggen diverse kreken, die in verbinding staan met het meer, o.a. Pietkreek en Vliegveldekreek.

### 5.5.2 Watervogelpopulaties en recente veranderingen

In het Veerse Meer was het aantal vogeldagen in 2010/2011 lager dan vorig seizoen maar hoger dan de periode 2006/2007 – 2008/2009. Trends van de soort(groep)en vertonen opvallende verschillen. De herbivoren zijn de belangrijkste groep watervogels, met als talrijkste soorten de Smient, Meerkoet, Wilde Eend en Brandgans. De trend van de Smient fluctueert. Het aantal vogeldagen van de Smient was in 2010/2011 vergelijkbaar met het langjarig gemiddelde maar beduidend lager dan in 2009/2010 toen door influxen als gevolg van diverse vorstperiodes een record werd bereikt. Het seizoensmaximum was hoog met 20 400 exemplaren in december. De grootste aantallen waren aanwezig bij de Haringvleter (5290 ex.) en in de baai van de Middelplaten (3300 ex.). Deze vroege influx was het gevolg van een dik pak sneeuw over Nederland in begin december. In tegenstelling tot andere jaren waren de Smienten in februari al weer grotendeels verdwenen (480 ex.), dit werd ook in de andere deltawateren vastgesteld. De Meerkoet beleefde een ongekende toename met een verdriedubbeling van het aantal vogeldagen ten opzichte van de voorgaande vier seizoenen. Het aantal vogeldagen is vergelijkbaar met die uit de periode voordat de populatie in het Veerse Meer instortte (2002/2003). Het seizoensmaximum (15 000 exemplaren) werd bereikt in december. Of er sprake is van een herstel of van een opleving als gevolg van het winterweer zal komende seizoenen blijken. Bij de Wilde Eend werd na een piek van het aantal vogeldagen in 2001/2002 een afname vastgesteld, maar vanaf 2005/2006 zijn de aantallen stabiel op een lager niveau. Het seizoensmaximum werd in 2010/2011 vastgesteld in december en bedroeg 5060 exemplaren. Het aantal vogeldagen van de Brandgans bereikte net niet het record van voorgaand seizoen. Het seizoensmaximum was met 2780 exemplaren (maart) ruim

**Figuur 9.** Aantalsverloop van negen soorten watervogels in het **Veerse Meer** in 2010/2011 (lijn) en de spreiding in 2007/2008-2009/2010 (grijs). *Numbers of nine species of waterbirds in the Veerse Meer in 2010/2011 (line) and the extreme values (grey shading) in 2007/2008 - 2009/2010.*



3000 lager dan vorig seizoen. Een influx als gevolg van het winterse weer, zoals bij de Smient, bleef uit in het Veerse Meer. De aantallen in de wintermaanden fluctueren sterk wat ongetwijfeld te maken heeft met een uitwisseling met de polders van Walcheren. Vanaf 2001/2002 is er een sterk groeiende zomerpopulatie (mei – september) aanwezig in het Veerse Meer die in juni een maximum bereikte. In 2009/2010 en 2010/2011 werden bijna 1400 exemplaren geteld. Bij de overige planteneters zijn verschillende trends te bespeuren. De trend van de Grauwe Gans en Nijlgans is positief. De toename van de Grauwe Gans zette zich ook in 2010/2011 onverminderd voort. Het aantal vogeldagen bereikte (wederom) een record. Ook het seizoensmaximum (2180 ex. in december) was het hoogste aantal sinds het begin van de tellingen in 1987/1988. De toename kwam vooral op het conto van een influx in december. De Nijlgans bereikte een record van het aantal vogeldagen en van het seizoensmaximum (140 ex. in september). De toename vond met name plaats in de zomermaanden. Op de lange termijn is de trend van het aantal vogeldagen van de Rotgans negatief, sinds het begin van de tellingen in 1987/1988 is het aantal vogeldagen met 73% afgenomen. Recent, in de periode 2007/2008-2010/2011, was de afname 42%. De recente afname vond met name plaats in de maanden maart t/m mei, wanneer doorgaans de grootste aantallen in het Veerse Meer verblijven. Het seizoensmaximum (570 ex.) werd vastgesteld in november. De Krakeend handhaafde zich op het hoge niveau van vorig seizoen. Het seizoensmaximum (570 ex.) werd vastgesteld in december (tijdens vorst) en was het op één na hoogste aantal in het Veerse Meer sinds 1987/1988.

Bij de viseters is er sinds 2005/2006 sprake van een herstel van het aantal vogeldagen, na een flinke afname in de seizoenen 2003/2004 en 2004/2005. Het aantal vogeldagen is sinds 2005/2006 redelijk stabiel. De talrijkste soorten binnen deze voedselgroep zijn de Middelste Zaagbek, Fuut, Aalscholver en Geoorde Fuut. De Middelste Zaagbek had in 2010/2011 een goed jaar. Het aantal vogeldagen was 38% hoger dan in de voorgaande periode (2005/2006-2009/2010) toen het aantal vogeldagen redelijk stabiel was. Aan deze periode gingen een periode met hogere aantallen in 1995/1996-2000/2001 en een periode met lagere aantallen in 2002/2003-2004/2005 vooraf. Het seizoensmaximum bedroeg 2030 exemplaren in december, het hoogste aantal sinds 1999/2000. Alleen in de periode 1995/1996-1999/2000 werden hogere aantallen (2100-2900 exemplaren) geteld in het Veerse Meer. Met de Fuut gaat het minder goed. De soort herstelde zich niet van de vorig seizoen ingezette afname. Het aantal Futen was in 2009/2010 beduidend lager dan in 2008/2009, toen een record aantal vogeldagen werd vastgesteld. Na een gestage toename sinds 1996/1997 (m.u.v. 2003/2004 en 2004/2005) is het aantal in 2009/2010 en 2010/2011 weer vergelijkbaar met het niveau rond de eeuwwisseling. Daarentegen was het seizoensmaximum met 1460 exemplaren (december) relatief hoog, vorig seizoen waren dat slechts 820 exemplaren (januari). Het aantal Aalscholvers vertoont tussen jaren regelmatig grote schommelingen. Op de lange termijn, de laatste twintig jaar, is de soort iets afgenomen. Het maximum van 300 exemplaren werd in juli waargenomen, het betreft hier vooral broedvogels van de kolonie op de Middelplaten. De Geoorde Fuut maakt een bijzondere ontwikkeling door op het Veerse Meer. Vanaf het begin van de tellingen (1987/1988) verbleven er 's winters kleine aantallen (maximaal c. 50 exemplaren) op het meer. Vanaf 2006/2007 namen de aantallen toe en in 2010/2011 werd in oktober met 255 exemplaren een voorlopig record bereikt. De meeste Geoorde Futen komen voor in het westelijk deel van het Veerse Meer. In tegenstelling tot de Geoorde Fuut gaat het met de Dodaars erg slecht. De negatieve trend

die is ingezet in 2007/2008 zette door en in 2010/2011 was het aantal vogeldagen het laagste sinds het begin van de tellingen in 1987/1988. Het seizoensmaximum in 2010/2011 werd vastgesteld in december met 150 exemplaren, beduidend minder dan de 390-490 exemplaren in de periode 2005/2006-2008/2009.

Het aantal vogeldagen van de Lepelaar is vooral vanaf 2004/2005 flink toegenomen. In 2010/2011 werd een record aantal vogeldagen vastgesteld. Ook het seizoensmaximum van 190 exemplaren in september was een record voor het Veerse Meer. De toename van het aantal vogeldagen van de Kleine Zilverreiger stagneert de laatste jaren als gevolg van sterfte tijdens vorstperioden. In 2010/2011 werden maximaal 51 exemplaren geteld in september en oktober.

De talrijkste bodemdiereters zijn Brilduiker, Scholekster, Wulp en Kuifeend. De negatieve trend van het aantal vogeldagen van de bodemdieretende eenden die inzette in 2006/2007 kwam in 2010/2011 tot stilstand. Een vorstperiode vroeg in december zal zeker van positieve invloed zijn geweest op de aantallen bodemdieretende eenden in het Veerse Meer in de winter van 2010/2011. Het aantal Brilduikers was met 1285 exemplaren in december het hoogste aantal van de laatste vijf seizoenen. Het maximum aantal Kuifeenden was met 535 exemplaren (januari) bijna het dubbele van vorig seizoen.

Steltlopers zijn minder talrijk in het Veerse Meer door het ontbreken van getijdenslikken. De talrijkste steltlopers zijn Scholekster (max. 710 ex.) en Wulp (750 ex.). De trend van beide soorten fluctueert, maar is stabiel. Opvallend is de negatieve trend van de Kluut. De afname begon in 2005/2006 en vond plaats in alle maanden van het jaar, het aantal vogeldagen nam af met 70%. In 2002/2003 werden maximaal nog 360 exemplaren geteld, in 2010/2011 slechts 120. Opmerkelijk is de bijzonder grote afname van het aantal vogeldagen van de Kievit en Goudplevier in 2009/2010 en 2010/2011. De maxima waren met 1770 Kievitten en 550 Goudplevieren bijzonder laag. Op Kwistenburg en de Middelplaten overtijden regelmatig grote aantallen Bonte Strandlopers, Kanoeten, Zilverplevieren en Rosse Grutto's, die foerageren in de Oosterschelde.

### 5.5.3 Internationale betekenis

Het Veerse Meer is van internationale betekenis voor twee watervogelsoorten, de Smient en de Lepelaar (tabel 12). In vergelijking met de voorgaande rapportage (Strucker *et al.* 2011) kon de Lepelaar aan de lijst worden toegevoegd.

**Tabel 12.** Normoverschrijding (aantal keer) in 2008/2009-2010/2011 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   | -      | 2.1    | -        | -     | 2.1      |
| Lepelaar | 110     | 1.1    | -      | -        | -     | 1.1      |



## 5.6 Westerschelde

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

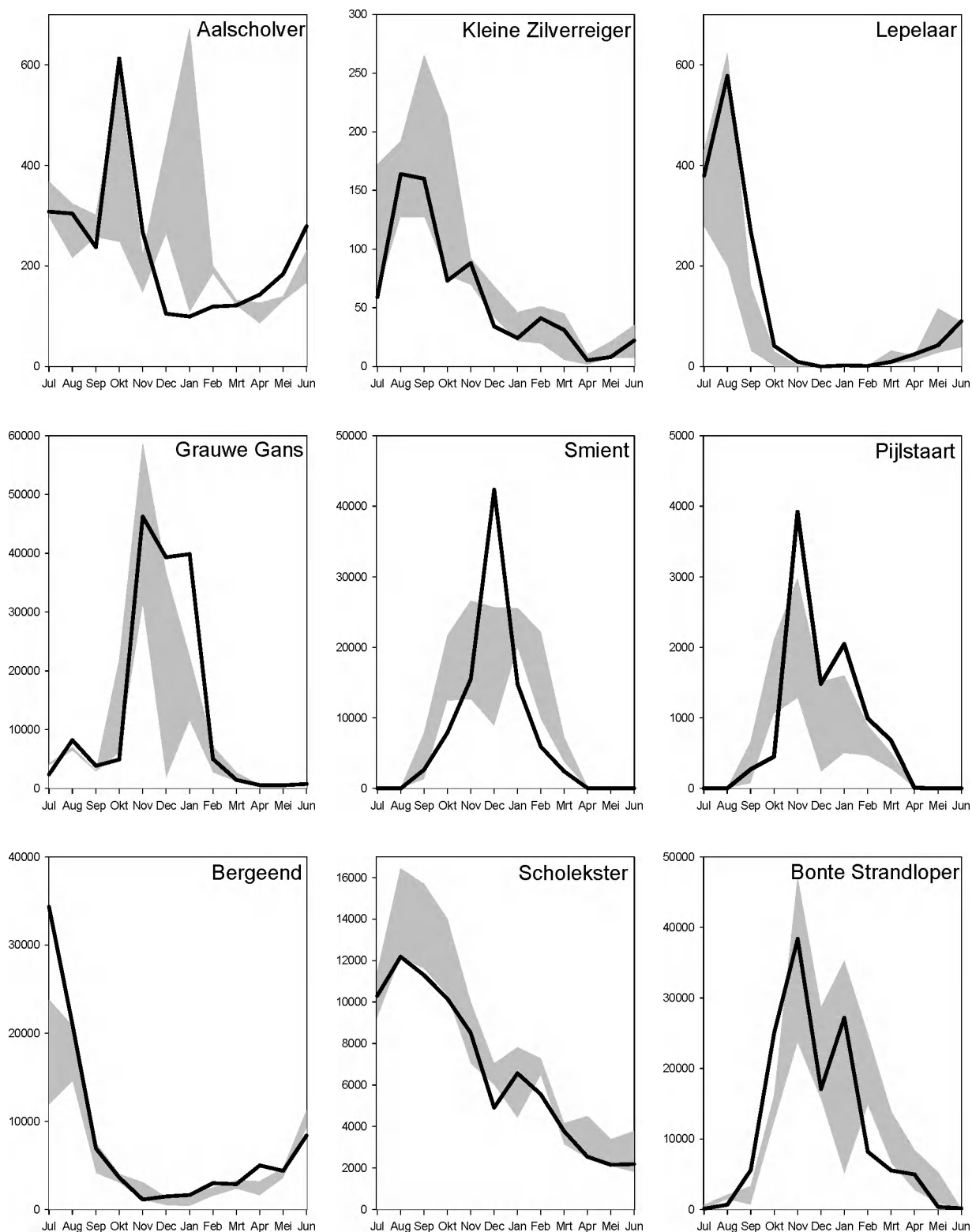
In het kader van een verdrag tussen Vlaanderen en Nederland werd in 2010 begonnen met de derde verdieping van de Westerschelde, waarbij de vaargeul uitgebaggerd werd tot een diepte van 14,7 meter. Deze derde verdieping werd afgerond in december 2010.

In de zomer van 2011 werden enkele dijkvakken voorzien van nieuwe steenbekleding: Everinge- en Van Hattumpolder en deel Baarland (Zuid-Beveland).

### 5.6.2 Watervogelpopulaties en recente veranderingen

De Westerschelde is na de Oosterschelde het belangrijkste gebied voor steltlopers in het Deltagebied. De numeriek belangrijkste soorten zijn: Bonte Strandloper, Scholekster en Wulp. Het aantal vogeldagen van de Bonte Strandloper vertoont op lange termijn (vanaf 1987/1988), afgezien van schommelingen, geen duidelijke positieve of negatieve trend. Het seizoensmaximum werd in 2010/2011 vastgesteld in november en telde 38 400 exemplaren. Dit aantal is vergelijkbaar met het maximum van vorig seizoen (39 700), maar hoger dan in 2008/2009 (23 490). Bij de Scholekster vertoont het aantal vogeldagen voor het zesde jaar op rij een afname. Het aantal vogeldagen in 2010/2011 was het laagste aantal sinds het begin van de tellingen in 1987/1988. De afname t.o.v. vorig seizoen vond in alle deelgebieden plaats, maar was relatief het grootst in het westelijke deel. Het seizoensmaximum in 2010/2011 (12 180) werd vastgesteld in augustus. Daarentegen vertoont de Wulp een duidelijke toename en het aantal vogeldagen in 2010/2011 was het hoogste aantal sinds 1987/1988. Ook het seizoensmaximum bereikte een record: 8480 exemplaren in augustus 2010. De belangrijkste gebieden in 2010/2011 op basis van vogeldagen waren het traject Perkpolder-Zeedorp, de Hooge Platen en het Verdrongen Land van Saeftinghe. Bij de Zilverplevier was het aantal vogeldagen in 2010/2011 het laagste aantal in de afgelopen zeven jaar, maar de trend op lange termijn (sinds 1987/1988) is stabiel. Het hoogste aantal werd dit seizoen niet zoals gewoonlijk in het voorjaar, maar in het najaar bereikt (3260 ex. in oktober). Bij de Kanoet is de trend op lange termijn positief. Het maximum werd in 2010/2011 bereikt in januari en telde 2700 exemplaren. Van een duidelijke doortrekkie in mei, zoals in 2009/2010 plaatsvond, was dit seizoen geen sprake. Ook de Drieteenstrandloper is in vergelijking met de jaren tachtig en negentig van de vorige eeuw duidelijk toegenomen. Het aantal vogeldagen is sinds 1987/1988 ruim verdubbeld. Het seizoensmaximum in 2010/2011 (3560

**Figuur 10.** Aantalsverloop van negen soorten watervogels in de **Westerschelde** in 2010/2011 (lijn) en de spreiding in 2007/2008-2009/2010 (grijs). *Numbers of nine species of waterbirds in the Westerschelde in 2010/2011 (line) and the extreme values (grey shading) in 2007/2008 - 2009/2010.*



in oktober) was beduidend lager dan in 2009/2010 (5710 in oktober), maar hoger dan in de voorgaande zes seizoenen. Een aantal soorten steltlopers vertoont daarentegen een duidelijk negatieve trend. Rosse Grutto's nemen sinds 1987/1988 langzaam maar gestaag in aantal af. Het gemiddeld aantal vogeldagen over de laatste vijf seizoenen is ruim 28% lager dan in de periode 1987/1988-1991/1992. De afname vindt voornamelijk plaats in het westelijke deel, waar ook de grootste aantallen aanwezig zijn. Bij de Strandplevier, Zwarte Ruiter en Steenloper werd in 2010/2011 het laagste aantal vogeldagen sinds het begin van de tellingen in 1987/1988 vastgesteld. Voor alle drie de soorten is ook de lange termijn trend negatief. Het aantal vogeldagen van de IJslandse Grutto was lager dan in 2009/2010, maar hoger dan in de drie seizoenen ervoor. Het maximum aantal bedroeg 450 exemplaren in oktober 2010. Na een toename sinds de eeuwwisseling variëren de seizoensmaxima tussen de 430 en 580 exemplaren (m.u.v. 300 ex. in 2004/2005). Opvallend is de sterke toename van de Regenwulp sinds 2003/2004. Het aantal vogeldagen bereikte in 2010/2011 een record en is in de afgelopen acht jaar ruim verdubbeld. De piek werd in 2010/2011 bereikt in augustus en er werden 245 exemplaren geteld, waarvan het merendeel in het Verdrongen Land van Saeftinghe (130 ex.) en op de Hooge Platen (74 ex.).

De Westerschelde is van groot belang als ruigebied van de Bergeend. Deze bodemdiereter neemt sinds begin jaren negentig van de vorige eeuw duidelijk toe, met name in juli en augustus als ze in naar de Westerschelde komen om te ruien. Evenals in 2009/2010 bereikte zowel het aantal vogeldagen als het seizoensmaximum van de Bergeend in 2010/2011 een nieuw record. Er werden maximaal 34 350 exemplaren in juli geteld, waarvan een groot deel (20 100 ex.) op de Hooge Platen/Hoge Springer.

Bij de planteneters zijn de Grauwe Gans, Smient, Wilde Eend en Brandgans de talrijkste soorten in de Westerschelde. Bij de Grauwe Gans werden de hoogste aantallen vogeldagen vastgesteld rond de eeuwwisseling, maar daarna volgde een flinke afname. In 2010/2011 was het aantal vogeldagen hoger dan in de twee voorgaande seizoenen, maar ruim 40% lager dan in het piekjaar 2002/2003. Het seizoensmaximum werd vastgesteld in november en telde 46 240 exemplaren (in 2009/2010: 30 950 ex.). Evenals in voorgaande jaren was het Verdrongen Land van Saeftinghe met de omliggende akkerbouwpolders veruit het belangrijkste gebied. Ook bij de Smient werden de hoogste aantallen vogeldagen bereikt rond de eeuwwisseling. Daarna volgde een afname en in 2010/2011 was het aantal weer vergelijkbaar met de situatie begin jaren negentig. Als gevolg van de hevige sneeuwval en vorst vond er in december 2010 een influx van Smienten plaats. Het seizoensmaximum werd dan ook in deze maand geteld en bedroeg 42 330 exemplaren (het hoogste aantal sinds 2003/2004). In de andere wintermaanden lagen de aantallen op een veel lager niveau en kwamen niet boven de 16 000 exemplaren. Evenals bij de Grauwe Gans en de Smient werd ook bij de Wilde Eend het hoogste aantal vogeldagen bereikt rond de eeuwwisseling. Daarna volgde een afname, maar sinds 2006/2007 lijken de aantallen weer stabiel en zijn ze vergelijkbaar met de situatie in de jaren negentig. In 2010/2011 werd het maximum (15 100) vastgesteld in januari, waarvan 4950 exemplaren in het Verdrongen Land van Saeftinghe. De Brandgans kon zich op het hoge niveau van vorig seizoen handhaven: het aantal vogeldagen in 2010/2011 was nagenoeg vergelijkbaar met dat van 2009/2010. Ook in 2010/2011 vond een influx van Brandganzen plaats als gevolg van hevige sneeuwval en vorst, maar het aantal (10 650) bleef lager dan in 2009/2010 (15 040). De grootste aantallen werden geteld in Zeeuws-Vlaanderen op de trajecten Hoofdplaat-Nummer Een (6180) en Paulinaschor-Plaskreek (1600) en in Zuid-Beveland op het traject Ellewoutsdijk-Scheldeoord (1250). Bij de andere planteneters was bij de Wintertaling (max. 2010 ex.) en Pijlstaart (3920 ex.) het aantal vogeldagen hoger dan in de afgelopen zes

seizoenen, maar lager dan in de periode 2000/2001-2003/2004. Voor beide soorten is het Verdrongen Land van Saeftinghe veruit het belangrijkste gebied langs de Westerschelde. Ook de Slobeend kende een goed seizoen: het aantal vogeldagen was het op één na hoogste aantal sinds 1987/1988.

De talrijkste soorten viseters in de Westerschelde zijn Aalscholver, Lepelaar, Kleine Zilverreiger en Fuut. De trend van de Aalscholver is positief: het aantal vogeldagen is sinds het eind van de jaren tachtig met ruim 148% toegenomen. Het seizoensmaximum in 2010/2011 was 610 exemplaren in oktober. Het betreft hier het op één na hoogste maximum sinds 1987/1988, alleen in 2007/2008 werden er meer geteld (670 exemplaren in januari). Ook de Lepelaar is in de afgelopen twintig jaar flink toegenomen. Het aantal vogeldagen in 2010/2011 was weliswaar iets lager dan in 2009/2010, maar beduidend hoger dan in alle seizoenen ervoor. Maximaal werden in 2010/2011 c. 580 exemplaren geteld (augustus), waarvan een belangrijk deel in het Verdrongen Land van Saeftinghe (395 ex.). Ook de Kleine Zilverreiger liet vele seizoenen achtereen een toename zien, maar als gevolg van strenge vorstperiodes in twee achteropvolgende winters (2008/2009 en 2009/2010) was het aantal vogeldagen in 2009/2010 ruimschoots gehalveerd. In 2010/2011 vond enig herstel plaats en nam het aantal vogeldagen t.o.v. 2009/2010 met 23% toe. Het maximum aantal (164 ex.) werd in 2010/2011 geteld in augustus. Bij de Fuut is het aantal vogeldagen sinds 2003/2004 redelijk stabiel, na een afname in de jaren negentig en het begin van de 21<sup>e</sup> eeuw. In 2010/2011 werden maximaal 210 exemplaren (november) vastgesteld.

### 5.6.3 Internationale betekenis

In de Westerschelde wordt de 1%-norm door 13 soorten watervogels overschreden (tabel 13). De belangrijkste soorten zijn Grauwe Gans, Bergeend en Pijlstaart. In vergelijking met de vorige rapportage (Strucker *et al.* 2011) kon de (IJslandse) Grutto en de Rosse Grutto aan de lijst worden toegevoegd.

**Tabel 13.** Normoverschrijding (aantal keer) in 2008/2009-2010/2011 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 |
|-------------------------------------|---------|--------|--------|----------|-------|----------|
| Grauwe Gans                         | 5000    | 8.4    | 5.8    | -        | -     | 8.4      |
| Bergeend                            | 3000    | 6.6    | -      | 1.6      | 7.8   | 7.8      |
| Pijlstaart                          | 600     | 4.6    | 2.5    | -        | -     | 4.6      |
| Lepelaar                            | 110     | 4.4    | -      | -        | 3.3   | 4.4      |
| Drieteenstrandloper                 | 1200    | 3.2    | 1.9    | 1.6      | -     | 3.2      |
| Bonte Strandloper ( <i>winter</i> ) | 13 300  | 2.6    | 1.9    | nvt      | nvt   | 2.6      |
| Brandgans                           | 4200    | -      | 2.2    | -        | -     | 2.2      |
| Smient                              | 15 000  | 1.0    | 2.0    | -        | -     | 2.0      |
| Zilverplevier                       | 2500    | 1.2    | -      | 1.9      | -     | 1.9      |
| Kluut                               | 730     | -      | -      | 1.5      | -     | 1.5      |
| Scholekster                         | 10 200  | 1.3    | -      | -        | 1.1   | 1.3      |
| Grutto ( <i>winter</i> )            | 470     | 1.0    | -      | -        | -     | 1.0      |
| Rosse Grutto ( <i>winter</i> )      | 1200    | -      | 1.0    | -        | -     | 1.0      |

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

## 6. Enkele soorten uitgelicht

### 6.1 Dodaars - *Tachybaptus ruficollis*

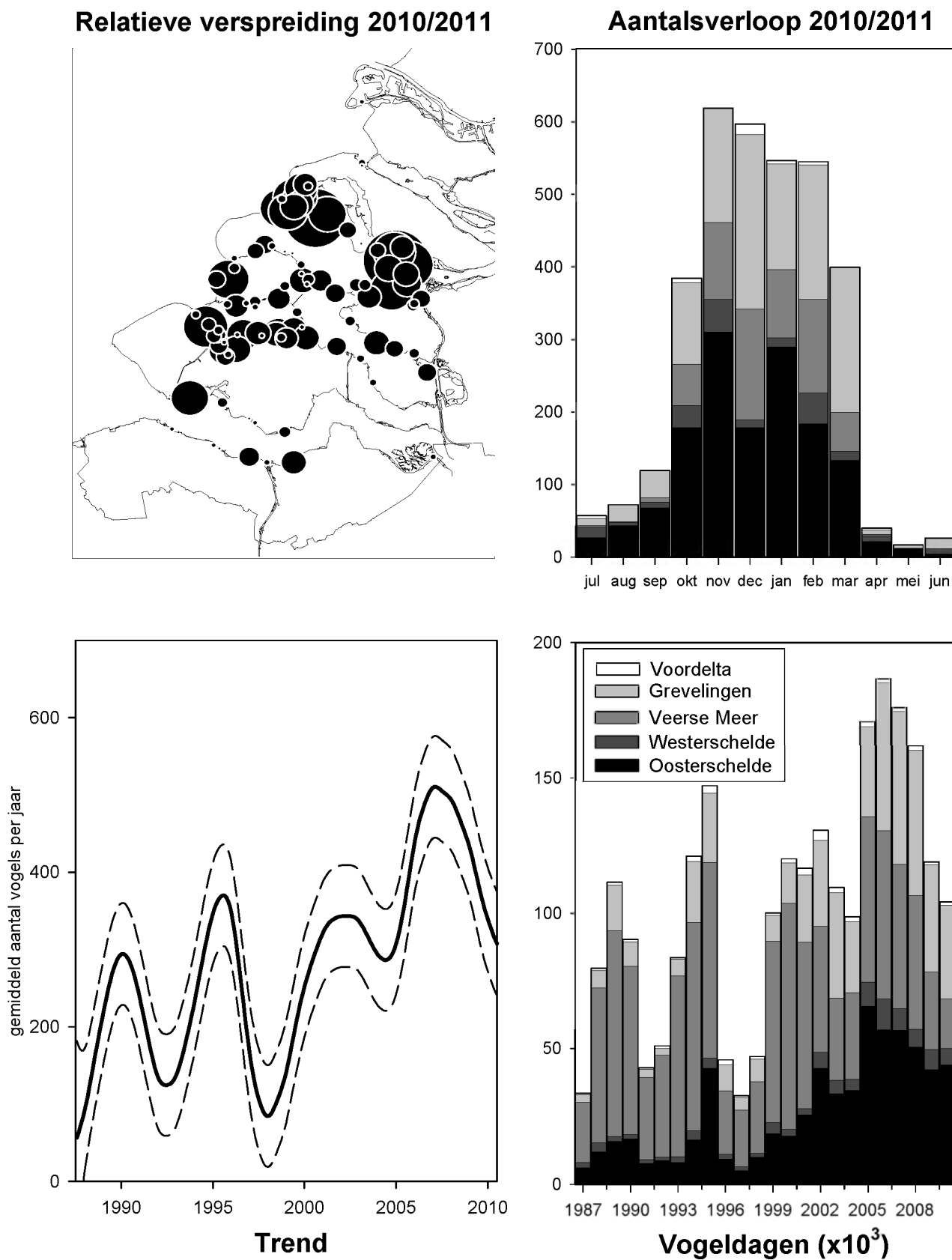
De Dodaars komt als broedvogel voor in grote delen van Europa, Afrika en Azië. Door het verspreide voorkomen is de populatiegrootte niet exact bekend. De Europese en NW-Afrikaanse populatie wordt geschat op 300 000-510 000 vogels, waarbij de aantallen stabiel zijn (Wetlands International 2006). De overwinteringsgebieden van de NW-Europese broedvogels liggen vooral in West-Europa. In Nederland komt de soort vooral tot broeden langs voedselrijke kleine en ondiepe wateren en het aantal broedparen rond de eeuwwisseling werd geschat op 1800-2500 (Vergeer 2002). Met name strenge winters zijn van grote invloed op de aantallen broedparen, dit blijkt uit de Nederlandse broedvogelindex (Boele *et al.* 2011). Na de strenge winters halverwege de jaren negentig van vorige eeuw stortte de populatie in om vervolgens gedurende een lange reeks van zachte winters weer toe te nemen. Vanaf het begin van deze eeuw is de trend stabiel. In Nederland overwinteren ruim 3000 exemplaren, waarvan een kwart in de Zoute Delta (Hornman *et al.* 2011). De trend van het aantal overwinteraars is positief met een groei van <5% per jaar over de laatste tien jaar (SOVON, RWS, CBS).

**Tabel 14.** Januari-aantal van de Dodaars in de periode 2006/2007 – 2008/2009.  
*January-number of Little Grebe in the period 2006/2007 – 2008/2009.*

| gebied      | aantal  | aandeel<br>Pop.<br>(%) | Ned.<br>(%) | bron                          |
|-------------|---------|------------------------|-------------|-------------------------------|
| Europa      | 405 000 |                        |             | Wetlands International (2006) |
| Nederland   | 3580    | <1                     |             | Hornman <i>et al.</i> 2011    |
| Zoute Delta | 900     | <1                     | 25          | Strucker <i>et al.</i> 2010   |

De lange termijn trend (1987/1988-2010/2011) van het aantal vogeldagen van de Dodaars in de Zoute Delta is positief. De soort is vorstgevoelig: als gevolg van strenge winters kan de populatie decimeren, hetgeen zich uit in grote populatieschommelingen. Sinds het begin van de monitoring in 1987/1988 vond driemaal een significante toename plaats van het aantal vogeldagen gevolgd door een significante afname (figuur 11). De afnames volgden telkens na strenge winters. In de periode 2005/2006-2008/2009 werd een record aantal vogeldagen geteld. Er overwinterden in die periode ruim 1000 Dodaarzen in de Zoute Delta. Daarna nam het aantal vogeldagen jaarlijks af en in 2010/2011 was het aantal vogeldagen afgenomen met 44%. De grootste afnames van het ene op andere seizoen vonden plaats in 1991/1992 (52% afname), 1996/1997 (69%) en 2009/2010 (26%). De soort blijkt na afname weer bijzonder snel toe te kunnen nemen. De grootste toename van het ene op het andere seizoen vond plaats in 1999/2000 (112% toename) en 2005/2006 (73%). Het Veerse Meer was met tweederde van het aantal vogeldagen lange tijd het belangrijkste gebied voor de soort. Rond de eeuwwisseling veranderde dit, niet als gevolg van een afname in het Veerse Meer, maar

**Figuur 11.** Relatieve verspreiding op basis van vogeldagen in 2010/2011 (linksboven), aantalsverloop in 2010/2011 (rechtsboven), trend met 95% betrouwbaarheidsintervallen (linksonder) en vogeldagen sinds 1987/88 (rechtsonder) van de Dodaars in de Zoute Delta. *Relative distribution (bird-days) in 2010/2011 (upper-left), numbers in 2010/2011 (upper-right), trend with 95% confidence limits (bottom-left) and bird-days since 1987/88 (bottom-right) of Little Grebe in the Zoute Delta.*



met name door een toename in het Grevelingenmeer en de Oosterschelde. In 2010/2011 werd in het Veerse Meer nog slechts 18% van het totaal aantal vogeldagen in de Zoute Delta vastgesteld. In het Grevelingenmeer en de Oosterschelde is dat respectievelijk 33% en 42%. Het belang van Westerschelde en Voordelta is klein. In het Grevelingenmeer, de Oosterschelde en de Westerschelde is de trend van het aantal vogeldagen vergelijkbaar: het aantal vogeldagen fluctueert op een laag niveau tot 2000/2001, daarna is de trend positief.

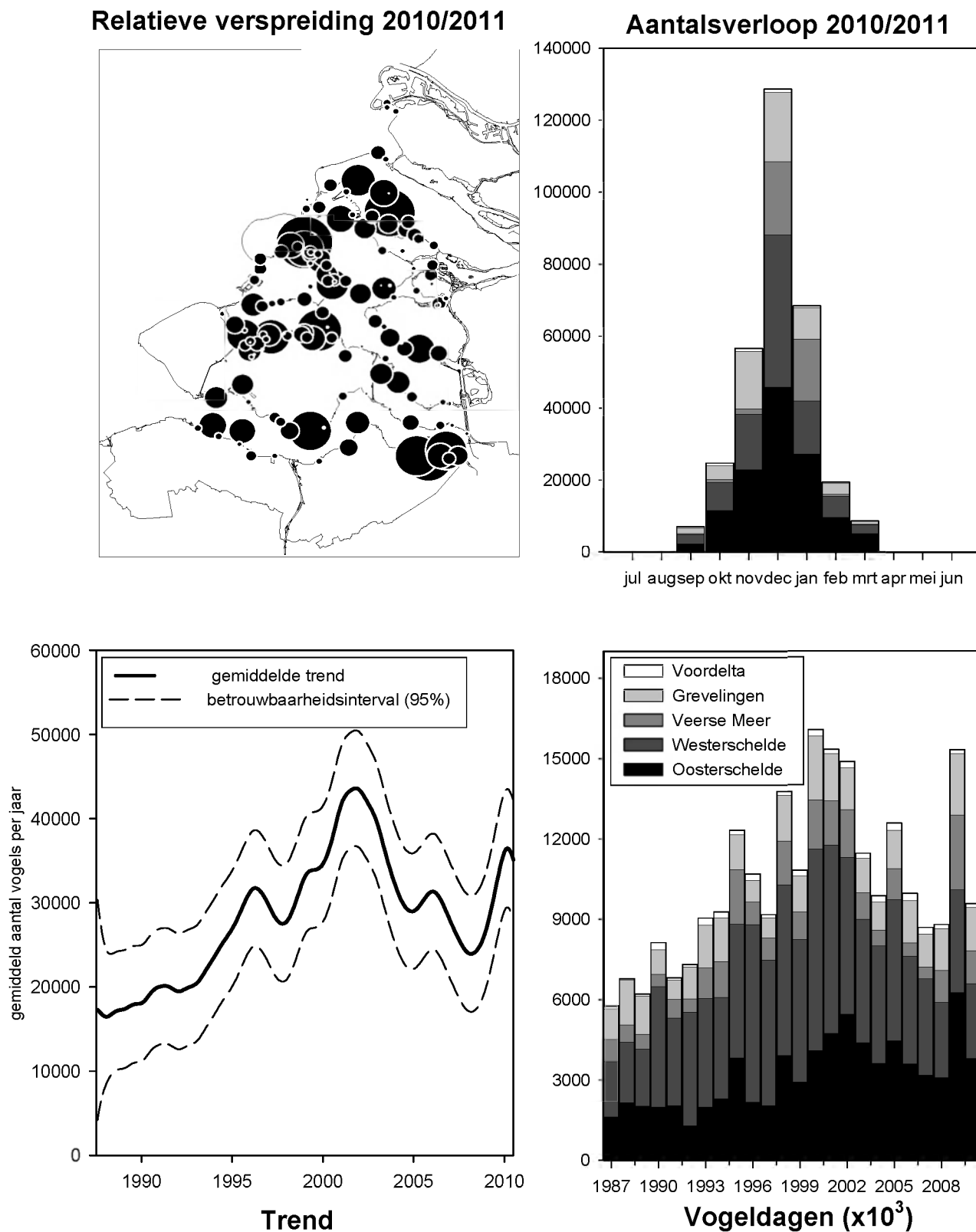
Het seizoenspatroon van de Dodaars is kenmerkend voor een wintergast. Omdat het aantal Dodaarzen nogal kan fluctueren van jaar tot jaar wordt uitgegaan van een gemiddeld seizoenspatroon (1991/1992-2010/2011). Aantalsveranderingen vinden plaats in alle maanden van het seizoen, het seizoenspatroon is stabiel. Tijdens de broedtijd is de Dodaars schaars; van april t/m augustus verblijven gemiddeld minder dan 100 exemplaren in de Zoute Delta. Vanaf september gaan de aantallen toenemen en in november wordt het winteraantal bereikt. In de meeste seizoenen valt het seizoensmaximum in november. Het langjarige gemiddelde seizoensmaximum is 690 exemplaren. Vanaf februari beginnen de aantallen iets af te nemen en in maart is de helft van het winteraantal weggetrokken. Het seizoenspatroon is vergelijkbaar in alle zoute deltawateren.

Dodaarzen prefereren ondiepe wateren en mijden grote wateroppervlakten. Ze worden meestal aangetroffen langs de randen van de zoute Deltawateren en dan met name in haven(tje)s. In het Veerse Meer komt de Dodaars zeer verspreid voor over alle deelgebieden. In het Grevelingenmeer heeft de soort een duidelijke voorkeur voor het westelijke en zuidelijke deel. In de Oosterschelde komen de grootste aantallen voor in het noordelijke deel (nabij de Philipsdam en Grevelingendam).



Dodaarzen en Meerkoeten in de Pluimpot op Tholen (foto: Pim Wolf)

**Figuur 12.** Relatieve verspreiding op basis van vogeldagen in 2010/2011 (linksboven), aantalsverloop in 2010/2011 (rechtsboven), trend met 95% betrouwbaarheidsintervallen (linksonder) en vogeldagen sinds 1987/88 (rechtsonder) van de Smient in de Zoute Delta. *Relative distribution (bird-days) in 2010/2011 (upper-left), numbers in 2010/2011 (upper-right), trend with 95% confidence limits (bottom-left) and bird-days of Wigeon in de Zoute Delta (bottom).*





## 6.2 Smient – *Anas penelope*

Smienten komen tot broeden in de noordelijke delen van Eurazië. In Europa is de soort vooral broedvogel in IJsland, Groot-Brittannië, Scandinavië en het noordelijke deel van Rusland. In Nederland komen zeer kleine aantallen (20-30 paar in 1998-2000) tot broeden (Eggenhuizen, 2002). De overwinteringsgebieden van de Europese populatie liggen vooral in West-Europa en langs de Middellandse Zee (Wetlands International 2006). Nederland vormt een belangrijk overwinteringsgebied met c. 45% van de totale Noordwest-Europese populatie. De aantallen zijn hier in de jaren negentig van de vorige eeuw flink toegenomen, maar na de eeuwwisseling is sprake van een afname en daalden de aantallen met een kwart (Hustings *et al.* 2009). De belangrijkste gebieden zijn het Waddengebied, het IJsselmeer, de graslandgebieden van Friesland en Holland, de grote rivieren en het Deltagebied. In Groot-Brittannië zijn de aantallen overwinteraars in de jaren tachtig en de eerste helft van de jaren negentig van de vorige eeuw flink toegenomen, om vervolgens te stabiliseren (Holt *et al.* 2011).

**Tabel 15.** Januari-aantal van de Smient in de periode 2006/2007 – 2008/2009.  
*January-number of Wigeon in the period 2006/2007 – 2008/2009.*

| gebied      | aantal    | aandeel     |             | bron                          |
|-------------|-----------|-------------|-------------|-------------------------------|
|             |           | Pop.<br>(%) | Ned.<br>(%) |                               |
| NW-Europa   | 1 500 000 |             |             | Wetlands International (2006) |
| Nederland   | 678 380   | 45          |             | Hornman <i>et al.</i> 2011    |
| Zoute Delta | 64 740    | 4           | 10          | Strucker <i>et al.</i> 2010   |

Het aantal vogeldagen van de Smient in de Zoute Delta is in de periode 1987/1988-2002/2003 significant toegenomen. Rond de eeuwwisseling was het aantal vogeldagen ruim 2,5 keer hoger dan aan het eind van de jaren tachtig. Na 2002/2003 volgde een afname en in 2006/2007-2008/2009 was het aantal significant lager dan tijdens de piekjaren in 2000/2001-2002/2003 (figuur 12). In 2009/2010 werd daarentegen een opvallend groot aantal vogeldagen vastgesteld, vergelijkbaar met het aantal tijdens de piekjaren rond de eeuwwisseling. Deze toename werd geheel veroorzaakt door een grote influx van Smienten in de winter als gevolg van een strenge vorstperiode. In 2010/2011 was het aantal vogeldagen weer vergelijkbaar met de periode 2006/2007-2008/2009. De belangrijkste gebieden in de Zoute Delta voor Smienten zijn de Oosterschelde en Westerschelde met resp. 40% en 29% van het totaal aantal vogeldagen. De trends in deze getijdewateren zijn redelijk vergelijkbaar en wijken niet af van de algehele trend in de Zoute Delta. In de Oosterschelde overwinterden aan het eind van de jaren tachtig maximaal 11 100-14 400 Smienten. Daarna volgde een toename tot 35 100-40 300 exemplaren rond de eeuwwisseling, om vervolgens weer af te nemen tot 20 500-30 000 exemplaren in 2006/2007-2008/2009. Als gevolg van vorst vond in 2009/2010 en 2010/2011 een influx plaats en werden maximaal resp. 78 300 en 45 800 Smienten geteld. Binnen de Oosterschelde is het westelijke deel het belangrijkste gebied (57% van het totaal aantal vogeldagen), gevolgd door het centrale deel (20%). In de Westerschelde nam het aantal overwinteraars toe van 15 000-23 100 aan het eind van de jaren tachtig tot 55 000-58 400 exemplaren rond de eeuwwisseling, om vervolgens weer af te nemen tot 20 100-26 600 exemplaren in 2006/2007-2008/2009. Ook in de Westerschelde vond in 2009/2010 en 2010/2011 een influx plaats (maximaal respectievelijk 25 500 en 43 300 ex.), maar in het eerstgenoemd seizoen was deze

aanmerkelijk minder groot dan in de Oosterschelde. In de Westerschelde verblijven de meeste Smienten in het oostelijke deel (54% van het totaal aantal vogeldagen), met als belangrijkste gebied het Verdrongen Land van Saefinghe. De negatieve trend in de Westerschelde sinds de eeuwwisseling komt geheel op conto van het oostelijke deelgebied. In het westelijke en centrale deel is sinds 1987/1988 sprake van een gestage toename.

In het Grevelingenmeer (17% van het totaal aantal vogeldagen in de Zoute Delta) vertoont het aantal vogeldagen vanaf 1987/1988 grote schommelingen. Evenals in de Ooster- en Westerschelde werd het grootste aantal vogeldagen vastgesteld rond de eeuwwisseling. Verder was er duidelijk sprake van een influx in de winter van 2009/2010 (maximaal 24 500 exemplaren). Hierdoor was het aantal vogeldagen in dit seizoen vergelijkbaar met de piekwaarde in 2000/2001. Ook in het Veerse Meer (13% van het totaal aantal vogeldagen in de Zoute Delta) wordt de trend van de Smient gekenmerkt door grote schommelingen tussen jaren. De grootste aantallen vogeldagen werden vastgesteld in 1995/1996, rond de eeuwwisseling en in 2009/2010. Vooral in laatstgenoemd seizoen werden grote aantallen als gevolg van een influx vastgesteld (47 400 ex. in februari). Op de lange termijn (sinds 1987/1988) is er geen duidelijke positieve of negatieve trend. De Voordelta is van relatief klein belang (1% van het totaal aantal vogeldagen in de Zoute Delta) voor de Smient. Het aantal vogeldagen is hier toegenomen, ondanks soms grote schommelingen tussen jaren.

De eerste groepen Smienten arriveren in de Zoute Delta in september. Daarna nemen de aantallen flink toe en in de periode november-januari wordt meestal het maximum bereikt. De seizoensmaxima tijdens zachte winters (2004/2005-2007/2008) variëren tussen de 63 600 en 82 200 exemplaren. Onder invloed van strenge vorstperioden kunnen de aantallen flink toenemen, zoals in januari 2010, toen ruim 150 000 exemplaren werden geteld. Ook in 2010/2011 werd een influx van Smienten vastgesteld als gevolg van strenge vorst en veel sneeuw: in december 2010 werden 129 000 exemplaren geteld. Het betreft hier vooral Smienten uit gebieden ten noorden en oosten van de Delta, waar door de vorst geen open water meer beschikbaar is of door de sneeuw geen voedsel meer bereikbaar is. Door de gemiddeld mildere omstandigheden in samenhang met de aanwezigheid van zout/brak water (deels met getij) vinden Smienten in de Zoute Delta tijdens dergelijke perioden een geschikte uitwijkplaats. In de loop van februari vindt de eerste terugtrek plaats en in april hebben de meeste Smienten de Zoute Delta verlaten. Het aantal overzomeraars is klein en komt de laatste jaren niet boven de 10 exemplaren.

Tussen de diverse Zoute Deltawateren bestaan nauwelijks verschillen in seizoensverloop. Alleen in het Veerse Meer arriveren de grotere groepen Smienten in het najaar later dan in de andere wateren. Vooral in september en oktober zijn de aantallen hier nog relatief laag.

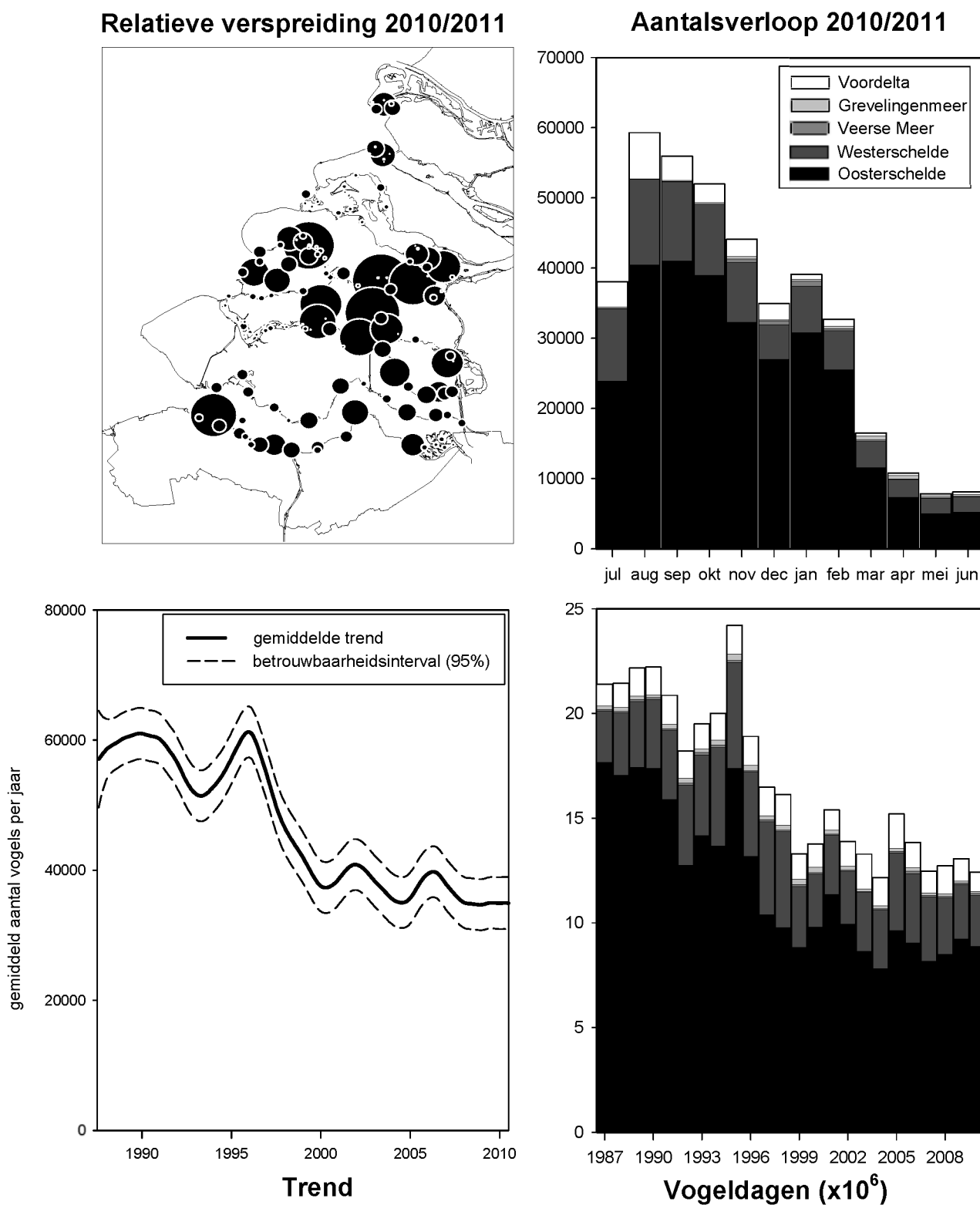
Waarschijnlijk is dit het gevolg van de waterstandsverlaging, die eind oktober plaatsvindt. Door het lagere winterpeil wordt de Zeesla, die als de belangrijkste voedselbron dient, pas na eind oktober bereikbaar voor de Smienten.

Smienten komen verspreid in grote delen van de Zoute Delta voor. Ze hebben een voorkeur voor schorren, inlagen, karrevelden en (zoute) graslanden. Het numeriek belangrijkste gebied in de Zoute Delta is het Verdrongen Land van Saeftinghe, waar de laatste jaren 10 000-21 000 exemplaren verblijven. Langs de Oosterschelde heeft de in het kader van 'Plan Tureluur' uitgevoerde natuurontwikkeling in de Prunjepolder zich ontwikkeld tot een belangrijk gebied voor Smienten (maximaal 5000-13 000 ex. in 2006/2007-2010/2011). Andere belangrijke gebieden in de Zoute Delta zijn de Slikken van Flakkee in het Grevelingenmeer, de Zandkreek in de Oosterschelde, de Middelplaten in het Veerse Meer en het Zuidgors/Schor van Baarland langs de Westerschelde.



Grote concentratie Smienten op Walcheren (foto: Pim Wolf)

**Figuur 13.** Relatieve verspreiding op basis van vogeldagen in 2010/2011 (linksboven), aantalsverloop in 2010/2011 (rechtsboven), trend met 95% betrouwbaarheidsintervallen (linksonder) en vogeldagen sinds 1987/88 (rechtsonder) van de Scholekster in de Zoute Delta. *Relative distribution (bird-days) in 2010/2011 (upper-left), numbers in 2010/2011 (upper-right), trend with 95% confidence limits (bottom-left) and bird-days since 1987/88 (bottom-right) of Oystercatcher in the Zoute Delta.*



### 6.3 Scholekster – *Haematopus ostralegus*

In Noordwest-Europa is de Scholekster één van de talrijkste steltlopers. Wetlands International (2006) schat de Oost-Atlantische populatie op 1 020 000 vogels. De trend in Noordwest-Europa is negatief. De belangrijkste broedgebieden in Europa liggen in Scandinavië, Groot-Brittannië, Nederland en Duitsland (Hulscher 1997). In Nederland komt de soort met uitzondering van de Veluwe en het heuvelland van Zuid-Limburg in heel het land tot broeden. Het aantal broedparen in Nederland bedroeg in 2009 zo'n 87 000 paar (Ens *et al.* 2011). Vanaf het begin van de jaren negentig van de vorige eeuw is de trend van het aantal broedparen duidelijk negatief (Boele *et al.* 2011). In de wintermaanden verblijven de grootste aantallen Scholeksters langs de kusten van Duitsland, Nederland en de Britse Eilanden. In Nederland is de Waddenzee het belangrijkste overwinteringsgebied. Sinds het begin van de jaren negentig namen de aantallen hier sterk af van 260 000 naar gemiddeld 140 000 in de periode 2001-2008 (Ens *et al.* 2011). Ook in Groot-Brittannië is recent sprake van een afname: in de periode 2005/2006-2009/2010 lagen de aantallen op een lager niveau dan in de voorgaande 20 jaar (Holt *et al.* 2011).

**Tabel 16.** Januari-aantal van de Scholekster in de periode 2006/2007 – 2008/2009. *January-number of Oystercatcher in the period 2006/2007 – 2008/2009.*

| gebied      | aantal    | aandeel  |          | bron                          |
|-------------|-----------|----------|----------|-------------------------------|
|             |           | Pop. (%) | Ned. (%) |                               |
| NW-Europa   | 1 020 000 |          |          | Wetlands International (2006) |
| Nederland   | 160 710   | 16       |          | Hornman <i>et al.</i> 2011    |
| Zoute Delta | 39 260    | 4        | 26       | Strucker <i>et al.</i> 2010   |

In de periode 1987/1988-1997/1998 is het aantal vogeldagen van de Scholekster in de Zoute Delta significant afgenomen met 34%. Vanaf het seizoen 1999/2000 vertoont het aantal vogeldagen schommelingen, zonder dat er sprake is van een duidelijke negatieve of positieve trend (figuur 13). In 2010/2011 was het aantal vogeldagen in de Zoute Delta, met uitzondering van 2004/2005, nog niet eerder zo laag. Ten opzichte van 2009/2010 nam het aantal vogeldagen af met bijna 5%. Het maximum was 59 290 exemplaren in augustus. Slechts tweemaal sinds 1987/1988 werd een lager maximum vastgesteld (in augustus 2004 en september 2008). De afname van het aantal vogeldagen in 2010/2011 vond vooral plaats in de Voordelta en de Westerschelde en in mindere mate in de Oosterschelde.

De Oosterschelde is het belangrijkste gebied binnen de Zoute Delta met 72% van het aantal vogeldagen. In 2010/2011 werd in de Oosterschelde een afname van bijna 4% vastgesteld ten opzichte van 2009/2010. In het noordelijke deel van de Oosterschelde werd een lichte toename vastgesteld (2%), in de overige drie deelgebieden een afname (centrale deel 3%, westelijke deel 8%, oostelijke deel 9%). De belangrijkste oorzaken voor de afname van het aantal Scholeksters in de Oosterschelde zijn de directe en indirecte effecten van de gedeeltelijke afsluiting van de Oosterschelde, het naar dieper water verplaatsen van mosselpercelen in de jaren negentig en de mechanische kokkelvisserij. (Ens *et al.* 2011).

In de Westerschelde werd 20% van het totaal aantal vogeldagen in de Zoute Delta doorgebracht. Na een piek in de jaren negentig van de vorige eeuw is de soort in de Westerschelde drastisch afgenomen. Na een korte opleving in de periode 2005/2006 t/m 2007/2008 is er opnieuw sprake van een afname van het aantal vogeldagen. De afname in de Westerschelde is het grootst in de wintermaanden. In 2010/2011 was het aantal vogeldagen in de periode december t/m februari 58% lager dan het gemiddelde gedurende de piekjaren in de periode 1990/1991 – 1999/2000. Tijdens de doortrekpiek in augustus en september was het aantal vogeldagen in 2010/2011 28% lager vergeleken met diezelfde periode. Het aantal vogeldagen in de Westerschelde in 2010/2011 is ten opzichte van 2009/2010 afgenomen met ruim 6%. In het numeriek belangrijke westelijk deelgebied werd de grootste afname (8%) geregistreerd.

De Voordelta is eveneens van belang voor de Scholekster. Ruim 7% van het totaal aantal vogeldagen werd hier doorgebracht. Hierbij moet worden opgemerkt dat een aantal geschikte gebieden in de Voordelta niet maandelijks geteld wordt (stranden en Hinderplaat), zodat het belang van de Voordelta voor deze soort onderschat wordt. Ten opzichte van 2009/2010 nam het aantal vogeldagen in de Voordelta af met 14%. Het maximum (6520 exemplaren) werd in augustus vastgesteld.

Het Veerse Meer en het Grevelingenmeer herbergen slechts kleine aantallen Scholeksters. Binnen de Zoute Delta wordt slechts 0,6% respectievelijk 0,8% van het totaal aantal vogeldagen in deze gebieden doorgebracht.

In het Veerse Meer is het aantal vogeldagen gedurende de laatste vier seizoenen redelijk stabiel. Door een geleidelijke verhoging van het winterpeil van -0,7 meter in 2007 naar -0,3 meter in 2010 is er steeds minder geschikt foerageergebied voor de soort aanwezig. Tot nu toe heeft dat nog niet geleid tot een vermindering in het aantal vogeldagen van de Scholekster. In het Grevelingenmeer is de trend negatief. In 2010/2011 lag het aantal vogeldagen weliswaar iets hoger dan in 2009/2010, maar ten opzichte van het gemiddelde rond de eeuwwisseling is het aantal vogeldagen gehalveerd.

In de Zoute Delta nemen de aantallen in de loop van juli vaak snel toe wanneer een groot aantal Scholeksters vanuit de binnenlandse broedgebieden naar de kustgebieden trekken. De grootste aantallen in de Zoute Delta worden doorgaans in augustus en september geteld. De laatste drie seizoenen werden er maximaal 58 000 tot 64 000 exemplaren geteld. Vanaf oktober trekt een groot deel weg naar Frankrijk en Groot-Brittannië en in de maanden december tot en met februari blijven er c. 40 000 Scholeksters overwinteren. In de loop van februari nemen de aantallen snel af wanneer de meeste Scholeksters weer de broedplaatsen opzoeken. In mei en juni zijn de laagste aantallen present (in de laatste drie seizoenen 8500 – 10 000 ex.). Behalve lokale broedvogels zijn het in deze maanden voornamelijk onvolwassen vogels die in de overwinteringsgebieden blijven.

In de Oosterschelde liggen de belangrijkste hoogwatervluchtplaatsen voor de Scholekster vooral op het Schor van Viane, de Slikken van de Dortsman, in de Prunje en op de zuidkust van St. Philipsland. In de Westerschelde is vooral het westelijk deel van belang met een grote hoogwatervluchtplaats op de Hoge Platen. In de Voordelta verblijven Scholeksters vooral op de Kwade Hoek en de Westplaat.

#### 6.4 Zwarte Ruiter - *Tringa erythropus*

Zwarte Ruiters komen tot broeden in de toendra's van Noord-Scandinavië en Rusland. De Europese broedpopulatie wordt geschat op 27 000-41 500 paar en de trend is stabiel (Thorup 2006; Delany *et al.* 2009). Na de broedtijd trekt de soort in een breed front over Europa naar de overwinteringsgebieden in Afrika ten zuiden van de Sahara. Relatief kleine aantallen blijven 's winters in Europa, met name in Spanje en Italië (Stroud *et al.* 2004; Delany *et al.* 2009). In de internationale Waddenzee is zowel de lange (vanaf 1987) als de korte (vanaf 1999) termijntrend negatief (Laursen *et al.* 2010). In Nederland worden Zwarte Ruiters vooral vastgesteld tijdens de beide doortrekperiodes (juni-november en april-mei). De belangrijkste gebieden zijn het Waddengebied, het Lauwersmeer en de Zoute Delta (SOVON, CBS). Zowel in het Nederlandse deel van het Waddengebied als in de Zoute Delta zijn de aantallen sinds de eeuwwisseling afgenomen (Hornman *et al.* 2011).

**Tabel 17.** September-aantal van de Zwarte Ruiter in de periode 2006/2007-2008/2009. *September-number of Spotted Redshank in the period 2006/2007- 2008/2009.*

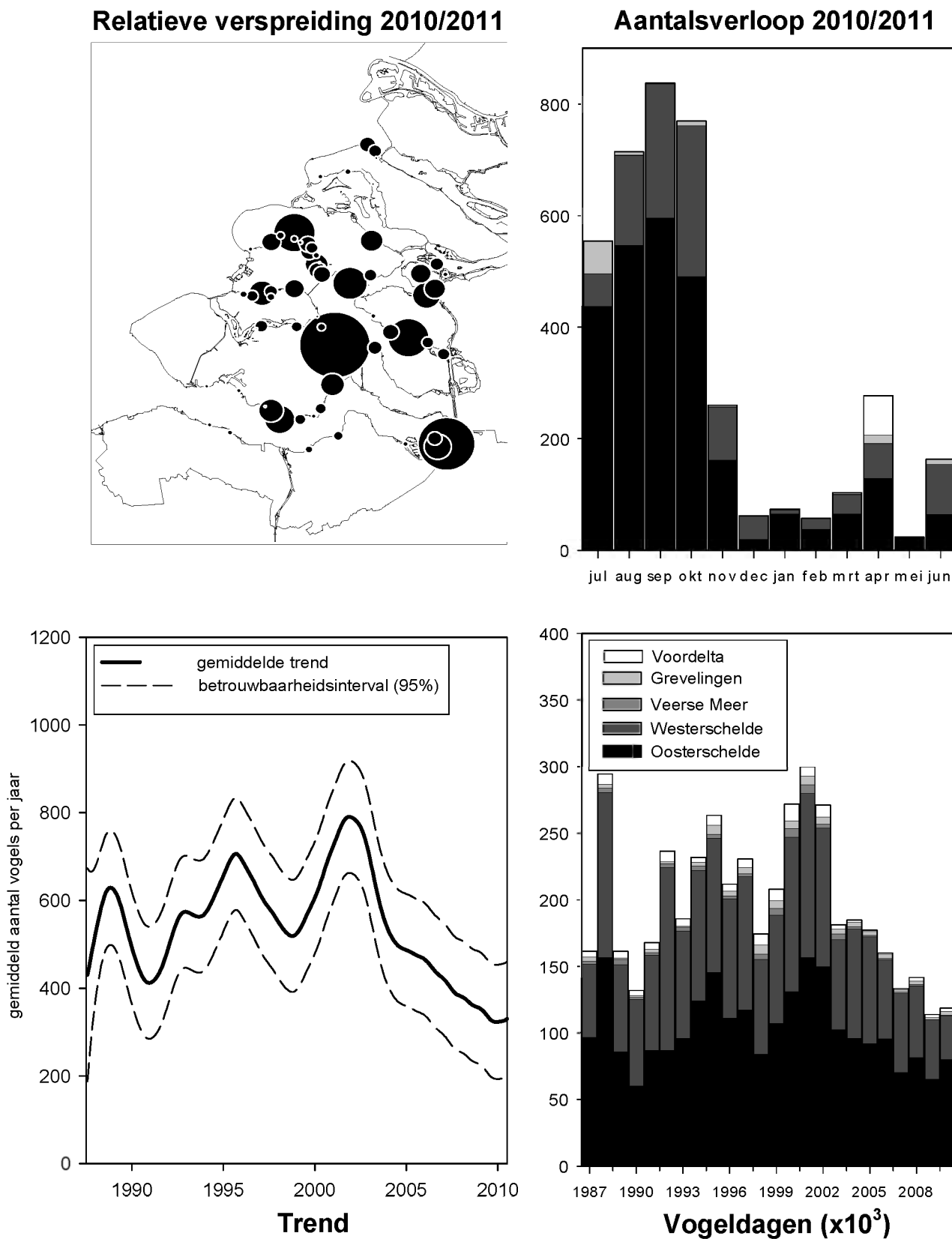
| gebied      | aantal | Aandeel  |          | bron                          |
|-------------|--------|----------|----------|-------------------------------|
|             |        | Pop. (%) | Ned. (%) |                               |
| NW-Europa   | 90 000 |          |          | Wetlands International (2006) |
| Nederland   | 2890   | 3        |          | Hornman <i>et al.</i> 2011    |
| Zoute Delta | 1170   | 1        | 41       | Strucker <i>et al.</i> 2010   |

Het aantal vogeldagen van de Zwarte Ruiter in de Zoute Delta is in de periode 1989/1990-2001/2002, ondanks soms flinke schommelingen tussen seizoenen, bijna verdubbeld (figuur 14). Hierbij waren de aantallen in 2001/2002 significant hoger dan in de periode 1989/1990-1991/1992. Na het piekjaar 2001/2002 volgde een significante afname en in 2009/2010 en 2010/2011 was het aantal vogeldagen lager dan in alle voorgaande seizoenen (figuur 14). De afname in vogeldagen ten opzichte van het piekjaar 2001/2002 bedroeg c. 61% en ten opzichte van de periode 1989/1990-1991/1992 ruim 24%. De trend in de Zoute Delta wordt vooral bepaald door het aantalsverloop in de zomer en het najaar. In het voorjaar is de trend op de lange termijn redelijk stabiel en in de winter zijn de aantallen toegenomen.

Veruit de belangrijkste gebieden voor de Zwarte Ruiter in de Zoute Delta zijn de Oosterschelde en de Westerschelde, met in 2010/2011 resp. 68% en 27% van het totaal aantal vogeldagen. De trend in de Zoute Delta wordt dan ook geheel bepaald door deze beide zoute getijdenwateren. Opvallend is de sterke gelijkenis tussen de trends in beide gebieden. Zelfs piek- en daljaren vallen in veel gevallen samen. Dit wijst erop, dat de trend voor een groot deel bepaald wordt door veranderingen op populatieniveau.

Binnen de diverse deelgebieden in de Oosterschelde zijn er wel verschillen in trends. In het centrale en noordelijke deelgebied zijn de aantallen vogeldagen afgenomen, waarbij de afname in het centrale deel eerder (vanaf 2003/2004) plaatsvond dan in het noordelijke deel (vanaf 2005/2006). Daarentegen zijn de aantallen in het westelijke deel, afgezien van grote schommelingen, op de lange termijn redelijk stabiel. In het oostelijke deel vond rond de eeuwwisseling een flinke toename plaats,

**Figuur 14.** Relatieve verspreiding op basis van vogeldagen in 2010/2011 (linksboven), aantalsverloop in 2010/2011 (rechtsboven), trend met 95% betrouwbaarheidsintervallen (linksonder) en vogeldagen sinds 1987/88 (rechtsonder) van de Zwarte Ruiter in de Zoute Delta. *Relative distribution (bird-days) in 2010/2011 (upper-left), numbers in 2010/2011 (upper-right), trend with 95% confidence limits (bottom-left) and bird-days since 1987/88 (bottom-right) of Spotted Redshank in the Zoute Delta.*





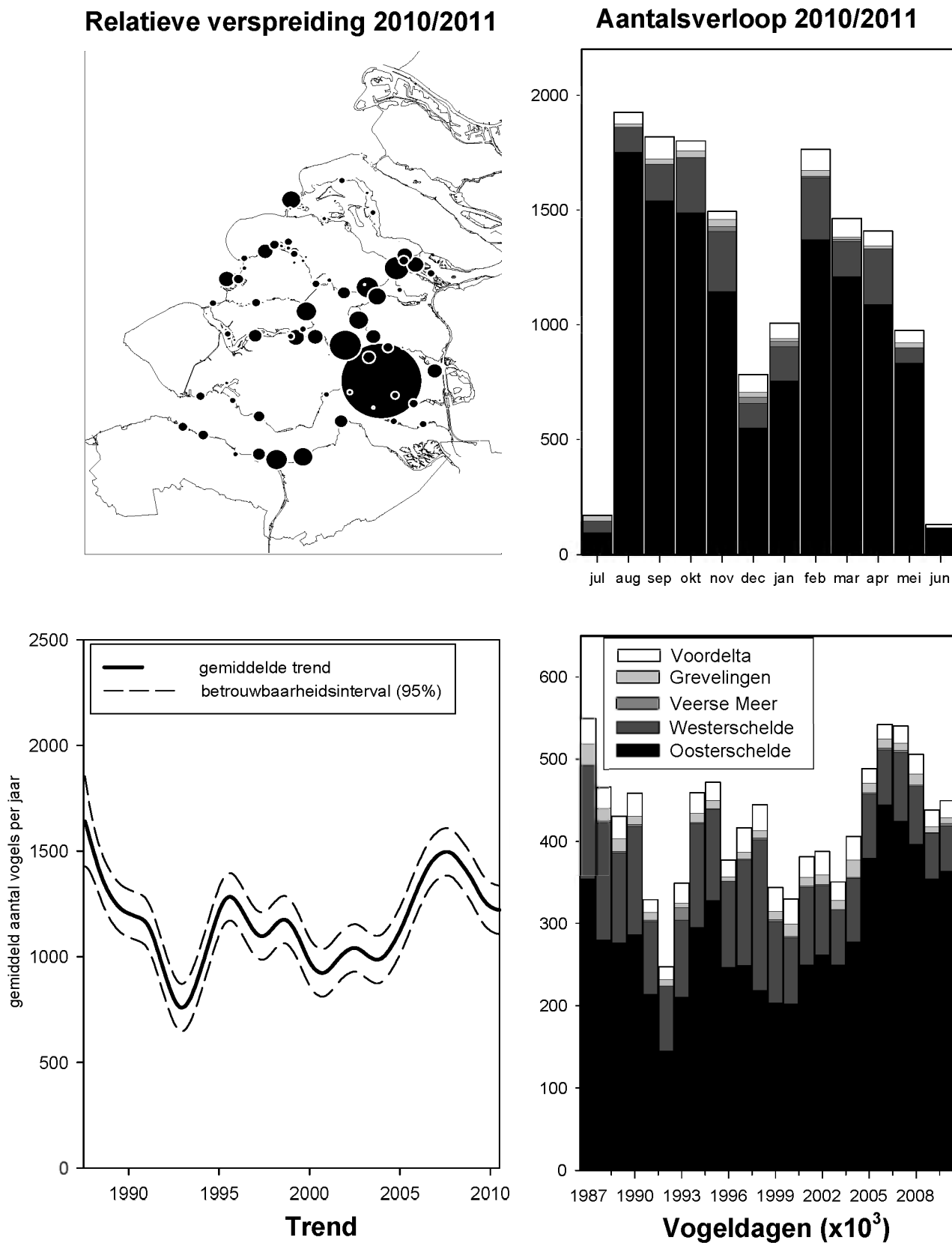
om vervolgens op een hoger niveau te stabiliseren. De afwijkende trends in het westelijke en oostelijke deel van de Oosterschelde in vergelijking met de trend in de Zoute Delta hangen waarschijnlijk samen met de aanleg van grootschalige natuurontwikkelingsgebieden (plan 'Tureluur' op de zuidkust van Schouwen en de zuidkust van Tholen). Deze nieuwe natuurgebieden oefenen een grote aantrekkingskracht uit op Zwarte Ruiters. Mogelijk heeft er hierdoor binnen de Oosterschelde een herverdeling van Zwarte Ruiters plaatsgevonden.

In de Westerschelde komt de trend vooral op het conto van het oostelijke deelgebied, waar in 2010/2011 ruim 60% van alle Zwarte Ruiters werd vastgesteld. Ook in het westelijke deelgebied (26% van het totaal) vond een afname plaats, maar in het numeriek minder belangrijke middengebied (14% van het totaal) is de soort recent toegenomen. De Voordelta, het Grevelingenmeer en het Veerse Meer, met resp. 2%, 3% en <1% van het totaal aantal vogeldagen in de Zoute Delta, zijn van minder belang voor de soort. De trends in deze gebieden volgen in grote mate de trend in de Zoute Delta, met een toename van het aantal vogeldagen tot de eeuwwisseling en vervolgens een flinke afname in de periode daarna.

Het seizoensverloop in de Zoute Delta wordt gekenmerkt door twee doortrekpieken en een laag winteraantal. De grootste aantallen zijn aanwezig in de nazomer en het begin van het najaar (juli-oktober). De piek wordt meestal vastgesteld in september, met in de afgelopen vijf seizoenen 840-1330 exemplaren. Na oktober nemen de aantallen flink af en het aantal overwintelaars varieert van 130-160 exemplaren in zachte winters tot 40-70 exemplaren tijdens strenge vorstperiodes. Ook in de wintermaanden zijn de Oosterschelde en in mindere mate de Westerschelde veruit de belangrijkste gebieden. De voorjaarsstrek vindt plaats in de periode april-mei, maar de aantallen zijn beduidend lager dan in het najaar. In de afgelopen vijf jaar varieerden de maxima tussen de 180 en 350 exemplaren. In de tweede helft van mei nemen de aantallen flink af om vervolgens in juni alweer toe te nemen. In deze maand arriveren de vrouwtjes, die de broedplaats na vier tot vijf weken verlaten en de zorg voor de jongen aan de mannetjes overlaten (Cramp & Simmons 1983). Opvallend in juni is dat de aantallen in de Westerschelde groter zijn dan in de Oosterschelde. Vanaf midden juli, wanneer de mannetjes en jongen uit het noorden arriveren, verblijven de grootste aantallen in de Oosterschelde.

Zwarte Ruiters hebben in de Zoute Delta een duidelijke voorkeur voor de meest slikkige gebieden. De soort foerageert zowel buitendijks in intergetijdengebieden als binnendijks in inlagen, karrevelden, ondiepe sloten en in natuurontwikkelingsgebieden met veel ondiep water en slikken. De verdeling over buitendijkse/binnendijkse foerageergebieden in de Zoute Delta is niet bekend. In het Waddengebied bleek een klein deel van de populatie (20%) buitendijks te foerageren en waren de binnendijkse gebieden de belangrijkste foerageergebieden voor de soort (Blew *et al.* 2007). Langs de Oosterschelde zijn de Prunje en de Ouwkerkse Inlagen op Schouwen-Duiveland, het Rammegors en de Scherpenissepolder op Tholen en de Deesche Watergang op Zuid-Beveland de belangrijkste gebieden. In vergelijking met tien jaar geleden is het belang van de hoogwatervluchtplaatsen op de Middelplaten en Kwistenburg in het Veerse Meer flink afgenomen. In de Westerschelde is het Verdrongen Land van Saeftinghe veruit het belangrijkste gebied. Andere belangrijke gebieden zijn de inlaag 1887 bij Ellewoutsdijk, de inlaag bij Coudorpe en de Biezelingse Ham bij Hoedekenskerke.

**Figuur 15.** Relatieve verspreiding op basis van vogeldagen in 2010/2011 (linksboven), aantalsverloop in 2010/2011 (rechtsboven), trend met 95% betrouwbaarheidsintervallen (linksonder) en vogeldagen sinds 1987/88 (rechtsonder) van de Steenloper in de Zoute Delta. *Relative distribution (bird-days) in 2010/2011 (upper-left), numbers in 2010/2011 (upper-right), trend with 95% confidence limits (bottom-left) and bird-days since 1987/88 (bottom-right) of Turnstone in the Zoute Delta.*



### 6.5 Steenloper - *Arenaria interpres*

Steenlopers broeden langs de kusten van Noord-Canada, Groenland, Scandinavië en Noord-Rusland. Er zijn twee gescheiden broedpopulaties die ook verschillende overwinteringsgebieden gebruiken. De Steenlopers die in Noord-Canada en op Groenland broeden, ruien en overwinteren in Noordwest-Europa en verder zuidelijk tot aan het Iberisch schiereiland. Een klein deel van deze populatie overwintert in West-Afrika. De populatiegrootte wordt geschat op 100 000–200 000 exemplaren, de trend is negatief (Wetlands International 2006). De broedvogels van Scandinavië en Noord-Rusland trekken via West-Europa door naar West-Afrika (Altenburg *et al.* 1982, Ens *et al.* 1990). De populatiegrootte wordt geschat op 45 000–120 000 exemplaren, de trend is negatief (Wetlands International 2006). In Nederland komen beide populaties in het najaar en voorjaar gecombineerd voor. Gedurende de winter zijn alleen Canadese/Groenlandse vogels aanwezig. In de overwinteringsgebieden is de Steenloper een voedselopportunist van intergetijdengebieden. In het Deltagebied bestaat het voorkeurs habitat uit harde substraten zoals mosselbanken of zeedijken. Ze zoeken kleine prooien door wieren, stenen en schelpen met hun snavel om te draaien. De prooien worden ook open gepikt, op deze manier zijn ze in staat schelpdieren, zeepokken en krabbetjes te eten.

**Tabel 18.** Januari-aantal van de Steenloper in de periode 2006/2007 – 2008/2009. *January-number of Turnstone in the period 2006/2007 – 2008/2009.*

| gebied      | aantal  | aandeel     |             | bron                        |
|-------------|---------|-------------|-------------|-----------------------------|
|             |         | Pop.<br>(%) | Ned.<br>(%) |                             |
| NW-Europa   | 232 500 |             |             | Wetlands International 2006 |
| Nederland   | 4100    | 2           |             | Hornman <i>et al.</i> 2011  |
| Zoute Delta | 1590    | 1           | 39          | Strucker <i>et al.</i> 2010 |

De trend van het aantal vogeldagen van de Steenloper in de Zoute Delta fluctueert maar is op de lange termijn stabiel (figuur 15). Kenmerkend voor de trend zijn piekjaren die worden afgewisseld met daljaren. Sinds het begin van de tellingen in 1987/1988 zijn twee perioden aan te wijzen die duidelijk afwijken van het langjarige gemiddelde. In de periode 1991/1992-1993/1994 was het aantal vogeldagen significant lager dan daarvoor en daarna. Het gemiddelde in die periode lag 27% onder het langjarig gemiddelde. In de periode 2005/2006-2008/2009 was het aantal vogeldagen significant hoger. Het gemiddelde in die periode lag 23% boven het langjarig gemiddelde. Ook de laatste twee seizoenen is het aantal vogeldagen nog relatief hoog. De maximale aantallen in de Zoute Delta lopen uiteen van 1500 tot 2500 exemplaren.

De Oosterschelde is met 81% van het aantal vogeldagen in 2010/2011 het belangrijkste gebied voor de soort. De trend van het aantal vogeldagen is positief op de lange termijn. Vanaf 1987/1988 fluctueerde het aantal vogeldagen maar recent heeft een flinke toename plaatsgevonden. In de periode 2005/2006-2010/2011 zijn de aantallen beduidend hoger dan daarvoor en het aantal vogeldagen in die periode ligt 37% boven het langjarig gemiddelde. Het gemiddeld seizoensmaximum in de Oosterschelde steeg van 1200 naar 1800 exemplaren. Met ruim 12% van het aantal vogeldagen komt de Westerschelde op de tweede plaats. De lange termijntrend in de Westerschelde is negatief. Tot aan het begin van deze eeuw fluctueerde het aantal vogeldagen, sindsdien is de trend negatief. Het gemiddelde

seizoensmaximum halveerde bijna van 570 exemplaren in de periode 1987/1988-1997/1998 tot 350 exemplaren in de periode 1999/2000-2010/2011, met een dieptepunt in de laatste twee seizoenen (respectievelijk 250 en 270 exemplaren). In de Voordelta is de trend van het aantal vogeldagen op de lange termijn negatief. In de periode dat er in de Oosterschelde een toename plaatsvond (2005/2006-2010/2011) was er in de Voordelta juist een afname. De seizoensmaxima namen af van gemiddeld 150 exemplaren rond het begin van de eeuw tot 115 exemplaren in de periode 2005/2006-2010/2011. Het aantal vogeldagen in de Voordelta wordt binnen dit monitoring programma sterk onderschat omdat de Steenlopers op de dijken en de stranden met paalhoofden in de monding van de Westerschelde en Oosterschelde niet worden geteld. Alleen in januari worden de stranden en zeedijken in de Voordelta integraal geteld. Rond de eeuwwisseling (1998/1999-2004/2005) verbleven gemiddeld 525 Steenlopers in de Voordelta, dat was 35% van het totaal in de Zoute Delta. Tegenwoordig (2005/2006-2010/2011) verblijven hier nog gemiddeld 380 exemplaren, wat nog altijd 24% is van het totaal in januari in de Zoute Delta. In het Grevelingenmeer en Veerse Meer is de soort relatief schaars, met maximaal enkele tientallen exemplaren. Door de positieve trend in de Oosterschelde en de negatieve trend in de overige zoute Deltawateren is het relatieve belang van de Oosterschelde voor de Steenloper toegenomen van c. 60% begin deze eeuw tot meer dan 80% in 2010/2011.

Het seizoenspatroon van de Steenloper is kenmerkend voor een arctische steltloper. In juni is de soort vrijwel afwezig. In juli arriveren de eerste vogels vanuit de arctische broedgebieden en in augustus is de soort in relatief grote aantallen aanwezig. Het betreft hier zowel vogels die doortrekken naar de West-Afrikaanse overwinteringsgebieden als vogels die naar Noordwest-Europa komen om te overwinteren. In augustus-oktober zijn de aantallen in de Zoute Delta het grootst, gemiddeld 1790 exemplaren. De trend van het seizoensmaximum is positief, in de periode 2006/2007-2010/2011 werden gemiddeld 2160 exemplaren geteld. In 2010/2011 viel het seizoensmaximum in augustus (1925 ex.). Na oktober, als de vogels hun rui voltooid hebben verdwijnt een deel uit de Zoute Delta. In de winter en het begin van het voorjaar (december-april) worden gemiddeld c. 1200 exemplaren aangetroffen. In mei is er sprake van doortrek van vogels die op weg zijn naar de arctische broedgebieden, maar dat leidt in de meeste jaren niet tot een toename. In 2010/2011 was het seizoenspatroon enigszins afwijkend; in februari/maart waren de aantallen beduidend hoger dan in december/januari.

De Steenloper komt in de intergetijdengebieden van de Zoute Delta zeer verspreid voor in relatief kleine groepen (figuur 14). Een uitzondering vormen de grote aantallen in de haven van Yerseke langs de Oosterschelde. De vogels overtijden daar vooral in de haven en worden vaak op mosselschepen, op vlonders of kades aangetroffen. Verder worden relatief belangrijke aantallen gezien op de Slikken van Viane, het traject Wemeldinge-Goesse Sas, bij Bruinisse en op het Schor van Kats. In het westelijke deel van de Oosterschelde is de soort veel minder talrijk. In de Westerschelde worden nabij Terneuzen relatief grote aantallen geteld. Tijdens de midwintertelling, wanneer ook de stranden en zeedijken in de Voordelta worden geteld, blijkt dat met name de Westerscheldemonding maar ook Oosterscheldemonding belangrijke aantallen herbergen. De vogels zijn hier sterk gebonden aan de zeedijken en paalhoofden.

## 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. De NW-Europese populatie wordt geschat op 72 000 dieren (de Jong *et al.* 1997a), waarvan 22 175 exemplaren in de internationale Waddenzee (TSEG 2010). 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 exemplaren over (Reijnders *et al.* 2003). Vanaf 2004 volgde een herstel en in 2010 bedroeg het aantal in de Nederlandse Waddenzee c. 5850 exemplaren (TSEG 2010). Het rusthabitat van de Gewone Zeehond bestaat uit rotskusten, zandplaten en zandstranden. Een belangrijke voorwaarde voor het voorkomen van rustplaatsen is het ontbreken van menselijke verstoring en directe toegang tot diep water (Reijnders 1992; Meininger *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).

**Tabel 19** . Aantal van de Gewone Zeehond in augustus 2010 (\*=incomplete telling). *Number of Common Seal in august 2010 (\*=incomplete count).*

| gebied      | aantal | aandeel     |             | bron                        |
|-------------|--------|-------------|-------------|-----------------------------|
|             |        | Pop.<br>(%) | Ned.<br>(%) |                             |
| NW-Europa   | 72 000 |             |             | de Jong <i>et al.</i> 1997a |
| Nederland   | 6070   | 7           |             | TSEG 2010/dit rapport       |
| Zoute Delta | 220*   | -           | 4           | dit rapport                 |

Het aantal zeehondsdagen van de Gewone Zeehond in de Zoute Delta neemt nog steeds toe, de trend is positief. Vergeleken met 2009/2010 nam het aantal zeehondsdagen spectaculair toe met 37%. Vanaf 2007/2008 werd jaarlijks een vergelijkbare toename vastgesteld (figuur 16). De populatie in de Zoute Delta groeit snel en is sinds de ineenstorting van de populatie in de jaren zestig van de vorige eeuw niet zo groot geweest. Het aantal waargenomen exemplaren varieerde in 2010/2011 van 196 in oktober tot 530 in april.

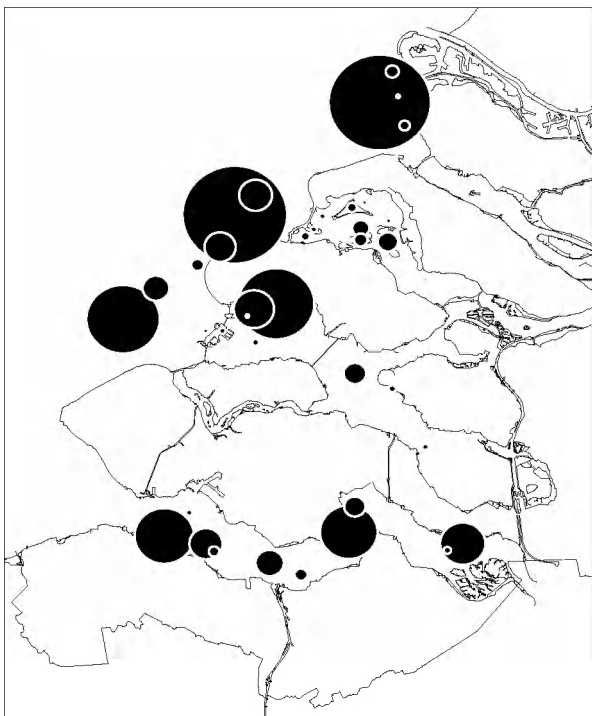
De Voordelta is voor de Gewone Zeehond het belangrijkste gebied. In 2010/2011 werd 58% van het totaal aantal zeehondsdagen in de Voordelta doorgebracht. Ten opzichte van 2009/2010 nam het aantal zeehondsdagen toe (>30%). De grootste aantallen werden geteld in het voorjaar in maart en april. Het maximum was 341 exemplaren in maart.

Binnen de Voordelta waren er enkele verschuivingen in verspreiding. Zo was er in het zuidelijke deel een toename op de Roompot en de Hompels, de platen in de Banjaard, de Bollen van de Ooster en op de Platen voor het Watergat, maar een afname op de Verklikkerplaat en de Hoge Rug west van de Brouwersdam. In het noordelijke deel van de Voordelta was er een toename op de Hinderplaat, maar op de Tweede Maasvlakte was sprake van een afname door de inrichting van de opgespoten zandplaten tot industriegebied. De meeste zeehondsdagen in 2010/2011 in de Voordelta werden doorgebracht op de Platen voor het Watergat. Hier werden maximaal 116 exemplaren geteld.

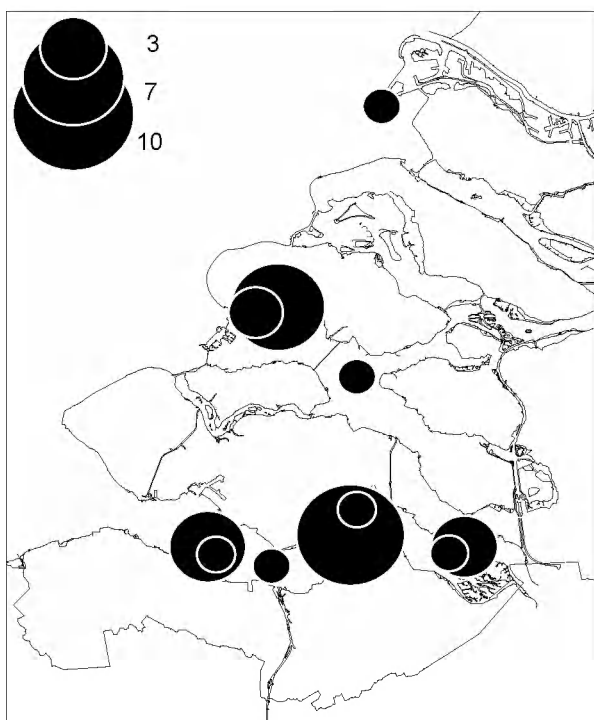
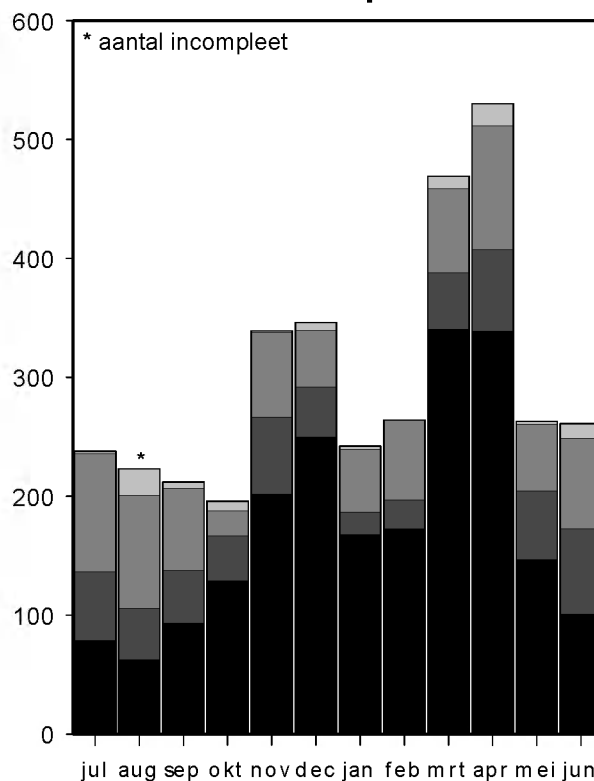
**Figuur 16.** Relatieve verspreiding op basis van zeehondsdagen in 2010/2011 (linksboven), aantalsverloop in 2010/2011 (rechtsboven), verspreiding (maximum per gebied) van de aantallen jongen in 2010/2011 (linksonder) en zeehondsdagen sinds 1987/88 (rechtsonder) van de Gewone Zeehond in de Zoute Delta.

Relative distribution (seal-days) in 2010/2011 (upper-left), numbers in 2010/2011 (upper-right), distribution (maximum for an area) of pups in 2010/2011 (bottom-left) and seal-days since 1987/88 (bottom-right) of Common Seal in the Zoute Delta.

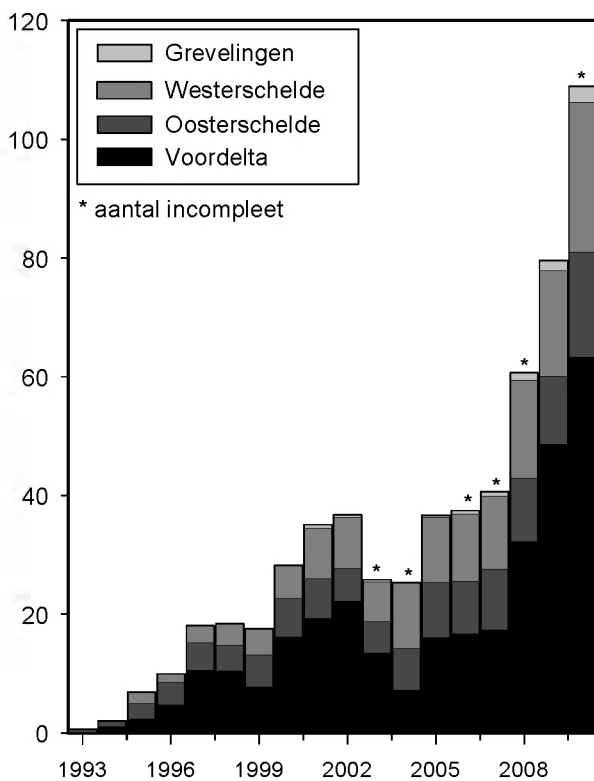
### Relatieve verspreiding 2010/2011



### Aantalsverloop 2010/2011



### Verspreiding van jonge Gewone Zeehonden



### Zeehondsdagen (x10<sup>3</sup>)

Een interessante ontwikkeling vond plaats in het Grevelingenmeer. In dit gebied waren tot voor kort slechts af en toe enkele zeehonden aanwezig, maar sinds 2008/2009 is er sprake van een toename. In 2010/2011 werd drie procent van het aantal zeehondsdagen in de Zoute Delta hier doorgebracht en ten opzichte van 2009/2010 nam het aantal zeehondsdagen in dit gebied toe met 63%. Om in het Grevelingenmeer te komen moeten de dieren door de lange smalle spuisluis in de Brouwersdam of via de sluizen van Bruinisse het meer binnen zwemmen. Gewone Zeehonden zijn in het gehele Grevelingenmeer gezien, maar er is een concentratie van waarnemingen rond het noordelijke deel van de Stampersplaat en het westelijke deel van de Veermansplaat. Het maximum waargenomen aantal bedraagt 22 exemplaren in augustus 2010.

In de Oosterschelde nam het aantal zeehondsdagen met 54% toe ten opzichte van 2009/2010 en werd 16% van het totaal aantal zeehondsdagen in de Zoute Delta doorgebracht (14% in 2009/2010). Deze toename werd vooral veroorzaakt door relatief grote aantallen in de periode oktober-april. Het maximum was 72 exemplaren in juni. De grootste groepen Zeehonden in de Oosterschelde bevinden zich op de Roggenplaat (met name bij de Westgeul en de Middengeul). Kleinere aantallen werden gezien bij Yerseke, op de Galgeplaat, Slikken van de Dortsman en bij Neeltje Jans.

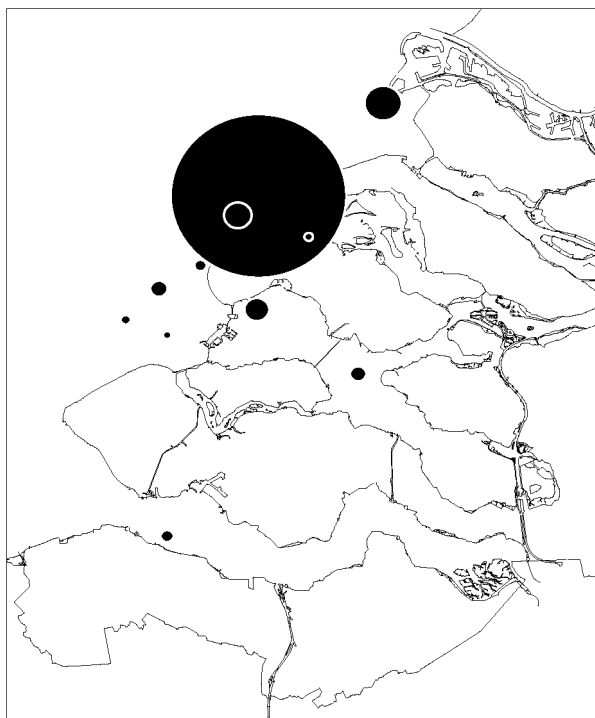
De Westerschelde herbergde 23% van het aantal zeehondsdagen in 2010/2011. Ten opzichte van 2009/2010 nam het aantal zeehondsdagen toe met 42%. Op vrijwel alle platen in de Westerschelde werd een duidelijke toename van het aantal zeehondsdagen vastgesteld: Hooge Platen (42%), Middelpaat (30%), Rug van Baarland (48%) en Zimmermangeul (23%). Een opvallend grote toename vond plaats op de Hoge Springer (186%). In de Westerschelde werd het maximum van 104 exemplaren in april geteld. De grootste aantallen werden aangetroffen op de Hooge Platen/Hoge Springer (46) en de Rug van Baarland (39).

De voortplanting van de Gewone Zeehond vindt vooral plaats op de platen in de Oosterschelde en Westerschelde (figuur 16). In de Voordelta, waar de grootste aantallen verblijven, werden nauwelijks jongen vastgesteld. Het aantal jongen dat in de Zoute Delta geboren wordt neemt langzaam toe. In de zomer van 2010 werden maximaal 17 jongen waargenomen in de Westerschelde, met name op de Rug van Baarland (8) en de Hoge Springer (4). In de Oosterschelde werden in juni 2010 maximaal 8 pups geteld waarvan één op de Neeltje Jansplaat en zeven op de Roggenplaat.

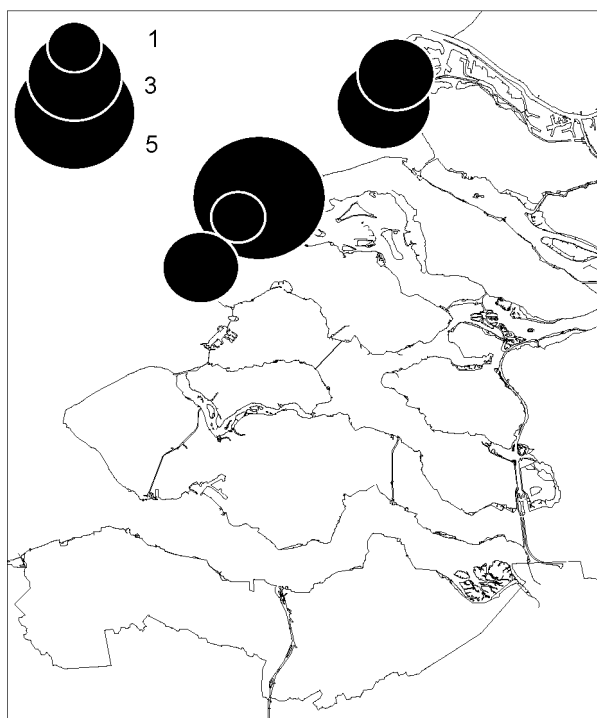
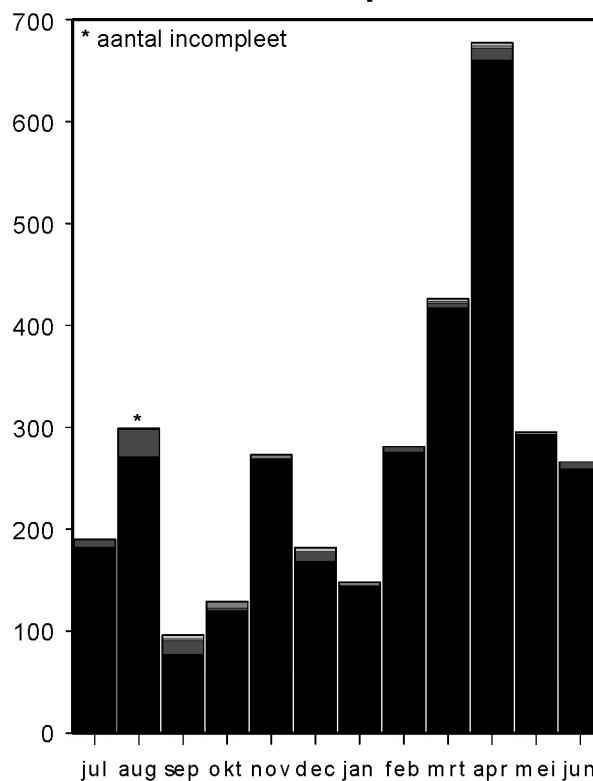
Door de EHBZ werden in de periode juni-augustus 2010 5 pups gevonden en naar de Zeehondencreche Pieterburen gebracht (J. van der Hiele, EHBZ-ZW). Een combinatie van gegevens van de EHBZ en de tellingen van juni en juli 2010 levert een minimumaantal van 32 geboren jongen op: Voordelta 1, Grevelingen 2, Oosterschelde 8, Westerschelde 21.

**Figuur 17.** Relatieve verspreiding op basis van zeehondsdagen in 2010/2011 (linksboven), aantalsverloop in 2010/2011 (rechtsboven), verspreiding (maximum per gebied) van de aantallen jongen in 2010/2011 (linksonder) en zeehondsdagen sinds 1987/88 (rechtsonder) van de Grijze Zeehond in de Zoute Delta.  
*Relative distribution (seal-days) in 2009/2010 (upper-left), numbers in 2009/2010 (upper-right), distribution (maximum for an area) of pups in 2010/2011 (bottom-left) and seal-days since 1987/88 (bottom-right) of Grey Seal in the Zoute Delta.*

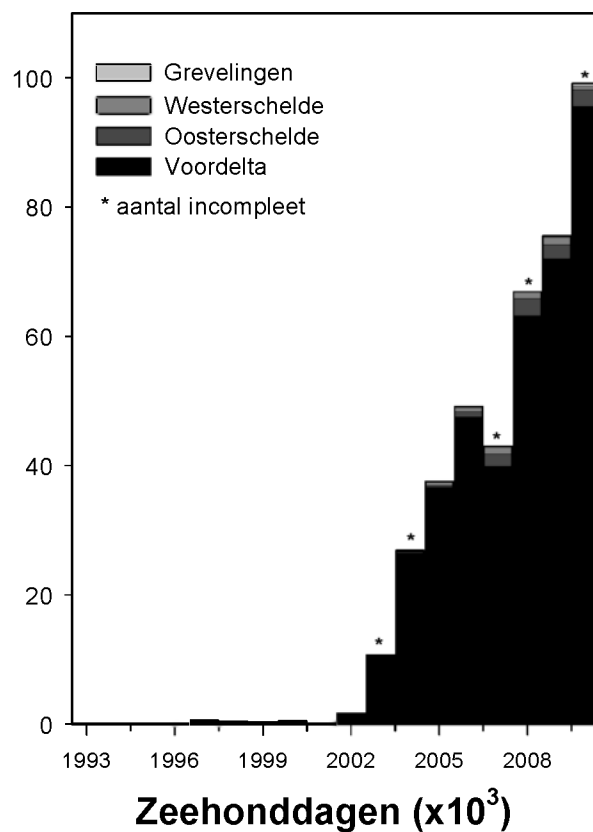
### Relatieve verspreiding 2010/2011



### Aantalsverloop 2010/2011



### Verspreiding van jonge Grijze Zeehonden





### 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. In het voorjaar van 2011 werden in de Nederlandse Waddenzee maximaal 2388 dieren geteld (TSEG 2011). In het Waddengebied en in Groot-Brittannië nemen de aantallen steeds verder toe. De menukeus van de Grijze Zeehond is divers en verschillend per gebied en naar gelang het seizoen. Het voedsel bestaat vooral uit vis, inktvissen en kreeftachtigen (de Jong *et al.* 1997b). Ook het rusthabitat van de Grijze Zeehond is divers en bestaat uit rotskusten, zand- en kiezelstranden (de Jong *et al.* 1997b).

**Tabel 20.** Aantal van de Grijze Zeehond in april 2011. *Number of Grey Seal in april 2011.*

| gebied      | aantal  | aandeel     |             | bron                        |
|-------------|---------|-------------|-------------|-----------------------------|
|             |         | Pop.<br>(%) | Ned.<br>(%) |                             |
| NW-Europa   | 118 000 |             |             | de Jong <i>et al.</i> 1997b |
| Nederland   | 3070    | 3           |             | TSEG 2011/ dit rapport      |
| Zoute Delta | 680     | -           | 22          | dit rapport                 |

De Grijze Zeehond is in de Zoute Delta in korte tijd spectaculair toegenomen. Hoewel er in 2009/2010 nog sprake was van een iets minder uitgesproken toename van 13%, nam het aantal zeehondsdagen in 2010/2011 met 31% opnieuw flink toe. Evenals in vorige jaren werd in de maanden maart en april de grootste aantallen gezien. In deze maanden verhaart de Grijze Zeehond en verblijven ze veel op de zandplaten. In de overige maanden schommelde het aantal dieren. Tegenwoordig verblijven er jaarrond zo'n 250 tot 300 Grijze Zeehonden in de Zoute Delta, die in het voorjaar tijdelijk gezelschap krijgen van nog eens honderden dieren. In april werd een nieuw recordaantal van 677 exemplaren geteld.

De meeste Grijze Zeehonden zijn te vinden op de zandplaten in de Voordelta. Met een aandeel van 96% van het aantal zeehondsdagen is dit het belangrijkste gebied in de Zoute Delta voor deze soort. De grootste groep is te vinden op de Bollen van de Ooster, ten westen van de Brouwersdam. In april 2011 werd hier een aantal van 654 exemplaren vastgesteld. Het belang van de Bollen van de Ooster voor deze soort neemt toe. In 2008/2009 werd 79% van het aantal zeehondsdagen op deze zandplaat doorgebracht, in 2009/2010 85% en in 2010/2011 was dit aandeel verder toegenomen tot 92%. In de andere gebieden in de Voordelta werden kleinere aantallen (tot max. 40 exemplaren per gebied) vastgesteld (bijlage 3).

De overige Deltawateren herbergen relatief kleine aantallen Grijze Zeehonden. In de Oosterschelde werden maximaal 26 exemplaren in augustus geteld. In de Westerschelde was het maximum 6 exemplaren in oktober. Zowel in de Ooster- als in de Westerschelde zijn de aantallen min of meer stabiel. Hoewel het nog om kleine aantallen gaat, neemt het aantal waarnemingen in het Grevelingenmeer toe. In september en december werden hier maximaal drie dieren gezien.

De forse toename in de Zoute Delta is vrijwel uitsluitend te danken aan immigratie vanuit andere gebieden. Het aantal jongen dat wordt geboren is klein (figuur 17). In november werden drie pups waargenomen op de Hinderplaat en in januari werden twee jongen opgemerkt op de Bollen van de Ooster. In februari werden jongen gezien op de Bollen van de Ooster (6) en op de Platen bij het Watergat (1).



Grijze Zeehonden op de Bollen van de Ooster (foto: Pim Wolf)

## 7. GROOTSCHALIGE NATUURONTWIKKELING LANGS DE OOSTERSCHELDE

### 7.1 Inleiding

Door de aanleg van de stormvloedkering (1986) en de afsluiting van het Krammer-Volkerak en het Zoommeer/Markiezaat (1983, 1987) nam het areaal aan droogvallende slikken en schorren in de Oosterschelde flink af. Dit had o.a. grote gevolgen voor de aantallen watervogels, omdat zowel diverse foerageergebieden (slikken) als hoogwatervluchtplaatsen (schorren) verloren gingen. Om dit verlies aan natuur te compenseren werd in 1991 het 'Plan Tureluur' gepresenteerd. Langs de Oosterschelde werden 44 grotere en kleinere gebieden geselecteerd, waar mogelijkheden zijn voor natuurontwikkeling. Omdat de mogelijkheden voor compensatie in het buitendijkse gebied beperkt zijn, vindt een groot deel van de natuurontwikkeling binnendijs plaats. Hier worden brakwatermoerassen ontwikkeld op plaatsen met zoute kwel door het afgraven van voormalige landbouwgronden, het aanleggen van kreken en een verhoging van de waterstand. Omdat 'Plan Tureluur' kon worden meegenomen in de Zeeuwse uitwerking van het Natuurbeleidsplan (1993) ontstond een beleidskader en kon snel worden begonnen met de planning en uitvoering van de natuurontwikkelingsprojecten. De twee grootste projecten vinden plaats op de zuidkust van Schouwen (850 ha) en de zuidoostkust van Tholen (172 ha). In 1988 werd nabij de Oesterdam een natuurontwikkelingsgebied (12 ha) aangelegd in de Schakerloopolder en in 1996 werd in het zuidelijke deel van de Prunjepolder op Schouwen een proefplas (7 ha) aangelegd. Tevens werd in 1996 een akker in de Zuidhoekinlaag (6 ha) afgegraven en omgezet in ondiep water met eilanden. Grootschalige natuurontwikkeling begon in 2000 op de zuidkust van Schouwen (noordelijke Prunje) en in 2001 op de zuidoostkust van Tholen (Scherpenissepolder). Inmiddels is op Schouwen bijna 600 ha natuurontwikkelingsgebied gerealiseerd en op Tholen ruim 170 ha (tabel 22). Het westelijke deel van het natuurontwikkelingsgebied op Schouwen is in beheer bij Staatsbosbeheer, het gebied ten oosten van de Prommelsluis bij de vereniging Natuurmonumenten. Op Tholen wordt het gehele gebied beheerd door Staatsbosbeheer. Het merendeel van de gebieden wordt in de zomermaanden en het najaar begraasd door runderen. Voor een uitgebreide beschrijving van 'Plan Tureluur' op de zuidkust van Schouwen wordt verwezen naar Beijersbergen & de Maat (1996).

**Tabel 22.** Oppervlaktes en datum van aanleg van delen van de grootschalige natuurontwikkelingsgebieden langs de Oosterschelde.  
*Areas and date of construction of parts of large-scale nature restoration areas in the Oosterschelde.*

| Gebiedsnaam          | Regio              | Oppervlakte (ha) | Jaar van aanleg |
|----------------------|--------------------|------------------|-----------------|
| Prunje Noord         | Schouwen-Duiveland | 228              | 2000            |
| Prunje Zuid          | Schouwen-Duiveland | 85               | 1996/2004/2006  |
| Prunje Oost          | Schouwen-Duiveland | 63               | 2001/2006       |
| Prommelsluis Noord   | Schouwen-Duiveland | 26               | 2008/2009       |
| Prommelsluis Zuid    | Schouwen-Duiveland | 10               | 2008/2009       |
| Pikgat               | Schouwen-Duiveland | 64               | 2005            |
| Suzanna's natuurbouw | Schouwen-Duiveland | 63               | 2008/2009/2010  |
| Cauwers natuurbouw   | Schouwen-Duiveland | 39               | 2009/2010       |
| Zuidhoekinlaag       | Schouwen-Duiveland | 6                | 1996            |
| Polder Zuidhoek      | Schouwen-Duiveland | 12               | 2007            |
| Scherpenissepolder   | Tholen             | 137              | 2001            |
| Schakerloopolder     | Tholen             | 35               | 1988/2004       |

**Tabel 21.** Voor een selectie van soorten de wetenschappelijke naam en de voedselgroep (VI = viseters, PG = planteneters: ganzen, PE = planteneters: eenden, BE = bodemdiereters: eenden, BG = bodemdiereters: getijdesteltlopers, BN = bodemdiereters: niet getijdesteltlopers. *For a selection of species the scientific name and the food choice (VI = piscivorous birds, PG = herbivores birds: geese, PE = herbivores birds: ducks, BE = benthivores ducks, BG = benthivores tidal waders, BN = benthivores non tidal waders).*

| Soortnaam           | wetenschappelijke naam  | voedsel-<br>groep | Soortnaam  | Wetenschappelijke naam | Voedsel-<br>groep |
|---------------------|-------------------------|-------------------|------------|------------------------|-------------------|
| Dodaars             | Tachybaptus ruficollis  | VI                | Witgatje   | Tringa ochropus        | BN                |
| Aalscholver         | Phalacrocorax carbo     | VI                | Bosruiter  | Tringa glareola        | BN                |
| Kleine Zilverreiger | Egretta garzetta        | VI                | Oeverloper | Actitis hypoleucos     | BN                |
| Grote Zilverreiger  | Egretta alba            | VI                | Steenloper | Arenaria interpres     | BG                |
| Blauwe Reiger       | Ardea cinerea           | VI                |            |                        |                   |
| Lepelaar            | Platalea leucorodia     | VI                |            |                        |                   |
| Toendrarietgans     | Anser serrirostris      | PG                |            |                        |                   |
| Kleine Rietgans     | Anser brachyrhynchus    | PG                |            |                        |                   |
| Kolgans             | Anser albifrons         | PG                |            |                        |                   |
| Grauwe Gans         | Anser anser             | PG                |            |                        |                   |
| Canadese Gans       | Branta canadensis       | PG                |            |                        |                   |
| Brandgans           | Branta leucopsis        | PG                |            |                        |                   |
| Rotgans             | Branta bernicla         | PG                |            |                        |                   |
| Witbuikrotgans      | Branta hrota            | PG                |            |                        |                   |
| Zwartbuikrotgans    | Branta nigricans        | PG                |            |                        |                   |
| Nijlgans            | Alopochen aegyptiacus   | PG                |            |                        |                   |
| Bergeend            | Tadorna tadorna         | BE                |            |                        |                   |
| Smient              | Anas penelope           | PE                |            |                        |                   |
| Krakeend            | Anas strepera           | PE                |            |                        |                   |
| Wintertaling        | Anas crecca             | PE                |            |                        |                   |
| Wilde Eend          | Anas platyrhynchos      | PE                |            |                        |                   |
| Pijlstaart          | Anas acuta              | PE                |            |                        |                   |
| Zomertaling         | Anas querquedula        | PE                |            |                        |                   |
| Slobeend            | Anas clypeata           | PE                |            |                        |                   |
| Tafeleend           | Aythya ferina           | BE                |            |                        |                   |
| Kuifeend            | Aythya fuligula         | BE                |            |                        |                   |
| Nonnetje            | Mergellus albellus      | BE                |            |                        |                   |
| Scholekster         | Haematopus ostralegus   | BG                |            |                        |                   |
| Kluut               | Recurvirostra avosetta  | BG                |            |                        |                   |
| Bontbekplevier      | Charadrius hiaticula    | BG                |            |                        |                   |
| Strandplevier       | Charadrius alexandrinus | BG                |            |                        |                   |
| Goudplevier         | Pluvialis apricaria     | BN                |            |                        |                   |
| Zilverplevier       | Pluvialis squatarola    | BG                |            |                        |                   |
| Kievit              | Vanellus vanellus       | BN                |            |                        |                   |
| Kanoet              | Calidris canutus        | BG                |            |                        |                   |
| Drieteenstrandloper | Calidris alba           | BG                |            |                        |                   |
| Kleine Strandloper  | Calidris minuta         | BN                |            |                        |                   |
| Krombekstrandloper  | Calidris ferruginea     | BG                |            |                        |                   |
| Bonte Strandloper   | Calidris alpina         | BG                |            |                        |                   |
| Kemphaan            | Philomachus pugnax      | BN                |            |                        |                   |
| Watersnip           | Gallinago gallinago     | BN                |            |                        |                   |
| Grutto              | Limosa limosa           | BN                |            |                        |                   |
| Rosse Grutto        | Limosa lapponica        | BG                |            |                        |                   |
| Regenwulp           | Numenius phaeopus       | BG                |            |                        |                   |
| Wulp                | Numenius arquata        | BG                |            |                        |                   |
| Zwarte Ruiter       | Tringa erythropus       | BG                |            |                        |                   |
| Tureluur            | Tringa totanus          | BG                |            |                        |                   |
| Groenpootruiter     | Tringa nebularia        | BG                |            |                        |                   |

## 7.2 Werkwijze

In dit hoofdstuk wordt het aantalsverloop van watervogels, ingedeeld in diverse voedselgroepen, in twee grootschalige natuurontwikkelingsgebieden (Schouwen-zuid en Tholen-zuidoost) langs de Oosterschelde beschreven. Hierbij wordt de trend in deze gebieden vergeleken met die in de overige delen van de Oosterschelde. De watervogels zijn hiervoor ingedeeld in zes groepen (tabel 21):

1. Viseters (VI)
2. Planteneters: ganzen (PG)
3. Planteneters: eenden (PE)
4. Bodemdieretende eenden (BE)
5. Bodemdieretende getijdestelllopers (BG)
6. Bodemdieretende niet getijdestelllopers (BN)

Bij de viseters werden de Fuut, Geoorde Fuut en Middelste Zaagbek niet meegenomen in de analyses, omdat deze soorten in de telgebieden op Schouwen-zuid en Tholen-zuidoost vooral op het open water van de Oosterschelde (buiten de natuurontwikkeling) verblijven. De meeuwen worden alleen tijdens de midwintertelling (januari) geteld en vallen, evenals alle sterns, buiten deze analyse.

Naast de trend van de diverse voedselgroepen wordt ook het aantalsverloop van één van de belangrijkste vertegenwoordigers van elke voedselgroep weergegeven in de twee natuurontwikkelingsgebieden (Schouwen-zuid en Tholen-zuidoost) en in de rest van de Oosterschelde.

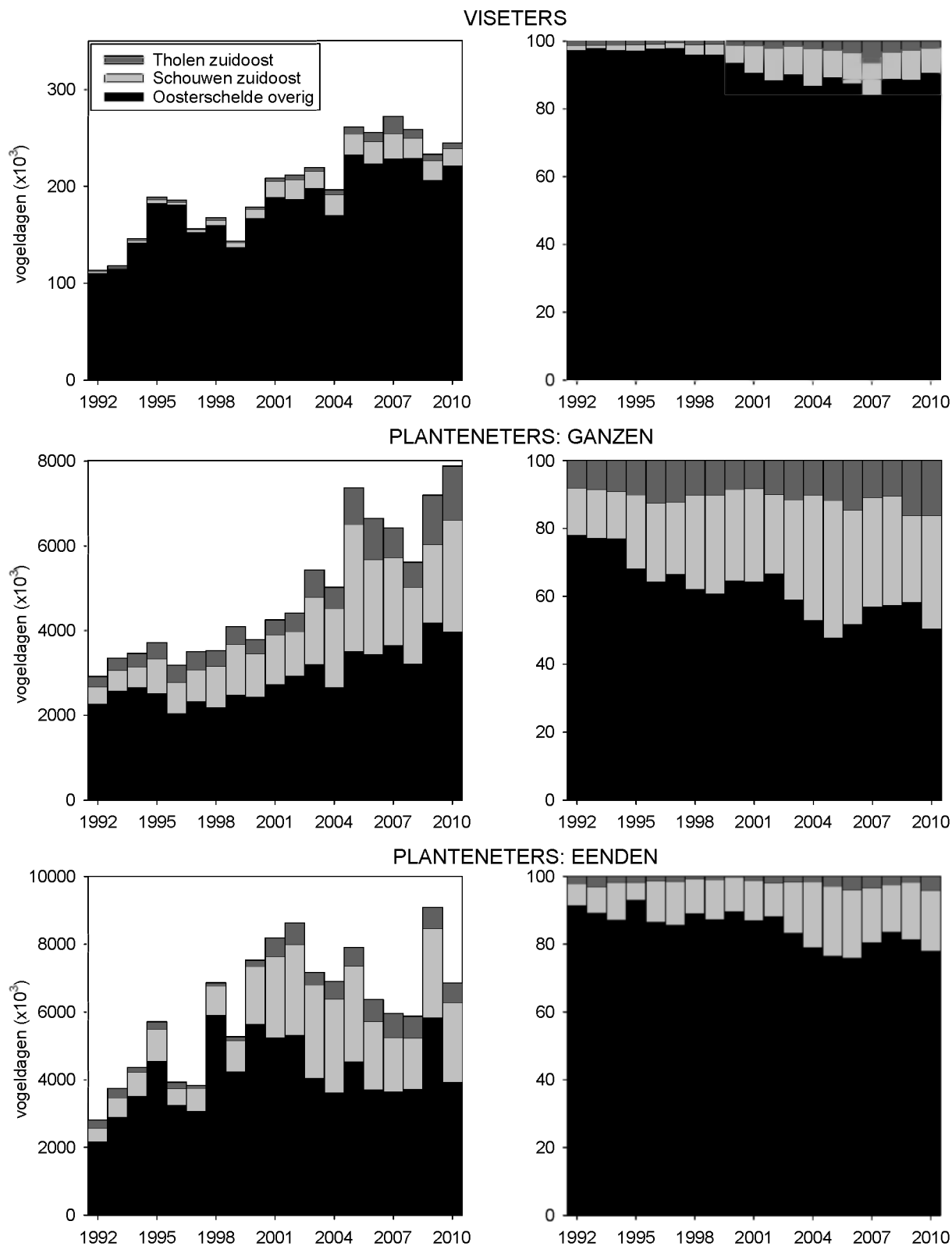
Tot het natuurontwikkelingsgebied Schouwen-zuid wordt in deze analyse het gehele gebied tussen de Schelphoek in het westen en de Zeelandbrug in het oosten gerekend. Hierbij worden ook de aangrenzende akkerbouwpolders meegeteld, omdat er regelmatig uitwisseling plaatsvindt tussen de akkers en de natuurontwikkelingsgebieden (bijv. door ganzen). Het natuurontwikkelingsgebied Tholen-zuidoost omvat het gehele gebied tussen de Pluimpot en de Deurloopolder, ook hier inclusief de aangrenzende akkerbouwpolders.

## 7.3 Resultaten

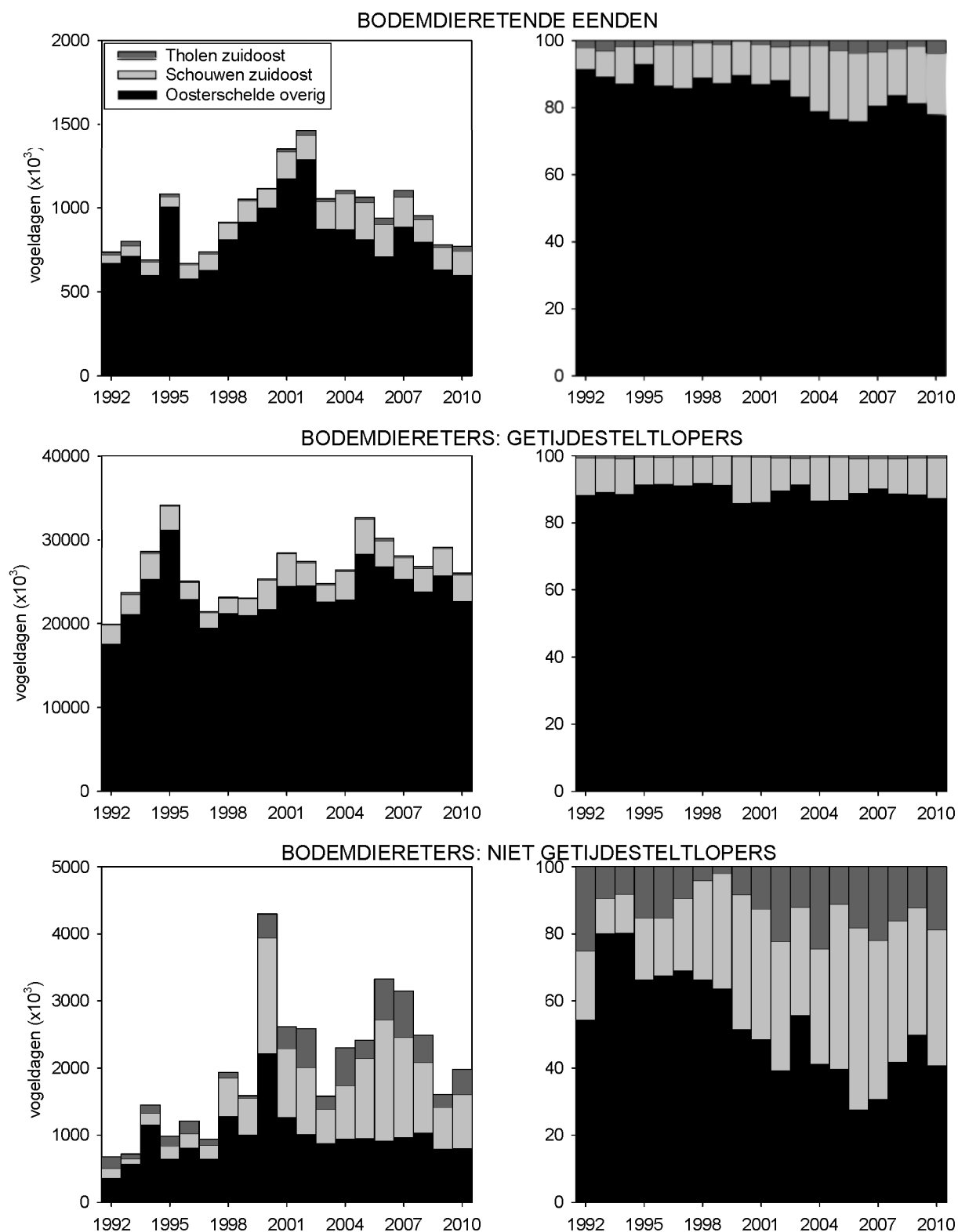
### 7.3.1 Viseters

De trend van het aantal vogeldagen van de viseters in de Oosterschelde was positief in de periode 1992/1993-2005/2006 en heeft zich daarna gestabiliseerd (figuur 18a). De toename vond zowel plaats in de grootschalige natuurontwikkelingsgebieden (GN) als in de overige Oosterschelde. De toename in de GN was relatief groter dan in de overige Oosterschelde, omdat het belang van de GN toeneemt (figuur 18a). Het aandeel viseters van de GN was voor de natuurontwikkeling kleiner dan 5%, de laatste seizoenen is dat 10-15%. Een belangrijke vertegenwoordiger van de viseters is de Lepelaar. De trend van de Lepelaar is positief, de soort was in 1992/1993 schaars in en rond de Oosterschelde. Vanaf eind vorige eeuw maar met name vanaf 2005/2006 is het aantal vogeldagen verveelvoudigd. In de beginperiode (1999/2000-2003/2004) vond de toename vooral plaats in de GN, het relatieve belang nam toe van c. 30% tot ruim 50%. In de laatste drie seizoenen nam het aantal vogeldagen in GN weer af en bleef het in de overige Oosterschelde toenemen. Het relatieve belang in 2010/2011 van de GN is afgenomen tot ruim 20%.

**Figuur 18a.** Aantalsverloop en procentuele verdeling (op basis van vogeldagen) per voedselgroep in twee grootschalige natuurontwikkelingsgebieden en het overige deel van de Oosterschelde in 1992/1993-2010/2011. *Numbers and distribution (bird-days) for different foodgroups in two big areas with nature restoration and the other parts in the Oosterschelde in 1992/1993-2010/2011.*



**Figuur 18b.** Aantalsverloop en procentuele verdeling (op basis van vogeldagen) per voedselgroep in twee grootschalige natuurontwikkelingsgebieden en het overige deel van de Oosterschelde in 1992/1993-2010/2011. *Numbers and distribution (bird-days) for different foodgroups in two big areas with nature restoration and the other parts in the Oosterschelde in 1992/1993-2010/2011.*





De natuurontwikkeling in de Prunje langs de zuidkust van Schouwen (7-11-2010; foto: Pim Wolf).



De natuurontwikkeling in de Cauwersinlaag bij Zierikzee (foto: Rob Strucker)



### 7.3.2 Planteneters: ganzen

De trend van het aantal vogeldagen van de ganzen in de Oosterschelde is positief, het aantal vogeldagen verdrievoudigde bijna in de periode 1992/1993-2010/2011 (figuur 18a). De toename vond plaats in de GN maar ook in de overige Oosterschelde. In de GN was de relatieve toename beduidend groter, waardoor het belang van de GN toenam van c. 20% in 1992/1993 tot c. 50% in 2010/2011. De toename van het aantal vogeldagen was het grootst in Schouwen zuidoost. Eén van de trendbepalende ganzen is de Brandgans (figuur 19a). In de Oosterschelde vertoont de soort een opmerkelijke aantalsontwikkeling. De grootste toename vond plaats in de GN maar omdat de soort ook elders in de Oosterschelde toenam blijft het belang van de GN voor de Brandgans c. 80%. In Schouwen zuidoost kwam de soort altijd al voor en is daar alleen maar talrijker geworden, maar het relatieve belang nam af ten koste van Tholen zuidoost. In Tholen zuidoost kwam de soort niet voor maar vestigde zich daar na de natuurontwikkeling. Het belang van dat gebied is tegenwoordig 20%.

### 7.3.3 Planteneters: eenden

De trend van het aantal vogeldagen van de plantenetende eenden in de Oosterschelde was positief in de periode 1992/1993-2002/2003 (figuur 18a). Vanaf 2002/2003 is de trend negatief met in 2005/2006, 2009/2010 en 2010/2011 uitschieters naar boven (door vorst). Op de lange termijn is het aantal vogeldagen in de overige Oosterschelde stabiel. De toename van het aantal vogeldagen in de Oosterschelde werd met name gerealiseerd in de GN. In de periode 1998/1999-2003/2004 verdubbelde het relatieve belang van de GN van c. 10% naar c. 20%. Schouwen zuidoost is het belangrijkste natuurontwikkelingsgebied voor eenden, met name hier vond de toename plaats. Het relatieve belang van Tholen zuidoost nam wel iets toe maar blijft relatief klein. De Smient is de talrijkste eend in de Oosterschelde. De trend van de Smient heeft de trend van de eenden in de Oosterschelde voor een groot deel bepaald. De ontwikkelingen zoals beschreven voor de Oosterschelde komen dan ook voornamelijk op het conto van de Smient.

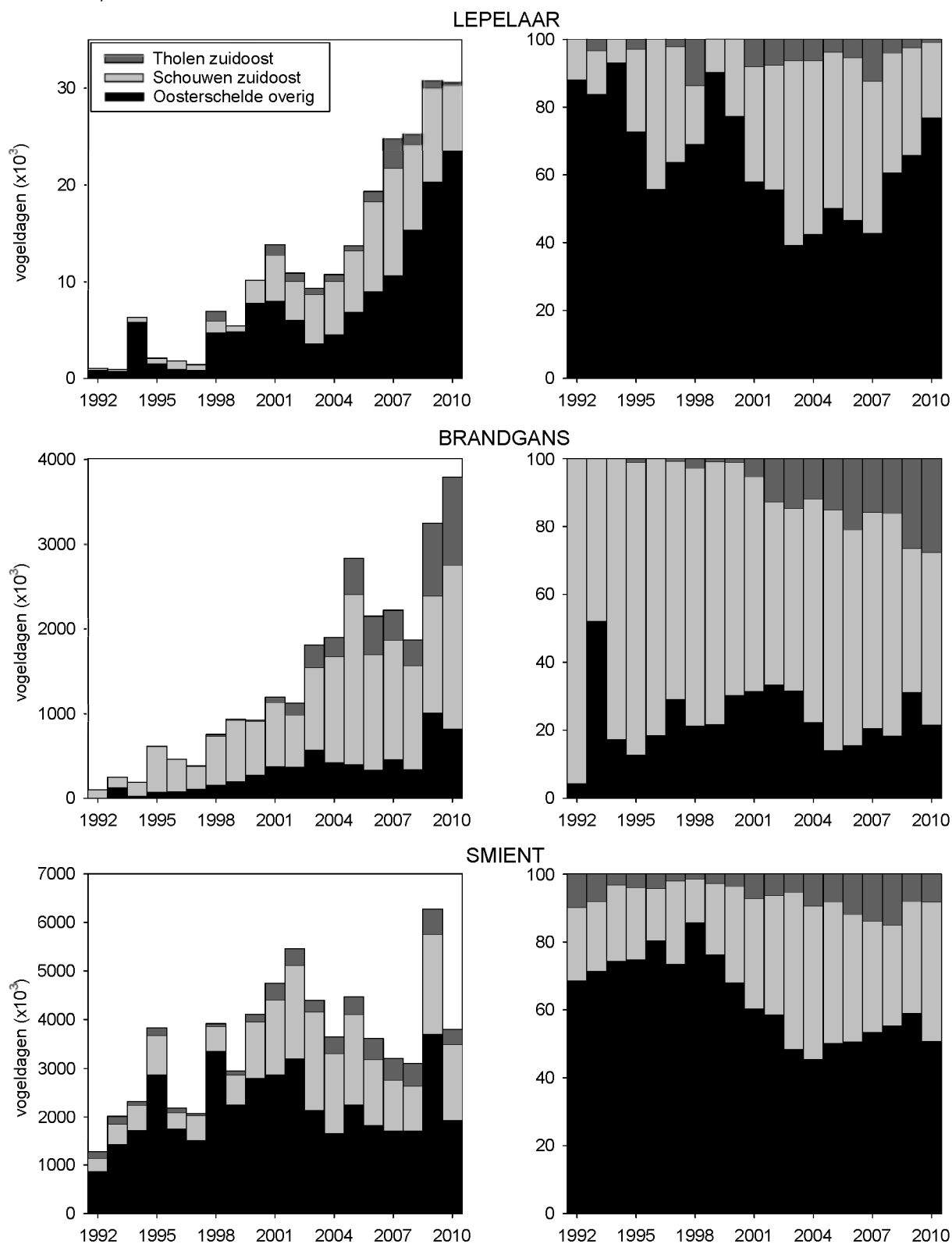
### 7.3.4 Bodemdiereters: eenden

Het aantal vogeldagen van de bodemdieretende eenden kende een duidelijke piek in 2002/2003 (figuur 18b). De toename vond plaats in de periode 1998/1999-2002/2003, zowel in de GN als in de overige Oosterschelde. Na 2002/2003 is de trend van het aantal vogeldagen negatief in de totale Oosterschelde maar blijft constant in de GN. Hierdoor neemt het relatieve belang van de GN toe van c. 10% voor 2002/2003 tot c. 20% erna. De trend van de Bodemdieretende eenden wordt in grote mate bepaald door de Bergeend (figuur 19b).

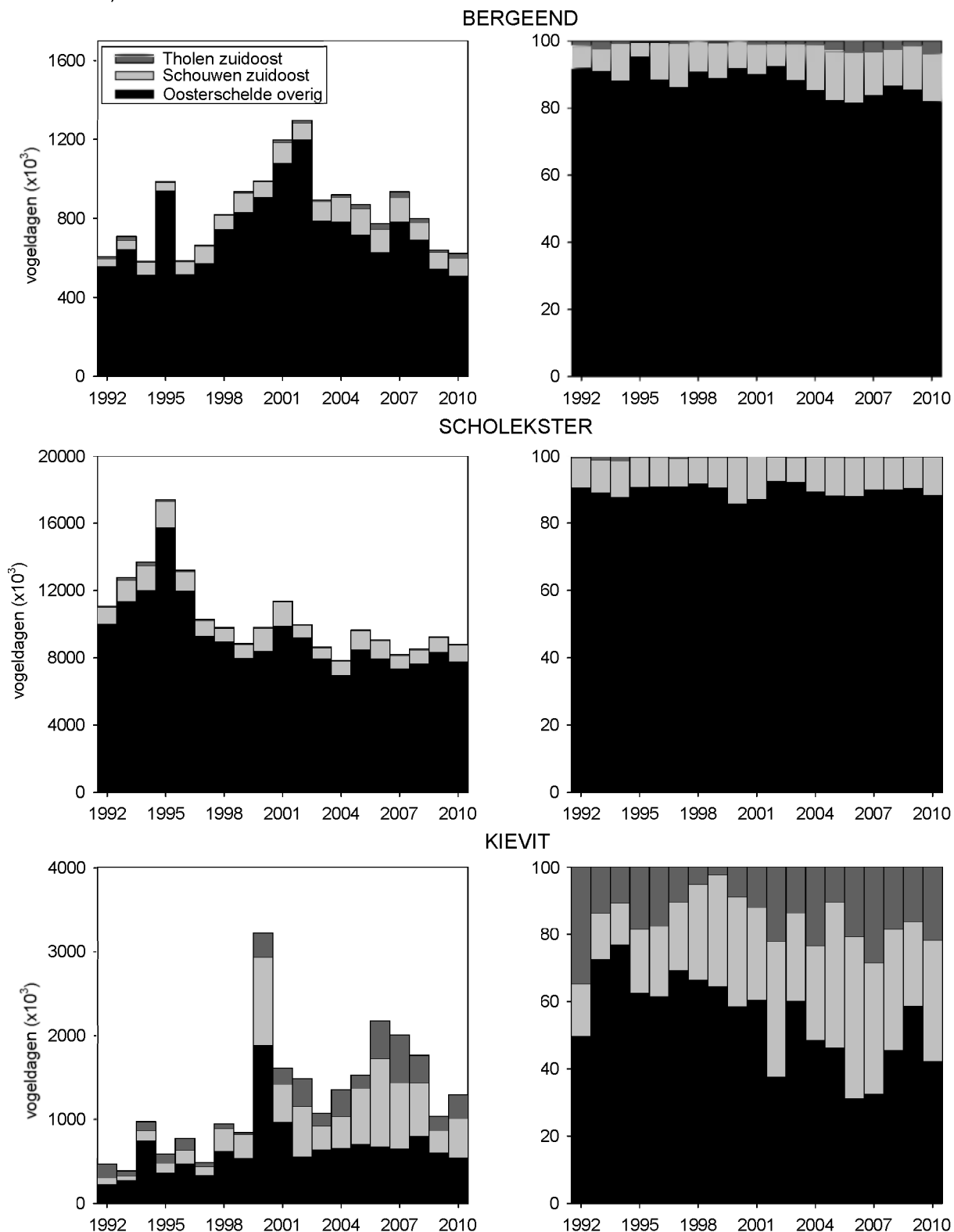
### 7.3.5 Bodemdiereters: getijdesteltlopers

De trend van de getijdesteltlopers in de Oosterschelde fluctueert maar is op de lange termijn (1992/1993-2010/2011) positief (figuur 18b). Vanaf 2001/2002 is, afgezien van enige fluctuaties, de trend stabiel. Ruim 10% van het aantal vogeldagen in de Oosterschelde wordt doorgebracht in de GN. Dit aandeel is zeer stabiel en bleef ook na de aanleg van de GN ruim 10%. In Tholen zuidoost kwamen van oudsher geen grote aantallen getijdesteltlopers voor en ook na de natuurontwikkeling maakten ze geen gebruik van het gebied. Schouwen zuidoost is van oudsher van groot belang voor overrijende getijdesteltlopers, de steltlopers zijn het gebied

**Figuur 19a.** Aantalsverloop en procentuele verdeling (op basis van vogeldagen) voor verschillende soorten watervogels in twee grootschalige natuurontwikkelingsgebieden en het overige deel van de Oosterschelde in 1992/1993-2010/2011.  
*Numbers and distribution (bird-days) of different species of waterbirds in two big areas with nature restoration and the other parts in the Oosterschelde in 1992/1993-2010/2011.*



**Figuur 19b.** Aantalsverloop en procentuele verdeling (op basis van vogeldagen) voor verschillende soorten watervogels in twee grootschalige natuurontwikkelingsgebieden en het overige deel van de Oosterschelde in 1992/1993-2010/2011.  
*Numbers and distribution (bird-days) of different species of waterbirds in two big areas with nature restoration and the other parts in the Oosterschelde in 1992/1993-2010/2011.*





Het aandeel vogeldagen van getijdesteltlopers in de grootschalige natuurontwikkeling langs de Oosterschelde is opvallend stabiel en bleef ook na de aanleg ruim 10% (foto: Pim Wolf).



Niet getijdesteltlopers hebben sterk geprofiteerd van de aanleg van grootschalige natuurontwikkelingsgebieden langs de Oosterschelde (foto: Pim Wolf).

blijven gebruiken als hoogwatervluchtplaats. Het relatieve belang is niet toegenomen. De Scholekster is de belangrijkste getijdesteltloper (figuur 19b). De trend van de Scholekster in de Oosterschelde is negatief maar de afname is sinds het begin van deze eeuw gering. Het relatieve belang van de GN voor de Scholekster is constant; de aanleg van de GN heeft geen invloed gehad op de aantallen overtiende Scholeksters.

#### 7.3.6 Bodemdiereters: niet getijdesteltlopers

De niet getijdesteltlopers worden vertegenwoordigd door de Kievit en Goudplevier. De trend op de lange termijn (1992/1993-2010/2011) is positief. Sinds het begin van deze eeuw fluctueren de aantallen en de laatste twee seizoenen was het aantal vogeldagen relatief laag. De toename in de Oosterschelde is het gevolg van een toename in de GO. In tegenstelling tot bij de getijdensteltlopers worden nu wel beide GO gebruikt. Het relatieve belang van de twee GN is beduidend toegenomen na inrichting van de gebieden. Tegenwoordig wordt meer dan de helft van het aantal vogeldagen van deze soortgroep doorgebracht in de GN.

### 7.4 Conclusie

De voedselgroepen in de Oosterschelde reageerden verschillend op de aanleg van grootschalige natuurontwikkeling rond de Oosterschelde. Voedselgroepen die het sterkst profiteerden van de GN zijn de ganzen, eenden (beide planteneters) en de niet getijdensteltlopers (Kievit en Goudplevier). De trend van die voedselgroepen is positief, de toename van planteneterende eenden en niet getijdensteltlopers vond met name plaats in de GN. Het relatieve belang van de GN voor die voedselgroepen in de Oosterschelde is toegenomen. Ongeveer de helft van het aantal vogeldagen van de ganzen en niet getijdensteltlopers in de Oosterschelde wordt in de GN doorgebracht. Bij de planteneterende eenden is dat c. 20%. Voedselgroepen die enigszins profiteerden van de GN zijn de viseters en bodemdiereterende eenden. Het relatieve belang van de GN voor deze voedselgroepen in de Oosterschelde is toegenomen tot 10-20% van het aantal vogeldagen. De trend van de viseters in de Oosterschelde is positief en omdat de toename in de GN net iets groter was dan in de overige Oosterschelde nam het relatieve belang toe. Bij de bodemdiereterende eenden nam het relatieve belang toe, omdat in de overige Oosterschelde het aantal vogeldagen. In de GN bleven de aantallen stabiel. De voedselgroep waarop de GN geen invloed had zijn de getijdesteltlopers. De trend van deze soortgroep in de Oosterschelde fluctueert maar het relatieve belang van de GN blijft ongeveer 10%. Het aandeel steltlopers dat naar Schouwen zuidoost komt om te overtijnen bleef gelijk. In Tholen zuidoost dat vroeger ook al geen functie had voor getijdensteltlopers zijn geen hoogwatervluchtplaatsen ontstaan.



## 8. Literatuur

- Altenburg W., Engelmoer M., Mes R., Piersma T. 1982.** *Wintering waders on the Banc d'Arguin, Mauritania*. Stichting Veth tot Steun aan Waddenonderzoek, Leiden.
- 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
- Beijersbergen J. & de Maat J. 1996.** *Gebiedsvisie voor de zuidkust van Schouwen*. Provincie Zeeland, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, directie Zuidwest.
- 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.
- Berrevoets C.M., Strucker R.C.W., Arts F.A., Lilipaly S., Meininger P.L. 2005.** *Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2003/2004, inclusief de tellingen in 2002/2003*. Rapport RIKZ/2005.011. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Blew J., Günther K., Laursen K., van Roomen M., Südbek P., Eskildsen K. & Potel P. 2007.** Trends of Waterbird Populations in the International Wadden Sea 1987-2004: An Update. *Wadden Sea Ecosystem No. 23, Common Wadden Sea Secretariat, Trilateral Monitoring and Assessment Group, Wilhelmshaven, FRG*.
- Boele A., van Bruggen J., van Dijk A.J., Hustings F., Vergeer J.-W & Plate C.L. 2011.** Broedvogels in Nederland in 2009. SOVON-monitoringsrapport 2011/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. (eds.) 1983.** *The Birds of the Western Palearctic*, 3. Oxford University Press, Oxford.
- Delany S., Scott D., Dodman T. & Stroud D. (eds.) 2009.** An Atlas of Wader Populations in Africa and Western Eurasia. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands.
- van Eck G. Th. M. (red.) 1999.** *De ScheldeAtlas, een beeld van een estuarium*. Rapport. Schelde InformatieCentrum, Middelburg.
- Eggenhuizen T. 2002.** Smient pp. 118-119. 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.
- Ens B.J., Duiven P., Smit C.J. & van Spanje T.M. 1990.** Spring migration of Turnstones from the Banc d'Arguin in Mauretania. *Ardea* 78: 301-314.
- Ens B.J., Aarts B., Hallmann C., Oosterbeek K., Sierdsema H., Slaterus R., Troost G., van Turnhout C., Wiersma P. & van Winden E. 2011.** *Schaleksters in de knel: onderzoek naar de oorzaken van de dramatische achteruitgang van de Schalekster in Nederland*. SOVON-onderzoeksrapport 2011/13. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- 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. 2002a.** Vliegtuigtellingen van watervogels en zeezoogdieren in de Voordelta 2000-2001. *Rapport RIKZ/2002.004, Middelburg*.
- Hoekstein M.S.J. & Lilipaly S.J. 2002b.** Vliegtuigtellingen van watervogels en zeezoogdieren in de Voordelta 2001-2002. *Rapport RIKZ/2002.051, 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.

**Holt, C.A., Austin, G.E., Calbrade, N.A., Mellan, H.J., Mitchell, C., Stroud, D.A., Wotton, S.R. & Musgrove, A.J. 2011.** *Waterbirds in the UK 2009/10*. The Wetland Bird Survey. BTO/RSPB/JNCC, Thetford.

**Hornman M., Hustings F., Koffijberg K., van Winden E., SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep & Soldaat L. 2011.** *Watervogels in Nederland in 2008/2009*. SOVON-monitoringrapport 2011/03, Waterdienst-rapport BM 10.24. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

**Hulscher J.B. 1997.** Oystercatcher *Haematopus ostralegus*. In: Hagemeyer W.J.M. & Blair M.J. (eds) *The EBBC Atlas of European Breeding birds: their distribution and abundance*: 72-73. Poyser, Calton.

**Hustings F., Koffijberg K., van Winden E., van Roomen M.W.J., SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep & Soldaat L. 2008.** *Watervogels in Nederland in 2006/2007*. SOVON-monitoringrapport 2008/04, Waterdienst-rapport 2008.061 SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

**Hustings F., Koffijberg K., van Winden E., van Roomen M.W.J., SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep & Soldaat L. 2009.** *Watervogels in Nederland in 2007/2008*. SOVON-monitoringrapport 2009/02, Waterdienst-rapport 2009.020 SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

**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. 2010, 2011 (in serie).** *Maandelijks overzicht van het weer, oktober, november, december 2010, januari, februari en maart 2011*. De Bilt.

**Laursen K., Blew J., Eskildsen K., Günther K., Hälterlein B., Kleefstra R., Lüerssen G., Potel P. & Schrader S. 2010.** *Migratory Waterbirds in the Wadden Sea 1987-2008*. Wadden Sea Ecosystem No. 30. Common Wadden Sea Secretariat, Joint Monitoring Group of Migratory Birds in the Wadden Sea, Wilhelmshaven, Germany.

**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, Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

**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 DGVM 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. 1995.** *Watervogels in de Zoute Delta, 1991-94*. Rapport RIKZ-95.025. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

**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., Witte R.H. & Graveland J. 2003.** *Zeezoogdieren in de Westerschelde: knelpunten en kansen*. Rapport RIKZ/2003.041. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

**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.

**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., 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.

**SOVON:** [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)

**Stroud D.A., Davidson N.C., West R., Scott D.A., Haanstra L., Thorup O. , Ganter B., Delany S. & International Wader Study Group 2004.** Status of migratory wader populations in Africa and Western Eurasia in the 1990s. *International Wader Studies 15*: 259 pp.

**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. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

**Strucker R.C.W., Arts F.A., Lilipaly S., Berrevoets C.M. & Meininger P.L. 2006.** *Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2004/2005*. Rapport RIKZ/2006.003. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

**Strucker R.C.W., Arts F.A., Lilipaly S., Berrevoets C.M. & Meininger P.L. 2007.** *Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2005/2006*. Rapport RIKZ/2007.005. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

**Strucker R.C.W., Arts F.A., Lilipaly S. 2008.** *Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2006/2007*. Rapport RWS Waterdienst/2008.031. Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad.

**Strucker R.C.W., Arts F.A., Lilipaly S. 2009.** *Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2007/2008*. Rapport. BM 09.06. Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad.

**Strucker R.C.W., Arts F.A., Lilipaly S. 2010.** *Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2008/2009*. Rapport. BM 10.08. Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad.

**Strucker R.C.W., Arts F.A., Lilipaly S. 2011.** *Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2009/2010*. Rapport. BM 11.10. Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad.

**Thorup O. 2006.** Breeding waders in Europe 2000. *International Wader Studies 14*. International Wader Study Group, UK. 142 pp.

**Trilateral Seal Expert Group (TSEG) 2010.** Aerial surveys of the Harbour Seals in the Wadden Sea in 2010. ([www.Waddensea-secretariat.org](http://www.Waddensea-secretariat.org))

**Trilateral Seal Expert Group (TSEG) 2011.** Aerial surveys of Grey Seals in the Wadden Sea in 2010-2011. ([www.Waddensea-secretariat.org](http://www.Waddensea-secretariat.org))

**Turlings L.G. & Nieuwkamer R.L.J. 2009.** *Verkenning Grevelingen water en getij*. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rijkswaterstaat Zeeland.

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

**Visser H. 2004.** Estimation and detection of flexible trends. *Atmospheric Environment* 38: 4135-4145.

**Vergeer J.-W. 2002.** Dodaars pp. 60-61. *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.*

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

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

**Witte R.H. 1998.** *Zeehonden in de Delta.* Rapport RIKZ-98.010. Rijksinstituut voor Kust en Zee, 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.* Werkdocument RIKZ/AB 97.852x. Rijksinstituut voor Kust en Zee, 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.* Werkdocument RIKZ/AB 97.869x. Rijksinstituut voor Kust en Zee, 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.* Rapport RIKZ-98.033. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

## **Bijlage 1.**

---

### **Overzicht van de maandelijkse tellingen in de Zoute Delta 2010/2011.**

**Zoute Delta 2010/2011** (voor de Westplaat en Maasvlakte zuidwest zijn voor de periode januari-juni 2011 geen aantallen beschikbaar)

|                      | Jul          | Aug         | Sep         | Okt         | Nov          | Dec           | Jan         | Feb         | Mrt       | Apr    | Mei    | Jun     |
|----------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|---------------|-------------|-------------|-----------|--------|--------|---------|
| Roodkeelduiker       | -            | -           | -           | 15          | 4            | 22            | 28          | 54          | <b>93</b> | 13     | -      | -       |
| Parelduiker          | -            | -           | -           | 2           | -            | 3             | 1           | -           | -         | -      | -      | -       |
| IJsduiker            | -            | -           | -           | -           | 3            | -             | -           | -           | -         | -      | -      | -       |
| Dodaars              | 57           | 72          | 119         | 384         | <b>618</b>   | 596           | 546         | 544         | 399       | 40     | 17     | 26      |
| Fuut                 | [573]        | 1006        | 1784        | 1790        | 2190         | <b>4779</b>   | [2387]      | 469         | 418       | 354    | 332    | 346     |
| Roodhalsfuut         | -            | -           | 10          | 10          | <b>20</b>    | 11            | 3           | 5           | 1         | 1      | -      | -       |
| Kuifduiker           | -            | -           | 2           | 54          | 95           | 108           | 76          | <b>113</b>  | 56        | 36     | 1      | 1       |
| Geoorde Fuut         | [1469]       | 4635        | <b>4788</b> | 4600        | 1322         | 1273          | [941]       | 882         | 585       | 144    | 13     | 174     |
| Jan Van Gent         | -            | -           | -           | 1           | -            | -             | -           | -           | -         | -      | -      | -       |
| Aalscholver          | <b>2909</b>  | [2667]      | 2258        | 2183        | 971          | 659           | 727         | 499         | 628       | [1089] | [1809] | [2742]  |
| Kuifaalscholver      | 4            | 1           | 3           | 8           | 10           | 10            | <b>18</b>   | 7           | 5         | 4      | 7      | 7       |
| Koereiger            | -            | 2           | -           | -           | -            | -             | -           | -           | -         | -      | -      | -       |
| Kleine Zilverreiger  | 112          | 281         | <b>377</b>  | 254         | 157          | 45            | 39          | 59          | 41        | 17     | 16     | 39      |
| Grote Zilverreiger   | 1            | 1           | 12          | <b>26</b>   | 13           | 3             | 6           | 7           | 15        | 4      | -      | -       |
| Blauwe Reiger        | 86           | 100         | <b>194</b>  | 120         | 118          | 119           | 123         | 61          | 54        | 43     | 39     | 67      |
| Purperreiger         | -            | -           | -           | -           | -            | -             | -           | -           | -         | 2      | -      | -       |
| Ooievaar             | -            | 1           | 1           | 1           | 1            | 1             | 1           | 1           | -         | 2      | -      | -       |
| Lepelaar             | 822          | <b>1507</b> | 1019        | 67          | 24           | 7             | 9           | 20          | 34        | 99     | 225    | 376     |
| Europese Flamingo    | -            | -           | -           | -           | -            | 3             | 1           | -           | -         | -      | -      | -       |
| Chileense Flamingo   | -            | -           | -           | -           | -            | <b>28</b>     | 9           | 4           | -         | -      | -      | -       |
| Flamingo spec.       | -            | -           | -           | -           | -            | -             | 25          | <b>28</b>   | -         | -      | -      | -       |
| Kleine Flamingo      | -            | -           | -           | -           | -            | 3             | 3           | -           | 2         | 3      | -      | -       |
| Knobbelzwaan         | 89           | 48          | 55          | 128         | 464          | 512           | 824         | <b>982</b>  | 423       | 161    | 77     | 65      |
| Zwarte Zwaan         | 6            | 14          | 11          | <b>15</b>   | 7            | 3             | 9           | 8           | 3         | 5      | -      | 8       |
| Kleine Zwaan         | -            | -           | -           | 12          | 9            | <b>120</b>    | 6           | -           | -         | -      | -      | -       |
| Wilde Zwaan          | -            | -           | -           | -           | 6            | 28            | <b>34</b>   | <b>34</b>   | 7         | -      | -      | -       |
| Rietgans             | -            | -           | -           | 85          | 801          | 1410          | <b>2018</b> | 1197        | 6         | -      | -      | 1       |
| Kleine Rietgans      | -            | -           | -           | -           | 1            | -             | 2           | -           | 4         | 1      | -      | 1       |
| Kolgans              | 1            | 5           | -           | 1313        | 2479         | <b>10217</b>  | 3758        | 579         | 3103      | 8      | 3      | -       |
| Grauwe Gans          | 7335         | 17066       | 11661       | 15762       | <b>60074</b> | 49466         | 54121       | 10816       | 5308      | 3681   | 4197   | 4110    |
| Indische Gans        | 2            | 2           | -           | 2           | 2            | 1             | 4           | 1           | -         | 1      | -      | -       |
| Sneeuwgans           | -            | -           | -           | 3           | 1            | -             | -           | 1           | -         | -      | -      | -       |
| Canadese Gans        | 585          | <b>2406</b> | 1228        | 477         | 196          | 163           | 163         | 305         | 283       | 146    | 283    | 274     |
| Kleine Canadese Gans | -            | -           | -           | -           | 2            | <b>14</b>     | 1           | 2           | -         | -      | -      | -       |
| Brandgans            | 2432         | 8620        | 11636       | 10872       | 23546        | <b>51836</b>  | 50979       | 30371       | 29362     | 12799  | 1893   | 2856    |
| Rotgans              | 10           | 13          | 23          | 12776       | <b>15821</b> | 11523         | 13836       | 15603       | 15205     | 11020  | 8678   | 15      |
| Witbuikrotgans       | -            | -           | -           | -           | -            | 86            | 114         | <b>172</b>  | 6         | -      | 2      | -       |
| Zwarte Rotgans       | -            | -           | -           | -           | 1            | 3             | 5           | -           | 1         | 1      | -      | -       |
| Roodhalsgans         | -            | -           | -           | 1           | -            | 1             | 1           | -           | 2         | 2      | -      | -       |
| Nijlgans             | 144          | 154         | <b>325</b>  | 228         | 63           | 35            | 60          | 94          | 116       | 117    | 178    | 154     |
| Casarca              | 2            | 2           | 1           | -           | -            | -             | -           | -           | -         | 1      | 1      | 1       |
| Kaapse Casarca       | -            | 1           | -           | -           | -            | -             | -           | -           | -         | -      | -      | -       |
| Bergeend             | <b>36832</b> | 22814       | 10382       | 7703        | 3894         | [5850]        | 5431        | 7446        | 7690      | 7896   | 6459   | [10791] |
| Smient               | 4            | 43          | 6999        | 24636       | 56500        | <b>128520</b> | 68346       | 19347       | 8584      | 192    | 20     | 3       |
| Krakeend             | 69           | 94          | 127         | 226         | 727          | <b>3587</b>   | 1989        | 884         | 502       | 408    | 184    | 89      |
| Wintertaling         | 47           | 1638        | 6362        | 7141        | <b>9671</b>  | 1968          | 3606        | 3395        | 2825      | 835    | 145    | 52      |
| Wilde Eend           | 5261         | 20442       | 22850       | 22241       | 29021        | <b>38922</b>  | 37921       | 21133       | 6858      | 2695   | 4262   | 6878    |
| Pijlstaart           | -            | 2           | 791         | 1552        | <b>5019</b>  | 2637          | [2613]      | [1635]      | [1091]    | 131    | 1      | -       |
| Zomertaling          | 11           | <b>30</b>   | 22          | -           | -            | -             | -           | -           | 17        | 10     | 4      | 5       |
| Slobeend             | 152          | 565         | 1980        | 1869        | <b>2305</b>  | 485           | 509         | 601         | 746       | 672    | 98     | 323     |
| Krooneend            | -            | -           | 1           | -           | -            | -             | -           | 1           | -         | -      | -      | -       |
| Tafeleend            | 47           | 78          | 71          | 172         | 145          | <b>508</b>    | [322]       | [266]       | 121       | 84     | 91     | 71      |
| Kuifeend             | 173          | 132         | 1278        | <b>1353</b> | 1281         | 1341          | [1317]      | [811]       | [674]     | [683]  | [635]  | [434]   |
| Toppereend           | -            | -           | -           | -           | -            | 131           | <b>165</b>  | 43          | 2         | -      | -      | -       |
| Eidereend            | 252          | [249]       | 289         | 318         | 1249         | 1938          | 2980        | <b>3003</b> | 1230      | 243    | 113    | 290     |
| IJseend              | -            | -           | -           | -           | -            | 2             | 6           | 8           | 4         | 1      | -      | -       |
| Zwarte Zeeëend       | 1            | [2]         | 1           | 23          | <b>2350</b>  | 1572          | 906         | 795         | 982       | 1560   | 900    | 1       |
| Grote Zeeëend        | -            | -           | -           | -           | 6            | 60            | 51          | 15          | <b>67</b> | 50     | 2      | -       |
| Brilduiker           | 2            | -           | -           | 83          | 1736         | <b>4711</b>   | [2887]      | 1832        | [529]     | 9      | -      | -       |
| Nonnetje             | -            | -           | -           | -           | 5            | <b>35</b>     | 34          | 25          | 4         | -      | -      | -       |
| Middelste Zaagbek    | [178]        | 189         | 572         | 3318        | 6255         | <b>8848</b>   | [8349]      | 3243        | 3119      | 1058   | 168    | 110     |

|                       | Jul         | Aug          | Sep          | Okt          | Nov          | Dec          | Jan        | Feb        | Mrt         | Apr         | Mei          | Jun       |
|-----------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|-------------|-------------|--------------|-----------|
| Grote Zaagbek         | -           | -            | -            | 1            | 4            | 5            | 1          | 1          | 1           | -           | -            | 2         |
| Wespendief            | -           | -            | 1            | -            | -            | -            | -          | -          | -           | -           | -            | 1         |
| Zwarte Wouw           | -           | -            | -            | -            | -            | -            | -          | -          | -           | 1           | -            | -         |
| Rode Wouw             | -           | -            | -            | 1            | -            | -            | -          | 1          | -           | 1           | -            | -         |
| Zeearend              | -           | -            | -            | -            | -            | -            | 1          | -          | 1           | -           | -            | -         |
| Bruine Kiekendief     | 109         | <b>122</b>   | 45           | 41           | 40           | 34           | 54         | 26         | 39          | 97          | 59           | 79        |
| Blauwe Kiekendief     | -           | 1            | 4            | 13           | 17           | <b>60</b>    | 29         | 21         | 16          | 1           | -            | -         |
| Havik                 | 1           | 3            | 6            | 4            | 8            | 9            | 3          | 6          | <b>12</b>   | 9           | 1            | 2         |
| Sperwer               | 2           | 6            | 8            | <b>18</b>    | 10           | 8            | 11         | 8          | 6           | 6           | 3            | -         |
| Buizerd               | 38          | 47           | 59           | 105          | 113          | 131          | 146        | <b>151</b> | 125         | 51          | 27           | 26        |
| Ruigpootbuizerd       | -           | -            | -            | 1            | -            | 3            | 4          | 4          | 3           | 1           | -            | -         |
| Visarend              | -           | 3            | 7            | -            | -            | -            | -          | -          | -           | -           | -            | -         |
| Torenvalk             | 46          | 50           | 56           | 47           | <b>63</b>    | 53           | 38         | 44         | 35          | 44          | 27           | 32        |
| Smelleken             | -           | -            | 4            | 4            | 3            | <b>15</b>    | 5          | 4          | 1           | 5           | -            | -         |
| Boomvalk              | 3           | 4            | -            | -            | -            | -            | -          | -          | -           | -           | 2            | -         |
| Slechtvalk            | 7           | 11           | 25           | <b>43</b>    | 34           | 27           | 24         | 34         | 22          | 13          | 6            | 5         |
| Waterral              | 3           | 12           | <b>21</b>    | 16           | 12           | 3            | 6          | 3          | 2           | -           | 6            | -         |
| Porseleinhoen         | -           | 1            | -            | -            | -            | -            | -          | -          | -           | -           | -            | -         |
| Waterhoen             | 22          | 14           | 24           | 57           | <b>90</b>    | 75           | 83         | 59         | 42          | 15          | 15           | 22        |
| Meerkoet              | 537         | 596          | 804          | [3268]       | 7561         | <b>30297</b> | 30187      | 20162      | 5328        | 499         | 270          | 345       |
| Kraanvogel            | -           | -            | -            | -            | -            | -            | 1          | -          | 1           | 2           | 1            | -         |
| Scholekster           | 38075       | <b>59286</b> | 55934        | 51987        | 44129        | 34969        | 39106      | 32713      | 16497       | 10772       | [7851]       | [8098]    |
| Kluut                 | 2150        | 1774         | 1114         | 1275         | 1426         | [986]        | 779        | 670        | 1999        | <b>2400</b> | 1971         | 2394      |
| Kleine Plevier        | 14          | 5            | -            | -            | -            | -            | -          | -          | 2           | 17          | 21           | <b>33</b> |
| Bontbekplevier        | 317         | <b>3225</b>  | 2808         | 466          | 354          | 65           | 137        | 437        | 602         | 226         | [1040]       | 413       |
| Strandplevier         | 192         | <b>274</b>   | 64           | -            | -            | -            | -          | -          | 8           | 78          | 169          | 199       |
| Goudplevier           | 29          | 5262         | 8655         | <b>13291</b> | 9388         | 3            | 586        | 733        | 9109        | 236         | 4            | 3         |
| Zilverplevier         | 488         | 9453         | <b>12296</b> | 11202        | 10307        | 5486         | 5791       | 4952       | 8325        | 7687        | 10799        | 1032      |
| Kievit                | 2929        | 4157         | 13055        | 20317        | <b>35174</b> | 814          | 5366       | 11854      | 3361        | 1226        | 1251         | 1712      |
| Kanoetstrandloper     | 1462        | 2029         | 3137         | 8515         | <b>20894</b> | [12072]      | [9368]     | 3521       | 1083        | 2367        | 1326         | 85        |
| Drieteenstrandloper   | 813         | 2928         | 3025         | <b>4869</b>  | 1371         | [980]        | 2633       | [1421]     | [2208]      | [1541]      | [3124]       | 1         |
| Kleine Strandloper    | 2           | 28           | <b>33</b>    | 27           | 8            | -            | -          | -          | -           | -           | 5            | 1         |
| Temmincks Strandloper | -           | 1            | 1            | -            | -            | -            | -          | -          | -           | -           | 6            | -         |
| Krombekstrandloper    | 64          | <b>131</b>   | 26           | 4            | -            | -            | -          | -          | -           | 2           | 1            | 2         |
| Paarse Strandloper    | -           | -            | -            | 9            | -            | -            | 6          | <b>34</b>  | 22          | 4           | -            | -         |
| Bonte Strandloper     | 1259        | [3068]       | 15235        | 63531        | <b>84097</b> | [47852]      | 59094      | 20880      | 21798       | 16125       | [11242]      | 231       |
| Blonde Ruiter         | -           | -            | -            | 1            | -            | -            | -          | -          | -           | -           | -            | -         |
| Kemphaan              | 63          | <b>107</b>   | 81           | 90           | 66           | -            | 3          | 5          | 38          | 41          | -            | 1         |
| Bokje                 | -           | -            | -            | 3            | <b>17</b>    | -            | -          | -          | -           | -           | -            | -         |
| Watersnip             | 8           | 56           | 221          | 207          | <b>560</b>   | 57           | 8          | 7          | 48          | 15          | 8            | -         |
| Grutto                | 428         | 448          | 399          | 504          | 394          | 128          | 334        | 168        | <b>1181</b> | 834         | 253          | 669       |
| Rosse Grutto          | 3605        | 7531         | 9203         | 8910         | 7207         | 5574         | 7079       | 3981       | 4942        | 5854        | <b>10636</b> | 1566      |
| Regenwulp             | <b>521</b>  | 406          | 21           | 1            | -            | -            | 1          | 1          | 1           | 257         | 82           | 7         |
| Wulp                  | 25567       | <b>33315</b> | 31269        | 22787        | 17923        | [13358]      | 17944      | 18908      | 21010       | 10533       | 2311         | 3811      |
| Zwarte Ruiter         | 554         | 714          | <b>837</b>   | 769          | 260          | 62           | 74         | 57         | 103         | 277         | 24           | 163       |
| Tureluur              | <b>4458</b> | 4358         | 3795         | 4339         | 3561         | 1813         | 2349       | 2530       | 3557        | 2977        | [2121]       | 2778      |
| Poelruiter            | -           | -            | -            | -            | -            | -            | -          | -          | -           | 1           | -            | 1         |
| Groenpootruiter       | 735         | <b>844</b>   | 473          | 174          | 32           | 1            | 2          | 4          | 1           | 231         | 369          | 22        |
| Grote Geelpootruiter  | -           | -            | -            | -            | -            | 1            | 1          | 1          | 1           | -           | -            | 1         |
| Witgatje              | 29          | <b>52</b>    | 14           | 16           | 5            | 6            | 7          | 1          | 4           | 41          | -            | 17        |
| Bosruiter             | 2           | <b>18</b>    | -            | -            | -            | -            | -          | -          | -           | -           | 2            | -         |
| Oeverloper            | <b>769</b>  | 742          | 74           | 8            | -            | -            | -          | -          | -           | 3           | 174          | 1         |
| Steenloper            | 171         | <b>1925</b>  | 1819         | 1801         | 1494         | 784          | 1008       | 1764       | 1463        | 1408        | 976          | 131       |
| Grauwe Franjepoot     | -           | 1            | 1            | 1            | -            | -            | -          | -          | -           | -           | -            | -         |
| Middelste Jager       | -           | -            | 1            | -            | -            | -            | -          | -          | -           | -           | -            | -         |
| Grote Jager           | -           | -            | 1            | 1            | -            | -            | -          | -          | -           | -           | -            | -         |
| Zeekoet               | -           | -            | -            | -            | -            | -            | 1          | -          | -           | -           | -            | -         |
| Alk                   | -           | -            | -            | -            | 1            | -            | 1          | -          | -           | -           | -            | -         |
| Velduil               | -           | -            | -            | -            | -            | 8            | 4          | 3          | -           | -           | -            | -         |
| IJsvogel              | 1           | -            | 5            | 6            | 2            | 2            | 2          | -          | -           | -           | -            | -         |
| Strandleeuwerik       | -           | -            | -            | 2            | -            | -            | 1          | -          | -           | -           | -            | -         |
| Bonte Kraai           | -           | -            | -            | -            | -            | 1            | -          | -          | -           | -           | -            | -         |
| Frater                | -           | -            | -            | -            | 210          | 247          | <b>250</b> | 32         | -           | -           | -            | -         |
| Sneeuwgors            | -           | -            | -            | 2            | 25           | 63           | <b>75</b>  | 23         | 9           | -           | -            | -         |

**Voordelta 2010/2011** (voor de Westplaat en Maasvlakte zuidwest zijn voor de periode januari-juni 2011 geen aantallen beschikbaar)

|                      | Jul        | Aug         | Sep         | Okt        | Nov         | Dec        | Jan        | Feb         | Mrt        | Apr  | Mei | Jun         |
|----------------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|------|-----|-------------|
| Roodkeelduiker       | -          | -           | -           | 14         | 1           | 21         | 28         | 54          | <b>92</b>  | 13   | -   | -           |
| Dodaars              | 3          | -           | -           | 6          | -           | <b>14</b>  | 4          | 4           | -          | 2    | -   | -           |
| Fuut                 | 59         | 39          | 33          | 51         | <b>361</b>  | 64         | 67         | 63          | 45         | 55   | 60  | 39          |
| Roodhalsfuut         | -          | -           | 9           | 8          | 7           | 6          | -          | 3           | -          | 1    | -   | -           |
| Kuifduiker           | -          | -           | 2           | 11         | <b>48</b>   | 21         | 3          | 15          | 9          | 3    | -   | -           |
| Geoorde Fuut         | -          | 2           | 2           | 19         | 2           | -          | -          | -           | -          | 2    | -   | -           |
| Aalscholver          | 661        | [840]       | 517         | 353        | 254         | 201        | 178        | 67          | 95         | 421  | 792 | <b>1614</b> |
| Kuifaalscholver      | 2          | -           | -           | 4          | -           | 4          | 1          | -           | -          | -    | 5   | 2           |
| Kleine Zilverreiger  | -          | -           | -           | -          | 1           | -          | -          | -           | -          | 1    | -   | 3           |
| Grote Zilverreiger   | -          | 1           | -           | -          | 1           | -          | 1          | -           | 1          | -    | -   | -           |
| Blauwe Reiger        | 7          | <b>17</b>   | 13          | 7          | 14          | 12         | 9          | 5           | 1          | 8    | 6   | 9           |
| Lepelaar             | 142        | <b>322</b>  | 182         | 2          | -           | -          | -          | -           | -          | -    | 13  | 63          |
| Knobbelzwaan         | <b>48</b>  | 38          | 1           | 2          | 2           | -          | -          | -           | -          | 3    | 9   | 9           |
| Rietgans             | -          | -           | -           | -          | -           | -          | 2          | -           | -          | -    | -   | -           |
| Kolgans              | -          | -           | -           | -          | -           | -          | 9          | -           | -          | -    | -   | -           |
| Grauwe Gans          | 59         | 221         | 226         | 125        | <b>469</b>  | 99         | 183        | 101         | 222        | 208  | 283 | 232         |
| Canadese Gans        | 25         | 1           | 26          | 3          | <b>31</b>   | -          | -          | -           | 4          | 3    | -   | 2           |
| Kleine Canadese Gans | -          | -           | -           | -          | -           | -          | -          | 1           | -          | -    | -   | -           |
| Brandgans            | 264        | 168         | 50          | 36         | 50          | 1311       | 171        | <b>2880</b> | 1840       | 205  | 99  | 23          |
| Rotgans              | 1          | 1           | 2           | 23         | 182         | <b>196</b> | 35         | 34          | 31         | 60   | 60  | -           |
| Witbuikrotgans       | -          | -           | -           | -          | -           | <b>50</b>  | 45         | 39          | -          | -    | -   | -           |
| Nijlgans             | 5          | 7           | 4           | 6          | 2           | 2          | 1          | 3           | 4          | 3    | -   | -           |
| Bergeend             | <b>982</b> | 410         | 141         | 154        | 73          | 95         | 81         | 91          | 168        | 107  | 385 | 385         |
| Smient               | 1          | 1           | 334         | 636        | 762         | <b>777</b> | 343        | 225         | 33         | 3    | -   | -           |
| Krakeend             | 17         | 18          | 2           | 9          | 35          | 454        | <b>723</b> | 111         | 40         | 48   | 14  | -           |
| Wintertaling         | 4          | 134         | 176         | <b>824</b> | 704         | 79         | 122        | 290         | 116        | 63   | -   | 3           |
| Wilde Eend           | 314        | <b>2240</b> | 429         | 417        | 382         | 988        | 1303       | 591         | 126        | 76   | 106 | 448         |
| Pijlstaart           | -          | 2           | 63          | 266        | 207         | <b>538</b> | 112        | 3           | 7          | -    | -   | -           |
| Zomertaling          | -          | -           | -           | -          | -           | -          | -          | -           | -          | 1    | 1   | -           |
| Slobeend             | 70         | 58          | 97          | 67         | <b>420</b>  | 48         | -          | 12          | 51         | 51   | 3   | 10          |
| Tafeleend            | 8          | 60          | 40          | 110        | 10          | <b>305</b> | 27         | -           | -          | 6    | -   | -           |
| Kuifeend             | 2          | -           | <b>1022</b> | 803        | 681         | 259        | 52         | 19          | 1          | 3    | -   | -           |
| Toppereend           | -          | -           | -           | -          | -           | 130        | <b>162</b> | 40          | -          | -    | -   | -           |
| Eidereend            | 53         | [-]         | 21          | 20         | 940         | 1623       | 2647       | <b>2690</b> | 1018       | 29   | 50  | 32          |
| IJseend              | -          | -           | -           | -          | -           | -          | 6          | 6           | 4          | 1    | -   | -           |
| Zwarte Zeeëend       | 1          | [2]         | 1           | 23         | <b>2350</b> | 1572       | 905        | 795         | 982        | 1560 | 900 | 1           |
| Grote Zeeëend        | -          | -           | -           | -          | 3           | 54         | 50         | 12          | <b>65</b>  | 50   | 2   | -           |
| Brilduiker           | -          | -           | -           | 13         | 53          | <b>436</b> | 410        | 209         | 66         | 3    | -   | -           |
| Nonnetje             | -          | -           | -           | -          | -           | 3          | -          | -           | -          | -    | -   | -           |
| Middelste Zaagbek    | -          | 1           | -           | 85         | 352         | 82         | 120        | 493         | <b>814</b> | 139  | 13  | 5           |
| Grote Zaagbek        | -          | -           | -           | -          | -           | -          | -          | 1           | -          | -    | -   | -           |
| Bruine Kiekendief    | 5          | 1           | 1           | 1          | 1           | 1          | -          | -           | 1          | 6    | 3   | 5           |
| Blauwe Kiekendief    | -          | -           | -           | 1          | 1           | 3          | 4          | 1           | -          | -    | -   | -           |
| Havik                | -          | 1           | 2           | 1          | 2           | 1          | -          | 1           | -          | 1    | -   | 1           |
| Sperwer              | -          | -           | -           | 1          | -           | -          | -          | -           | -          | -    | -   | -           |
| Buizerd              | 2          | 5           | 3           | 5          | <b>10</b>   | 8          | 6          | 5           | 1          | 4    | 2   | 1           |
| Ruigpootbuizerd      | -          | -           | -           | -          | -           | 1          | -          | -           | -          | -    | -   | -           |
| Visarend             | -          | -           | 2           | -          | -           | -          | -          | -           | -          | -    | -   | -           |
| Torenvalk            | 6          | 5           | 2           | 4          | 1           | -          | -          | -           | -          | -    | 1   | -           |
| Smelleken            | -          | -           | -           | 1          | -           | 1          | 1          | -           | -          | -    | -   | -           |
| Boomvalk             | -          | 1           | -           | -          | -           | -          | -          | -           | -          | -    | -   | -           |
| Slechtvalk           | 1          | 1           | 2           | 3          | 2           | 2          | 1          | 2           | 1          | 1    | 1   | -           |
| Waterral             | -          | 1           | 2           | 1          | -           | 1          | -          | -           | -          | -    | -   | -           |
| Waterhoen            | -          | -           | -           | -          | -           | -          | 1          | -           | -          | -    | -   | -           |
| Meerkoet             | 24         | 19          | 11          | 16         | 36          | <b>224</b> | 104        | 53          | 19         | 6    | 2   | -           |

|                     | Jul         | Aug         | Sep        | Okt        | Nov       | Dec         | Jan  | Feb        | Mrt  | Apr        | Mei        | Jun |
|---------------------|-------------|-------------|------------|------------|-----------|-------------|------|------------|------|------------|------------|-----|
| Scholekster         | 3586        | <b>6518</b> | 3357       | 2645       | 2438      | 2299        | 676  | 955        | 365  | 290        | 220        | 272 |
| Kluut               | <b>984</b>  | 748         | 6          | 51         | 107       | 100         | 48   | 69         | 315  | 134        | 89         | 551 |
| Bontbekplevier      | 24          | 94          | 218        | 65         | 59        | 33          | 35   | 168        | 121  | 83         | <b>357</b> | 11  |
| Strandplevier       | 2           | -           | 4          | -          | -         | -           | -    | -          | -    | 2          | 1          | -   |
| Zilverplevier       | -           | 259         | 245        | 563        | 426       | 400         | 310  | 244        | 771  | 727        | <b>803</b> | 10  |
| Kievit              | 12          | 1           | 4          | -          | <b>64</b> | 40          | 63   | 11         | 11   | 10         | 12         | 11  |
| Kanoetstrandloper   | 1           | 41          | <b>174</b> | 105        | 160       | 140         | 8    | 4          | 37   | 10         | 5          | -   |
| Drieteenstrandloper | 1           | 3           | 335        | <b>815</b> | 495       | 246         | 105  | 309        | 314  | 406        | 518        | -   |
| Kleine Strandloper  | -           | -           | 1          | -          | -         | -           | -    | -          | -    | -          | -          | -   |
| Krombekstrandloper  | -           | -           | 2          | -          | -         | -           | -    | -          | -    | -          | -          | -   |
| Paarse Strandloper  | -           | -           | -          | 9          | -         | -           | 6    | <b>34</b>  | 22   | 4          | -          | -   |
| Bonte Strandloper   | 3           | 12          | 663        | 2407       | 2962      | <b>7025</b> | 3654 | 2852       | 1665 | 332        | 299        | -   |
| Kemphaan            | -           | -           | -          | -          | -         | -           | -    | -          | 1    | 1          | -          | -   |
| Bokje               | -           | -           | -          | -          | 1         | -           | -    | -          | -    | -          | -          | -   |
| Watersnip           | -           | <b>17</b>   | -          | -          | -         | -           | -    | -          | -    | 1          | -          | -   |
| Grutto              | -           | -           | -          | -          | -         | -           | -    | -          | -    | <b>159</b> | -          | -   |
| Rosse Grutto        | 59          | 310         | 163        | 260        | 126       | 198         | 180  | <b>952</b> | 215  | 140        | 460        | 1   |
| Regenwulp           | 16          | <b>19</b>   | -          | -          | -         | -           | -    | -          | -    | 8          | -          | 1   |
| Wulp                | <b>2553</b> | 2081        | 1696       | 1307       | 1384      | 658         | 464  | 728        | 504  | 418        | 263        | 259 |
| Zwarte Ruiter       | -           | -           | -          | -          | -         | -           | -    | -          | 2    | <b>70</b>  | -          | -   |
| Tureluur            | <b>620</b>  | 403         | 28         | 427        | 324       | 327         | 87   | 72         | 302  | 450        | 366        | 371 |
| Groenpootruiter     | 9           | 24          | 18         | 1          | -         | -           | -    | -          | -    | <b>61</b>  | -          | 1   |
| Witgatje            | 4           | 5           | -          | -          | -         | -           | -    | -          | -    | 5          | -          | 4   |
| Oeverloper          | <b>87</b>   | 27          | 2          | -          | -         | -           | -    | -          | -    | -          | -          | -   |
| Steenloper          | -           | 48          | <b>94</b>  | 42         | 34        | 75          | 65   | 91         | 79   | 62         | 52         | 12  |
| Grote Jager         | -           | -           | -          | 1          | -         | -           | -    | -          | -    | -          | -          | -   |
| Strandleeuwerik     | -           | -           | -          | 2          | -         | -           | -    | -          | -    | -          | -          | -   |
| Bonte Kraai         | -           | -           | -          | -          | -         | 1           | -    | -          | -    | -          | -          | -   |
| Frater              | -           | -           | -          | -          | -         | <b>30</b>   | -    | -          | -    | -          | -          | -   |
| Sneeuwgorst         | -           | -           | -          | -          | -         | <b>20</b>   | -    | -          | -    | -          | -          | -   |

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

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

## Grevelingenmeer 2010/2011

|                     | Jul        | Aug         | Sep        | Okt         | Nov        | Dec          | Jan          | Feb         | Mrt        | Apr       | Mei  | Jun  |
|---------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|--------------|--------------|-------------|------------|-----------|------|------|
| Parelduiker         | -          | -           | -          | -           | -          | 3            | 1            | -           | -          | -         | -    | -    |
| Dodaars             | 10         | 23          | 37         | 112         | 157        | <b>240</b>   | 146          | 185         | 199        | 6         | 4    | 14   |
| Fuut                | [146]      | 465         | 1052       | 666         | 411        | <b>3005</b>  | [1442]       | 173         | 165        | 107       | 32   | 66   |
| Roodhalsfuut        | -          | -           | -          | 1           | 3          | 3            | -            | -           | -          | -         | -    | -    |
| Kuifduiker          | -          | -           | -          | 4           | 3          | <b>31</b>    | 11           | 20          | 5          | -         | 1    | -    |
| Geoorde Fuut        | [1354]     | <b>4401</b> | 4369       | 3886        | 916        | 1103         | [806]        | 795         | 522        | 117       | 10   | 171  |
| Aalscholver         | <b>825</b> | 600         | 666        | 475         | 126        | 203          | 218          | 133         | 127        | 134       | 270  | 334  |
| Kuifaalscholver     | -          | -           | -          | -           | -          | 1            | 1            | -           | -          | -         | -    | -    |
| Kleine Zilverreiger | 10         | 15          | <b>48</b>  | 32          | 3          | -            | 1            | 8           | 3          | 2         | 4    | -    |
| Grote Zilverreiger  | -          | -           | 7          | 7           | 2          | -            | -            | -           | 2          | -         | -    | -    |
| Blauwe Reiger       | 4          | 9           | <b>37</b>  | 22          | 15         | 16           | 12           | 16          | 9          | 17        | 4    | 15   |
| Lepelaar            | 28         | 135         | <b>220</b> | 20          | 13         | 6            | -            | 10          | 3          | 13        | 72   | 67   |
| Europese Flamingo   | -          | -           | -          | -           | -          | 3            | 1            | -           | -          | -         | -    | -    |
| Chileense Flamingo  | -          | -           | -          | -           | -          | <b>28</b>    | 9            | 4           | -          | -         | -    | -    |
| Flamingo spec.      | -          | -           | -          | -           | -          | -            | 25           | <b>28</b>   | -          | -         | -    | -    |
| Kleine Flamingo     | -          | -           | -          | -           | -          | 3            | 3            | -           | 2          | 3         | -    | -    |
| Knobbelzwaan        | 3          | 2           | 22         | 79          | 433        | 473          | 759          | <b>937</b>  | 383        | 124       | 15   | 11   |
| Zwarte Zwaan        | 4          | 7           | 4          | 4           | -          | 1            | -            | -           | 1          | -         | -    | -    |
| Kleine Zwaan        | -          | -           | -          | -           | 1          | <b>88</b>    | 3            | -           | -          | -         | -    | -    |
| Wilde Zwaan         | -          | -           | -          | -           | 6          | 28           | <b>34</b>    | <b>34</b>   | 7          | -         | -    | -    |
| Rietgans            | -          | -           | -          | -           | -          | <b>30</b>    | -            | 6           | -          | -         | -    | -    |
| Kleine Rietgans     | -          | -           | -          | -           | -          | -            | 1            | -           | -          | -         | -    | -    |
| Kolgans             | -          | -           | -          | 180         | 18         | 1            | 65           | 4           | <b>314</b> | 2         | 2    | -    |
| Grauwe Gans         | 1386       | 2680        | 1781       | [1881]      | 3187       | 3864         | <b>6887</b>  | 1956        | 1272       | 958       | 624  | 1265 |
| Indische Gans       | -          | -           | -          | -           | -          | 1            | -            | -           | -          | -         | -    | -    |
| Canadese Gans       | 2          | 11          | 2          | -           | -          | -            | -            | -           | 3          | <b>12</b> | -    | -    |
| Brandgans           | 16         | 2145        | 2063       | 3431        | 14368      | 7734         | <b>19516</b> | 11242       | 5887       | 59        | 88   | 226  |
| Rotgans             | 1          | 2           | 7          | 2549        | 4788       | 4632         | 2784         | <b>5475</b> | 3518       | 3171      | 1365 | 2    |
| Witbuikrotgans      | -          | -           | -          | -           | -          | 10           | 28           | <b>112</b>  | -          | -         | -    | -    |
| Zwarte Rotgans      | -          | -           | -          | -           | -          | 1            | 1            | -           | 1          | -         | -    | -    |
| Nijlgans            | <b>40</b>  | 10          | 14         | 10          | 8          | 5            | 7            | 5           | 32         | 26        | 20   | 25   |
| Casarca             | 1          | -           | -          | -           | -          | -            | -            | -           | -          | 1         | 1    | 1    |
| Bergeend            | 864        | 831         | 1727       | <b>2423</b> | 1290       | 1795         | 1184         | 1394        | 1461       | 933       | 475  | 626  |
| Smient              | -          | 5           | 1481       | 3739        | 15880      | <b>19202</b> | 8748         | 3074        | 808        | 20        | 2    | -    |
| Krakeend            | 10         | 15          | 2          | 5           | 410        | <b>1872</b>  | 740          | 316         | 52         | 44        | 12   | 13   |
| Wintertaling        | 15         | 151         | 681        | <b>1234</b> | 559        | 325          | 151          | 177         | 227        | 85        | -    | 2    |
| Wilde Eend          | 385        | 540         | 2612       | [3611]      | 5820       | <b>9508</b>  | 5096         | 5218        | 964        | 244       | 529  | 924  |
| Pijlstaart          | -          | -           | 48         | 140         | <b>259</b> | 31           | 36           | 198         | 169        | 38        | -    | -    |
| Zomertaling         | -          | -           | -          | -           | -          | -            | -            | -           | <b>16</b>  | -         | -    | -    |
| Slobeend            | 3          | 34          | 176        | <b>323</b>  | 209        | 76           | 63           | 216         | 205        | 51        | -    | 11   |
| Tafeleend           | 8          | 6           | -          | -           | <b>34</b>  | 4            | 32           | 26          | 28         | 3         | -    | 6    |
| Kuifeend            | 8          | 14          | 2          | 1           | 19         | <b>105</b>   | 49           | 48          | 61         | 37        | 38   | 18   |
| Toppereend          | -          | -           | -          | -           | -          | 1            | -            | -           | 1          | -         | -    | -    |
| Eidereend           | -          | -           | -          | 2           | 2          | 4            | 2            | 2           | 2          | -         | -    | -    |
| IJseend             | -          | -           | -          | -           | -          | 2            | -            | 2           | -          | -         | -    | -    |
| Zwarte Zeeëend      | -          | -           | -          | -           | -          | -            | 1            | -           | -          | -         | -    | -    |
| Grote Zeeëend       | -          | -           | -          | -           | 3          | -            | -            | -           | -          | -         | -    | -    |
| Brilduiker          | -          | -           | -          | 9           | 497        | <b>2125</b>  | [810]        | 527         | 216        | 1         | -    | -    |
| Nonnetje            | -          | -           | -          | -           | 1          | 4            | -            | -           | -          | -         | -    | -    |
| Middelste Zaagbek   | [153]      | 158         | 551        | 1812        | 3415       | 6256         | [6530]       | 1489        | 1140       | 384       | 97   | 82   |
| Grote Zaagbek       | -          | -           | -          | -           | -          | -            | -            | -           | -          | -         | -    | 2    |
| Rode Wouw           | -          | -           | -          | 1           | -          | -            | -            | -           | -          | -         | -    | -    |
| Zeearend            | -          | -           | -          | -           | -          | -            | -            | -           | 1          | -         | -    | -    |
| Bruine Kiekendief   | 8          | 14          | -          | 1           | 2          | -            | 1            | 1           | 3          | <b>25</b> | 7    | 14   |
| Blauwe Kiekendief   | -          | -           | 3          | 1           | 1          | 2            | 1            | -           | -          | 1         | -    | -    |
| Havik               | -          | -           | 3          | 2           | 6          | 4            | 2            | 1           | 9          | 6         | 1    | 1    |
| Sperwer             | -          | -           | 1          | 2           | 1          | 1            | 1            | -           | -          | 3         | 1    | -    |
| Buizerd             | 5          | 7           | 14         | 11          | 23         | 19           | 13           | 29          | <b>31</b>  | 15        | 4    | 3    |
| Torenvalk           | 1          | 1           | 3          | -           | 3          | 6            | -            | 2           | -          | 8         | 1    | 1    |
| Smelleken           | -          | -           | 4          | 2           | 1          | 3            | 1            | 1           | 1          | 2         | -    | -    |
| Boomvalk            | -          | 2           | -          | -           | -          | -            | -            | -           | -          | -         | 1    | -    |
| Slechtvalk          | -          | 1           | 8          | <b>14</b>   | 8          | 7            | 2            | 6           | 1          | -         | -    | -    |



|                     | Jul        | Aug        | Sep  | Okt       | Nov         | Dec   | Jan          | Feb   | Mrt         | Apr       | Mei        | Jun       |
|---------------------|------------|------------|------|-----------|-------------|-------|--------------|-------|-------------|-----------|------------|-----------|
| Watteral            | -          | -          | -    | -         | -           | 1     | 1            | -     | 1           | -         | -          | -         |
| Waterhoen           | 1          | -          | -    | -         | 1           | 2     | -            | -     | 1           | 1         | 2          | -         |
| Meerkoet            | 46         | 34         | 4    | [153]     | 3524        | 13940 | <b>15891</b> | 12273 | 2959        | 43        | 25         | 58        |
| Kraanvogel          | -          | -          | -    | -         | -           | -     | -            | -     | -           | -         | 1          | -         |
| Scholekster         | 209        | 99         | 201  | 146       | 342         | 127   | 270          | 341   | <b>576</b>  | 493       | 281        | 308       |
| Kluut               | 77         | 126        | 22   | -         | 8           | 12    | -            | -     | 109         | 293       | <b>312</b> | 227       |
| Kleine Plevier      | -          | -          | -    | -         | -           | -     | -            | -     | 2           | -         | -          | 1         |
| Bontbekplevier      | 91         | <b>298</b> | 16   | 19        | -           | -     | 2            | 37    | 105         | 25        | 178        | 225       |
| Strandplevier       | <b>113</b> | 59         | -    | -         | -           | -     | -            | -     | 3           | 53        | 94         | 109       |
| Goudplevier         | -          | 86         | 1857 | 2173      | 6336        | -     | 410          | 164   | <b>7650</b> | 231       | 1          | 1         |
| Zilverplevier       | 78         | 156        | 137  | 99        | 137         | 47    | 64           | 3     | <b>259</b>  | 16        | 66         | 98        |
| Kievit              | 104        | 141        | 2487 | 3038      | <b>4253</b> | 20    | 176          | 1322  | 688         | 312       | 272        | 342       |
| Kanoetstrandloper   | -          | -          | -    | 4         | -           | -     | -            | -     | 6           | -         | -          | <b>17</b> |
| Drieteenstrandloper | 1          | 3          | -    | -         | -           | -     | -            | 1     | -           | -         | 2          | -         |
| Kleine Strandloper  | 1          | 7          | 2    | <b>24</b> | -           | -     | -            | -     | -           | -         | 4          | 1         |
| Krombekstrandloper  | -          | -          | -    | 2         | -           | -     | -            | -     | -           | 2         | -          | 2         |
| Bonte Strandloper   | 23         | 89         | 68   | 1196      | <b>1702</b> | 170   | 141          | 355   | 893         | 16        | 58         | 22        |
| Blonde Ruiter       | -          | -          | -    | 1         | -           | -     | -            | -     | -           | -         | -          | -         |
| Kemphaan            | -          | 6          | 5    | 5         | 1           | -     | -            | 2     | <b>10</b>   | 1         | -          | -         |
| Bokje               | -          | -          | -    | 3         | -           | -     | -            | -     | -           | -         | -          | -         |
| Watersnip           | -          | -          | 1    | 5         | 15          | 3     | -            | -     | <b>29</b>   | 5         | -          | -         |
| Grutto              | 8          | 2          | 4    | 18        | -           | -     | 14           | -     | <b>258</b>  | 131       | 88         | 89        |
| Rosse Grutto        | 8          | 23         | 43   | 42        | 217         | 10    | 5            | 4     | <b>254</b>  | 22        | 11         | 5         |
| Regenwulp           | 1          | 4          | -    | -         | -           | -     | -            | -     | -           | <b>33</b> | -          | -         |
| Wulp                | 274        | 739        | 654  | 618       | 588         | 238   | 92           | 715   | <b>1151</b> | 270       | 136        | 170       |
| Zwarte Ruiter       | <b>58</b>  | 5          | 1    | 8         | 1           | 1     | 1            | -     | 1           | 15        | -          | 9         |
| Tureluur            | 166        | 37         | 72   | 150       | 141         | 65    | 60           | 62    | <b>250</b>  | 229       | 245        | 245       |
| Groenpootruiter     | 26         | <b>52</b>  | 14   | 2         | 1           | -     | -            | -     | -           | 44        | 2          | -         |
| Witgatje            | 1          | -          | -    | -         | -           | -     | -            | -     | -           | 2         | -          | 2         |
| Bosruiter           | -          | 1          | -    | -         | -           | -     | -            | -     | -           | -         | -          | -         |
| Oeverloper          | 2          | <b>26</b>  | 1    | -         | -           | -     | -            | -     | -           | -         | -          | -         |
| Steenloper          | 23         | 14         | 23   | 28        | <b>31</b>   | 21    | 13           | 24    | 9           | 13        | 22         | 2         |
| IJsvogel            | -          | -          | 5    | 2         | -           | -     | 1            | -     | -           | -         | -          | -         |
| Sneeuwgors          | -          | -          | -    | 1         | -           | -     | -            | -     | -           | -         | -          | -         |

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

Vet gedrukte aantallen: seizoensmaximum per soort (maxima &gt;10 ex.)

**Oosterschelde 2010/2011**

|                      | Jul  | Aug        | Sep         | Okt         | Nov          | Dec          | Jan          | Feb         | Mrt          | Apr  | Mei  | Jun       |
|----------------------|------|------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|------|------|-----------|
| Roodkeelduiker       | -    | -          | -           | -           | 1            | 1            | -            | -           | -            | -    | -    | -         |
| Parelduiker          | -    | -          | -           | 2           | -            | -            | -            | -           | -            | -    | -    | -         |
| Dodaars              | 27   | 44         | 68          | 179         | <b>310</b>   | 179          | 290          | 184         | 134          | 22   | 12   | 5         |
| Fuut                 | 286  | 367        | 444         | 700         | <b>730</b>   | 149          | 222          | 182         | 105          | 139  | 157  | 187       |
| Roodhalsfuut         | -    | -          | 1           | 1           | 3            | -            | 2            | 2           | 1            | -    | -    | -         |
| Kuifduiker           | -    | -          | -           | 37          | 42           | 54           | 58           | <b>77</b>   | 41           | 33   | -    | 1         |
| Geoorde Fuut         | 115  | 217        | 380         | <b>440</b>  | 249          | 10           | 31           | 9           | 18           | 14   | 3    | 3         |
| Aalscholver          | 818  | <b>823</b> | 749         | 608         | 259          | 83           | 146          | 106         | 136          | 261  | 376  | 477       |
| Kuifaalscholver      | 2    | 1          | 3           | 4           | 9            | 4            | <b>16</b>    | 7           | 5            | 4    | 2    | 4         |
| Kleine Zilverreiger  | 38   | 69         | <b>118</b>  | 98          | 54           | 9            | 14           | 10          | 7            | 9    | 4    | 12        |
| Grote Zilverreiger   | 1    | -          | 1           | 2           | 3            | 2            | 2            | 3           | <b>11</b>    | 4    | -    | -         |
| Blauwe Reiger        | 43   | 32         | <b>44</b>   | 37          | 21           | 16           | 25           | 10          | 6            | 4    | 6    | 18        |
| Lepelaar             | 221  | <b>348</b> | 158         | 2           | -            | -            | 7            | 9           | 10           | 26   | 72   | 153       |
| Knobbelzwaan         | 35   | 6          | 26          | 38          | 18           | 18           | 23           | 14          | 12           | 30   | 40   | <b>42</b> |
| Zwarte Zwaan         | 2    | -          | -           | 2           | -            | -            | 3            | -           | -            | 1    | -    | -         |
| Kleine Zwaan         | -    | -          | -           | 6           | 8            | 2            | 3            | -           | -            | -    | -    | -         |
| Rietgans             | -    | -          | -           | 43          | 108          | 233          | 184          | <b>1140</b> | 6            | -    | -    | 1         |
| Kleine Rietgans      | -    | -          | -           | -           | 1            | -            | 1            | -           | 4            | 1    | -    | 1         |
| Kolgans              | 1    | -          | -           | 912         | 1922         | 1417         | <b>1930</b>  | 326         | 176          | 6    | -    | -         |
| Grauwe Gans          | 3035 | 5378       | 4424        | 8041        | <b>10001</b> | [4000]       | 6755         | 3087        | 1960         | 1516 | 2153 | 945       |
| Indische Gans        | -    | -          | -           | -           | 2            | -            | 1            | 1           | -            | -    | -    | -         |
| Sneeuwgans           | -    | -          | -           | 1           | -            | -            | -            | 1           | -            | -    | -    | -         |
| Canadese Gans        | 4    | <b>156</b> | 40          | 55          | 6            | 34           | 6            | 13          | 12           | 17   | 39   | 43        |
| Kleine Canadese Gans | -    | -          | -           | -           | 2            | -            | -            | 1           | -            | -    | -    | -         |
| Brandgans            | 724  | 4844       | 7861        | 5882        | 8677         | <b>31774</b> | 24796        | 14656       | 14028        | 9892 | 479  | 804       |
| Rotgans              | 6    | 10         | 14          | 10090       | 10263        | [6186]       | 10926        | 9940        | <b>11529</b> | 7787 | 6939 | 13        |
| Witbuirotgans        | -    | -          | -           | -           | -            | 19           | <b>22</b>    | 7           | 2            | -    | 2    | -         |
| Zwarte Rotgans       | -    | -          | -           | -           | 1            | -            | 2            | -           | -            | 1    | -    | -         |
| Roodhalsgans         | -    | -          | -           | 1           | -            | 1            | 1            | -           | 2            | 2    | -    | -         |
| Nijlgans             | 60   | 65         | 146         | <b>151</b>  | 35           | 18           | 25           | 28          | 21           | 22   | 44   | 85        |
| Bergeend             | 607  | 495        | 1562        | 1489        | 1348         | [2384]       | 2500         | 2863        | <b>3022</b>  | 1753 | 1146 | 1303      |
| Smient               | 2    | 37         | 2313        | 11531       | 22902        | <b>45806</b> | 27253        | 9658        | 5178         | 128  | 13   | 3         |
| Krakeend             | 33   | 61         | 113         | 167         | 210          | <b>341</b>   | 336          | 290         | 324          | 293  | 144  | 76        |
| Wintertaling         | 27   | 1267       | 4455        | 3380        | <b>6393</b>  | 197          | 1672         | 1812        | 1722         | 570  | 6    | 37        |
| Wilde Eend           | 1154 | 4201       | 7035        | 7512        | 10063        | 8995         | <b>12757</b> | 7662        | 3014         | 940  | 1026 | 2053      |
| Pijlstaart           | -    | -          | 395         | <b>691</b>  | 610          | [461]        | 404          | 437         | 197          | 69   | -    | -         |
| Zomertaling          | 11   | <b>28</b>  | 22          | -           | -            | -            | -            | -           | 1            | 4    | 1    | 5         |
| Slobeend             | 70   | 448        | <b>1544</b> | 1213        | 1393         | 262          | 344          | 325         | 367          | 411  | 78   | 301       |
| Krooneend            | -    | -          | 1           | -           | -            | -            | -            | 1           | -            | -    | -    | -         |
| Tafeleend            | 31   | 12         | 31          | 55          | 90           | 30           | <b>199</b>   | 164         | 90           | 67   | 91   | 65        |
| Kuifeend             | 142  | 70         | 202         | 317         | 278          | 425          | <b>468</b>   | 465         | 377          | 404  | 452  | 296       |
| Toppereend           | -    | -          | -           | -           | -            | -            | 2            | 2           | 1            | -    | -    | -         |
| Eidereend            | 197  | 241        | 262         | 293         | 303          | 310          | <b>330</b>   | 310         | 209          | 214  | 61   | 252       |
| Grote Zeeëend        | -    | -          | -           | -           | -            | 6            | 1            | 3           | 2            | -    | -    | -         |
| Brilduiker           | 2    | -          | -           | 61          | 770          | <b>864</b>   | 778          | 715         | 186          | 4    | -    | -         |
| Nonnetje             | -    | -          | -           | -           | 4            | 18           | <b>28</b>    | 24          | 4            | -    | -    | -         |
| Middelste Zaagbek    | 11   | -          | 1           | <b>1203</b> | 1004         | 467          | 504          | 720         | 821          | 444  | 15   | 4         |
| Grote Zaagbek        | -    | -          | -           | -           | 3            | -            | 1            | -           | -            | -    | -    | -         |
| Wespendief           | -    | -          | 1           | -           | -            | -            | -            | -           | -            | -    | -    | 1         |
| Bruine Kiekendief    | 20   | <b>25</b>  | 13          | 2           | 3            | -            | -            | 2           | 3            | 18   | 19   | 17        |
| Blauwe Kiekendief    | -    | -          | -           | 4           | 3            | <b>16</b>    | 8            | 7           | 3            | -    | -    | -         |
| Havik                | -    | 1          | 1           | -           | -            | 1            | 1            | 3           | 1            | 1    | -    | -         |
| Sperwer              | -    | 1          | 3           | 5           | 3            | 1            | 1            | 4           | 1            | 1    | 1    | -         |
| Buizerd              | 11   | 3          | 16          | 25          | 36           | 24           | 42           | <b>43</b>   | 28           | 11   | 8    | 4         |
| Ruigpootbuizerd      | -    | -          | -           | 1           | -            | -            | -            | -           | -            | -    | -    | -         |
| Visarend             | -    | 1          | 3           | -           | -            | -            | -            | -           | -            | -    | -    | -         |
| Torenvalk            | 18   | 21         | 22          | 20          | <b>29</b>    | 21           | 17           | 26          | 16           | 11   | 9    | 12        |
| Smelleken            | -    | -          | -           | -           | 1            | -            | 2            | 2           | -            | 1    | -    | -         |
| Boomvalk             | 3    | -          | -           | -           | -            | -            | -            | -           | -            | -    | -    | -         |
| Slechtvalk           | 1    | 3          | 3           | 11          | 10           | 5            | 7            | <b>15</b>   | 6            | 3    | 2    | 1         |

|                       | Jul        | Aug          | Sep          | Okt         | Nov          | Dec     | Jan        | Feb   | Mrt        | Apr         | Mei   | Jun       |
|-----------------------|------------|--------------|--------------|-------------|--------------|---------|------------|-------|------------|-------------|-------|-----------|
| Watteral              | 1          | 2            | -            | 3           | 6            | -       | 1          | 2     | -          | -           | 5     | -         |
| Waterhoen             | 9          | 6            | 19           | 27          | <b>36</b>    | 27      | 23         | 17    | 22         | 8           | 8     | 12        |
| Meerkoet              | 332        | 340          | 470          | <b>1569</b> | 1562         | 923     | 1148       | 1171  | 749        | 260         | 152   | 209       |
| Kraanvogel            | -          | -            | -            | -           | -            | -       | -          | -     | -          | 2           | -     | -         |
| Scholekster           | 23950      | 40484        | <b>41074</b> | 39002       | 32308        | 27060   | 30885      | 25580 | 11603      | 7380        | 5101  | 5282      |
| Kluut                 | 455        | 412          | 297          | 436         | 472          | 154     | 107        | 155   | 686        | <b>1333</b> | 1239  | 915       |
| Kleine Plevier        | 10         | 3            | -            | -           | -            | -       | -          | -     | -          | 7           | 15    | <b>26</b> |
| Bontbekplevier        | 86         | 844          | <b>1433</b>  | 284         | 166          | 31      | 6          | 37    | 225        | 86          | 278   | 142       |
| Strandplevier         | 36         | <b>158</b>   | 59           | -           | -            | -       | -          | -     | 3          | 15          | 53    | 78        |
| Goudplevier           | 21         | 4015         | 5335         | <b>7220</b> | 1379         | 3       | 160        | 270   | 667        | 5           | 1     | 2         |
| Zilverplevier         | 368        | 6905         | <b>9204</b>  | 7268        | 7127         | 4084    | 3530       | 3141  | 5976       | 5087        | 7435  | 805       |
| Kievit                | 1404       | 2115         | 5989         | 6453        | <b>17672</b> | 60      | 1528       | 4160  | 1282       | 453         | 561   | 751       |
| Kanoetstrandloper     | 1341       | 995          | 703          | 6491        | <b>18322</b> | [11866] | [6657]     | 1375  | 740        | 257         | 192   | 57        |
| Drieteenstrandloper   | 722        | <b>1704</b>  | 1088         | 496         | 111          | 32      | 187        | 31    | 144        | 320         | 1452  | -         |
| Kleine Strandloper    | -          | <b>19</b>    | <b>19</b>    | 2           | 6            | -       | -          | -     | -          | -           | -     | -         |
| Temmincks Strandloper | -          | 1            | 1            | -           | -            | -       | -          | -     | -          | -           | 6     | -         |
| Krombekstrandloper    | <b>54</b>  | 35           | 17           | 1           | -            | -       | -          | -     | -          | -           | -     | -         |
| Bonte Strandloper     | 1147       | 2305         | 8931         | 34853       | <b>40592</b> | [23445] | 28106      | 9416  | 13725      | 10809       | 10514 | 55        |
| Kemphaan              | 62         | <b>99</b>    | 71           | 80          | 64           | -       | 3          | 2     | 26         | 12          | -     | -         |
| Watersnip             | 2          | 10           | 58           | 138         | <b>331</b>   | 7       | -          | 2     | 5          | 2           | 4     | -         |
| Grutto                | 135        | 84           | 8            | 33          | 10           | 1       | 10         | 89    | <b>713</b> | 455         | 106   | 507       |
| Rosse Grutto          | 2948       | 6138         | <b>8250</b>  | 6998        | 5858         | 4820    | 5568       | 2703  | 3502       | 5491        | 7513  | 1488      |
| Regenwulp             | <b>317</b> | 133          | 12           | 1           | -            | -       | 1          | 1     | 1          | 10          | 34    | 3         |
| Wulp                  | 16725      | <b>21999</b> | 21938        | 15351       | 13172        | [10731] | 13123      | 14060 | 14786      | 8018        | 1352  | 2551      |
| Zwarte Ruiter         | 438        | 547          | <b>596</b>   | 491         | 162          | 20      | 66         | 38    | 66         | 129         | 24    | 65        |
| Tureluur              | 2524       | 2500         | 2878         | <b>3064</b> | 2397         | 811     | 1449       | 1683  | 1774       | 1427        | 776   | 1006      |
| Poelruiter            | -          | -            | -            | -           | -            | -       | -          | -     | -          | -           | -     | 1         |
| Groenpootruiter       | <b>505</b> | 471          | 309          | 60          | 18           | -       | -          | 4     | 1          | 8           | 300   | 18        |
| Grote Geelpootruiter  | -          | -            | -            | -           | -            | 1       | 1          | 1     | 1          | -           | -     | 1         |
| Witgatje              | 13         | <b>29</b>    | 6            | 8           | 2            | 3       | 1          | -     | 1          | 9           | -     | 4         |
| Bosruiter             | 2          | <b>16</b>    | -            | -           | -            | -       | -          | -     | -          | -           | -     | -         |
| Oeverloper            | 152        | <b>237</b>   | 16           | -           | -            | -       | -          | -     | -          | -           | 65    | -         |
| Steenloper            | 97         | <b>1753</b>  | 1542         | 1491        | 1148         | 553     | 758        | 1372  | 1211       | 1090        | 837   | 116       |
| Grauwe Franjepoot     | -          | 1            | -            | 1           | -            | -       | -          | -     | -          | -           | -     | -         |
| Middelste Jager       | -          | -            | 1            | -           | -            | -       | -          | -     | -          | -           | -     | -         |
| Grote Jager           | -          | -            | 1            | -           | -            | -       | -          | -     | -          | -           | -     | -         |
| Zeekoet               | -          | -            | -            | -           | -            | -       | 1          | -     | -          | -           | -     | -         |
| Alk                   | -          | -            | -            | -           | 1            | -       | 1          | -     | -          | -           | -     | -         |
| Velduil               | -          | -            | -            | -           | -            | 1       | 3          | 2     | -          | -           | -     | -         |
| IJsvogel              | -          | -            | -            | -           | -            | 1       | -          | -     | -          | -           | -     | -         |
| Strandleeuwerik       | -          | -            | -            | -           | -            | -       | 1          | -     | -          | -           | -     | -         |
| Frater                | -          | -            | -            | -           | 91           | 35      | <b>151</b> | 24    | -          | -           | -     | -         |
| Sneeuwgorst           | -          | -            | -            | -           | 1            | 12      | <b>71</b>  | 23    | 9          | -           | -     | -         |

[....] onvolledige telling / incomplete count

Vet gedrukte aantallen: seizoensmaximum per soort (maxima &gt;10 ex.)

**Veerse Meer 2010/2011**

|                     | Jul        | Aug | Sep        | Okt        | Nov        | Dec          | Jan        | Feb  | Mrt         | Apr       | Mei | Jun  |
|---------------------|------------|-----|------------|------------|------------|--------------|------------|------|-------------|-----------|-----|------|
| Roodkeelduiker      | -          | -   | -          | -          | -          | -            | -          | -    | 1           | -         | -   | -    |
| Dodaars             | 2          | 1   | 6          | 57         | 106        | <b>153</b>   | 94         | 129  | 54          | 2         | -   | -    |
| Fuut                | 63         | 127 | 235        | 300        | 480        | <b>1460</b>  | 621        | 26   | 58          | 23        | 35  | 38   |
| Roodhalsfuut        | -          | -   | -          | -          | 4          | 1            | 1          | -    | -           | -         | -   | -    |
| Kuifduiker          | -          | -   | -          | 2          | 2          | 2            | 4          | 1    | 1           | -         | -   | -    |
| Geoorde Fuut        | -          | 11  | 37         | <b>255</b> | 154        | 160          | 104        | 78   | 45          | 11        | -   | -    |
| Aalscholver         | <b>297</b> | 100 | 89         | 134        | 65         | 67           | 86         | 74   | 149         | 130       | 187 | 38   |
| Kuifaalscholver     | -          | -   | -          | -          | -          | -            | -          | -    | -           | -         | -   | 1    |
| Kleine Zilverreiger | 5          | 33  | <b>51</b>  | <b>51</b>  | 11         | 2            | -          | -    | -           | -         | -   | 2    |
| Grote Zilverreiger  | -          | -   | 2          | 3          | 2          | 1            | 1          | 2    | -           | -         | -   | -    |
| Blauwe Reiger       | 14         | 9   | 7          | 10         | <b>25</b>  | 13           | 15         | 8    | 5           | 9         | 1   | 5    |
| Lepelaar            | 52         | 124 | <b>190</b> | 2          | 2          | 1            | -          | -    | 12          | 36        | 26  | 3    |
| Knobbelzwaan        | 2          | 2   | 6          | 7          | 7          | 17           | <b>36</b>  | 25   | 20          | 2         | 10  | 3    |
| Zwarte Zwaan        | -          | 7   | 7          | 9          | 7          | 2            | 6          | 8    | 2           | 4         | -   | 8    |
| Kleine Zwaan        | -          | -   | -          | 6          | -          | -            | -          | -    | -           | -         | -   | -    |
| Rietgans            | -          | -   | -          | -          | -          | <b>141</b>   | -          | -    | -           | -         | -   | -    |
| Kolgans             | -          | -   | -          | -          | -          | -            | -          | 1    | -           | -         | -   | -    |
| Grauwe Gans         | 490        | 584 | 1401       | 801        | 178        | <b>2184</b>  | 435        | 663  | 400         | 459       | 624 | 914  |
| Indische Gans       | 1          | 2   | -          | 1          | -          | -            | 3          | -    | -           | -         | -   | -    |
| Canadese Gans       | 13         | -   | <b>240</b> | 5          | 6          | 11           | -          | 22   | 34          | 10        | 4   | 18   |
| Brandgans           | 985        | 955 | 900        | 370        | 41         | 362          | 1698       | 2    | <b>2779</b> | 2098      | 999 | 1359 |
| Rotgans             | -          | -   | -          | 89         | <b>570</b> | 468          | 66         | 15   | 78          | -         | 313 | -    |
| Witbuikrotgans      | -          | -   | -          | -          | -          | 6            | <b>12</b>  | -    | -           | -         | -   | -    |
| Zwarte Rotgans      | -          | -   | -          | -          | -          | 2            | 2          | -    | -           | -         | -   | -    |
| Nijlgans            | 20         | 26  | <b>139</b> | 46         | 11         | 10           | 12         | 45   | 51          | 30        | 92  | 14   |
| Bergeend            | 34         | 16  | 7          | 32         | 64         | 96           | 42         | 127  | <b>178</b>  | 112       | 70  | 79   |
| Smient              | -          | -   | 219        | 830        | 1463       | <b>20406</b> | 17238      | 476  | 136         | -         | -   | -    |
| Krakeend            | -          | -   | -          | 3          | 2          | <b>572</b>   | 82         | 56   | -           | 5         | 2   | -    |
| Wintertaling        | -          | 23  | 5          | 73         | 10         | <b>74</b>    | 39         | 19   | 21          | 24        | -   | -    |
| Wilde Eend          | 46         | 822 | 1287       | 1953       | 1989       | <b>5063</b>  | 3663       | 2321 | 108         | 131       | 183 | 278  |
| Pijlstaart          | -          | -   | 15         | 4          | 24         | <b>123</b>   | 15         | 4    | 39          | 16        | -   | -    |
| Zomertaling         | -          | -   | -          | -          | -          | -            | -          | -    | -           | 2         | -   | -    |
| Slobeend            | -          | 17  | <b>53</b>  | 37         | 11         | 28           | -          | -    | 8           | 25        | -   | -    |
| Tafeleend           | -          | -   | -          | 2          | 4          | <b>157</b>   | 31         | 14   | -           | -         | -   | -    |
| Kuifeend            | -          | -   | 7          | 118        | 236        | 508          | <b>535</b> | 211  | 86          | 173       | 44  | 30   |
| Toppereend          | -          | -   | -          | -          | -          | -            | 1          | 1    | -           | -         | -   | -    |
| Eidereend           | -          | 1   | -          | 2          | 2          | 1            | -          | 1    | 1           | -         | -   | 1    |
| Brilduiker          | -          | -   | -          | -          | 413        | <b>1285</b>  | 886        | 378  | 60          | 1         | -   | -    |
| Nonnetje            | -          | -   | -          | -          | -          | <b>10</b>    | 5          | -    | -           | -         | -   | -    |
| Middelste Zaagbek   | 14         | 30  | 20         | 216        | 1470       | <b>2031</b>  | 1186       | 526  | 310         | 74        | 43  | 19   |
| Grote Zaagbek       | -          | -   | -          | 1          | 1          | 2            | -          | -    | 1           | -         | -   | -    |
| Bruine Kiekendief   | 8          | 2   | 2          | -          | -          | 1            | -          | 1    | 3           | <b>16</b> | 2   | 4    |
| Blauwe Kiekendief   | -          | 1   | -          | -          | -          | 3            | -          | -    | 2           | -         | -   | -    |
| Havik               | 1          | -   | -          | 1          | -          | 3            | -          | 1    | 2           | 1         | -   | -    |
| Sperwer             | -          | 1   | 1          | 2          | -          | -            | 1          | -    | 4           | -         | 1   | -    |
| Buizerd             | 7          | 2   | 3          | 3          | 9          | 12           | 4          | 16   | <b>21</b>   | 6         | 1   | 3    |
| Torenvalk           | 1          | -   | 4          | 2          | 2          | 4            | 1          | -    | 5           | 5         | -   | 1    |
| Slechtvalk          | -          | -   | 2          | 2          | 5          | 2            | 1          | 1    | 1           | -         | -   | -    |
| Waterral            | -          | 3   | -          | 1          | -          | -            | -          | -    | -           | -         | -   | -    |
| Waterhoen           | -          | 2   | -          | 1          | 1          | 2            | -          | -    | -           | 1         | -   | 2    |
| Meerkoet            | 54         | 129 | [224]      | 1360       | 2250       | <b>15040</b> | 12829      | 6446 | 1483        | 119       | 4   | 25   |

|                     | Jul | Aug       | Sep        | Okt  | Nov         | Dec        | Jan        | Feb | Mrt        | Apr | Mei       | Jun |
|---------------------|-----|-----------|------------|------|-------------|------------|------------|-----|------------|-----|-----------|-----|
| Scholekster         | 34  | 4         | 10         | 23   | 524         | 573        | <b>709</b> | 284 | 173        | 74  | 97        | 59  |
| Kluut               | 9   | 9         | <b>119</b> | 72   | 90          | 36         | 59         | 10  | 7          | 15  | 32        | 39  |
| Kleine Plevier      | -   | 1         | -          | -    | -           | -          | -          | -   | -          | -   | -         | -   |
| Bontbekplevier      | 1   | 17        | 3          | -    | <b>32</b>   | -          | -          | 19  | -          | -   | -         | -   |
| Goudplevier         | 6   | 400       | 281        | 212  | 90          | -          | 4          | 104 | <b>552</b> | -   | 2         | -   |
| Zilverplevier       | -   | 3         | -          | 11   | 72          | <b>105</b> | -          | 12  | -          | -   | -         | -   |
| Kievit              | 106 | 293       | 875        | 1477 | <b>1773</b> | 13         | 242        | 591 | 45         | 102 | 115       | 86  |
| Kanoetstrandloper   | 1   | -         | -          | -    | -           | -          | -          | -   | -          | -   | -         | -   |
| Drieteenstrandloper | -   | -         | -          | -    | 6           | -          | -          | -   | -          | -   | -         | -   |
| Kleine Strandloper  | -   | -         | 5          | -    | -           | -          | -          | -   | -          | -   | -         | -   |
| Bonte Strandloper   | -   | -         | 1          | 17   | <b>440</b>  | 148        | -          | 82  | 3          | -   | -         | -   |
| Kemphaan            | 1   | 1         | 3          | -    | -           | -          | -          | -   | 1          | 8   | -         | -   |
| Watersnip           | -   | 1         | -          | 2    | 3           | 1          | -          | -   | -          | -   | -         | -   |
| Grutto              | -   | -         | -          | -    | -           | 1          | 4          | -   | 12         | 18  | <b>26</b> | 25  |
| Rosse Grutto        | -   | 2         | -          | -    | -           | -          | -          | -   | -          | -   | -         | -   |
| Regenwulp           | 3   | 5         | -          | -    | -           | -          | -          | -   | -          | 8   | 5         | -   |
| Wulp                | 17  | 13        | 144        | 64   | 119         | 248        | 222        | 321 | <b>750</b> | 227 | 36        | 9   |
| Zwarte Ruiter       | -   | 1         | -          | -    | 2           | -          | -          | -   | -          | 1   | -         | -   |
| Tureluur            | 25  | 5         | 53         | 22   | 34          | <b>122</b> | 38         | 41  | 45         | 17  | 15        | 42  |
| Groenpootruiter     | 10  | <b>14</b> | 3          | 2    | -           | 1          | -          | -   | -          | -   | -         | -   |
| Witgatje            | -   | 5         | -          | -    | -           | -          | -          | -   | -          | -   | -         | -   |
| Oeverloper          | 6   | <b>20</b> | 5          | 2    | -           | -          | -          | -   | -          | -   | 8         | -   |
| Steenloper          | -   | -         | -          | -    | 20          | <b>27</b>  | 22         | 6   | 11         | -   | -         | -   |
| IJsvogel            | -   | -         | -          | 4    | 1           | 1          | 1          | -   | -          | -   | -         | -   |

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

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

**Westerschelde 2010/2011**

|                      | Jul          | Aug         | Sep       | Okt        | Nov          | Dec          | Jan          | Feb        | Mrt       | Apr  | Mei  | Jun  |
|----------------------|--------------|-------------|-----------|------------|--------------|--------------|--------------|------------|-----------|------|------|------|
| Roodkeelduiker       | -            | -           | -         | 1          | 2            | -            | -            | -          | -         | -    | -    | -    |
| IJsduiker            | -            | -           | -         | -          | 3            | -            | -            | -          | -         | -    | -    | -    |
| Dodaars              | 15           | 4           | 8         | 30         | <b>45</b>    | 10           | 12           | 42         | 12        | 8    | 1    | 7    |
| Fuut                 | 19           | 8           | 20        | 73         | <b>208</b>   | 101          | 35           | 25         | 45        | 30   | 48   | 16   |
| Roodhalsfuut         | -            | -           | -         | -          | 3            | 1            | -            | -          | -         | -    | -    | -    |
| Geoorde Fuut         | -            | 4           | -         | -          | 1            | -            | -            | -          | -         | -    | -    | -    |
| Jan Van Gent         | -            | -           | -         | 1          | -            | -            | -            | -          | -         | -    | -    | -    |
| Aalscholver          | 308          | 304         | 237       | <b>613</b> | 267          | 105          | 99           | 119        | 121       | 143  | 184  | 279  |
| Kuifaalscholver      | -            | -           | -         | -          | 1            | 1            | -            | -          | -         | -    | -    | -    |
| Koereiger            | -            | 2           | -         | -          | -            | -            | -            | -          | -         | -    | -    | -    |
| Kleine Zilverreiger  | 59           | <b>164</b>  | 160       | 73         | 88           | 34           | 24           | 41         | 31        | 5    | 8    | 22   |
| Grote Zilverreiger   | -            | -           | 2         | <b>14</b>  | 5            | -            | 2            | 2          | 1         | -    | -    | -    |
| Blauwe Reiger        | 18           | 33          | <b>93</b> | 44         | 43           | 62           | 62           | 22         | 33        | 5    | 22   | 20   |
| Purperreiger         | -            | -           | -         | -          | -            | -            | -            | -          | -         | 2    | -    | -    |
| Ooievaar             | -            | 1           | 1         | 1          | 1            | 1            | 1            | 1          | -         | 2    | -    | -    |
| Lepelaar             | 379          | <b>578</b>  | 269       | 41         | 9            | -            | 2            | 1          | 9         | 24   | 42   | 90   |
| Knobbelzwaan         | 1            | -           | -         | 2          | 4            | 4            | 6            | 6          | 8         | 2    | 3    | -    |
| Kleine Zwaan         | -            | -           | -         | -          | -            | <b>30</b>    | -            | -          | -         | -    | -    | -    |
| Rietgans             | -            | -           | -         | 42         | 693          | 1006         | <b>1832</b>  | 51         | -         | -    | -    | -    |
| Kolgans              | -            | 5           | -         | 221        | 539          | <b>8799</b>  | 1754         | 248        | 2613      | -    | 1    | -    |
| Grauwe Gans          | 2365         | 8203        | 3829      | 4914       | <b>46239</b> | 39319        | 39861        | 5009       | 1454      | 540  | 513  | 754  |
| Indische Gans        | 1            | -           | -         | 1          | -            | -            | -            | -          | -         | 1    | -    | -    |
| Sneeuwgans           | -            | -           | -         | 2          | 1            | -            | -            | -          | -         | -    | -    | -    |
| Canadese Gans        | 541          | <b>2238</b> | 920       | 414        | 153          | 118          | 157          | 270        | 230       | 104  | 240  | 211  |
| Kleine Canadese Gans | -            | -           | -         | -          | -            | <b>14</b>    | 1            | -          | -         | -    | -    | -    |
| Brandgans            | 443          | 508         | 762       | 1153       | 410          | <b>10655</b> | 4798         | 1591       | 4828      | 545  | 228  | 444  |
| Rotgans              | 2            | -           | -         | 25         | 18           | 41           | 25           | <b>139</b> | 49        | 2    | 1    | -    |
| Witbuikrotgans       | -            | -           | -         | -          | -            | 1            | 7            | <b>14</b>  | 4         | -    | -    | -    |
| Nijlgans             | 19           | <b>46</b>   | 22        | 15         | 7            | -            | 15           | 13         | 8         | 36   | 22   | 30   |
| Casarca              | 1            | 2           | 1         | -          | -            | -            | -            | -          | -         | -    | -    | -    |
| Kaapse Casarca       | -            | 1           | -         | -          | -            | -            | -            | -          | -         | -    | -    | -    |
| Bergeend             | <b>34345</b> | 21062       | 6945      | 3605       | 1119         | 1480         | 1624         | 2971       | 2861      | 4991 | 4383 | 8398 |
| Smient               | 1            | -           | 2652      | 7900       | 15493        | <b>42329</b> | 14764        | 5914       | 2429      | 41   | 5    | -    |
| Krakeend             | 9            | -           | 10        | 42         | 70           | <b>348</b>   | 108          | 111        | 86        | 18   | 12   | -    |
| Wintertaling         | 1            | 63          | 1045      | 1630       | <b>2005</b>  | 1293         | 1622         | 1097       | 739       | 93   | 139  | 10   |
| Wilde Eend           | 3362         | 12639       | 11487     | 8748       | 10767        | 14368        | <b>15102</b> | 5341       | 2646      | 1304 | 2418 | 3175 |
| Pijlstaart           | -            | -           | 270       | 451        | <b>3919</b>  | 1484         | 2046         | 993        | 679       | 8    | 1    | -    |
| Zomertaling          | -            | 2           | -         | -          | -            | -            | -            | -          | -         | 3    | 2    | -    |
| Slobeend             | 9            | 8           | 110       | 229        | <b>272</b>   | 71           | 102          | 48         | 115       | 134  | 17   | 1    |
| Tafeleend            | -            | -           | -         | 5          | 7            | 12           | 33           | <b>62</b>  | 3         | 8    | -    | -    |
| Kuifeend             | 21           | 48          | 45        | 114        | 67           | 44           | <b>213</b>   | 68         | 149       | 66   | 101  | 90   |
| Eidereend            | 2            | 7           | 6         | 1          | 2            | -            | 1            | -          | -         | -    | 2    | 5    |
| Brilduiker           | -            | -           | -         | -          | 3            | 1            | 3            | 3          | 1         | -    | -    | -    |
| Nonnetje             | -            | -           | -         | -          | -            | -            | 1            | 1          | -         | -    | -    | -    |
| Middelste Zaagbek    | -            | -           | -         | 2          | 14           | 12           | 9            | 15         | <b>34</b> | 17   | -    | -    |
| Grote Zaagbek        | -            | -           | -         | -          | -            | 3            | -            | -          | -         | -    | -    | -    |
| Zwarte Wouw          | -            | -           | -         | -          | -            | -            | -            | -          | -         | 1    | -    | -    |
| Rode Wouw            | -            | -           | -         | -          | -            | -            | -            | 1          | -         | 1    | -    | -    |
| Zeearend             | -            | -           | -         | -          | -            | -            | 1            | -          | -         | -    | -    | -    |
| Bruine Kiekendief    | 68           | <b>80</b>   | 29        | 37         | 34           | 32           | 53           | 22         | 29        | 32   | 28   | 39   |
| Blauwe Kiekendief    | -            | -           | 1         | 7          | 12           | <b>36</b>    | 16           | 13         | 11        | -    | -    | -    |
| Havik                | -            | 1           | -         | -          | -            | -            | -            | -          | -         | -    | -    | -    |
| Sperwer              | 2            | 4           | 3         | 8          | 6            | 6            | 8            | 4          | 1         | 2    | -    | -    |
| Buizerd              | 13           | 30          | 23        | 61         | 35           | 68           | <b>81</b>    | 58         | 44        | 15   | 12   | 15   |
| Ruigpootbuizerd      | -            | -           | -         | -          | -            | 2            | 4            | 4          | 3         | 1    | -    | -    |
| Visarend             | -            | 2           | 2         | -          | -            | -            | -            | -          | -         | -    | -    | -    |
| Torenvalk            | 20           | 23          | 25        | 21         | <b>28</b>    | 22           | 20           | 16         | 14        | 20   | 16   | 18   |
| Smelleken            | -            | -           | -         | 1          | 1            | <b>11</b>    | 1            | 1          | -         | 2    | -    | -    |
| Boomvalk             | -            | 1           | -         | -          | -            | -            | -            | -          | -         | -    | 1    | -    |
| Slechtvalk           | 5            | 6           | 10        | <b>13</b>  | 9            | 11           | <b>13</b>    | 10         | <b>13</b> | 9    | 3    | 4    |

|                     | Jul        | Aug          | Sep       | Okt         | Nov          | Dec        | Jan         | Feb        | Mrt        | Apr       | Mei         | Jun  |
|---------------------|------------|--------------|-----------|-------------|--------------|------------|-------------|------------|------------|-----------|-------------|------|
| Watteral            | 2          | 6            | <b>19</b> | 11          | 6            | 1          | 4           | 1          | 1          | -         | 1           | -    |
| Porseleinhoen       | -          | 1            | -         | -           | -            | -          | -           | -          | -          | -         | -           | -    |
| Waterhoen           | 12         | 6            | 5         | 29          | 52           | 44         | <b>59</b>   | 42         | 19         | 5         | 5           | 8    |
| Meerkoet            | 81         | 74           | 95        | 170         | 189          | 170        | 215         | <b>219</b> | 118        | 71        | 87          | 53   |
| Kraanvogel          | -          | -            | -         | -           | -            | -          | 1           | -          | 1          | -         | -           | -    |
| Scholekster         | 10296      | <b>12181</b> | 11292     | 10171       | 8517         | 4910       | 6566        | 5553       | 3780       | 2535      | 2152        | 2177 |
| Kluut               | 625        | 479          | 670       | 716         | 749          | [684]      | 565         | 436        | <b>882</b> | 625       | 299         | 662  |
| Kleine Plevier      | 4          | 1            | -         | -           | -            | -          | -           | -          | -          | <b>10</b> | 6           | 6    |
| Bontbekplevier      | 115        | <b>1972</b>  | 1138      | 98          | 97           | 1          | 94          | 176        | 151        | 32        | [227]       | 35   |
| Strandplevier       | 41         | <b>57</b>    | 1         | -           | -            | -          | -           | -          | 2          | 8         | 21          | 12   |
| Goudplevier         | 2          | 761          | 1182      | <b>3686</b> | 1583         | -          | 12          | 195        | 240        | -         | -           | -    |
| Zilverplevier       | 42         | 2130         | 2710      | <b>3261</b> | 2545         | 850        | 1887        | 1552       | 1319       | 1857      | 2495        | 119  |
| Kievit              | 1303       | 1607         | 3700      | 9349        | <b>11412</b> | 681        | 3357        | 5770       | 1335       | 349       | 291         | 522  |
| Kanoetstrandloper   | 119        | 993          | 2260      | 1915        | 2412         | 66         | <b>2703</b> | 2142       | 300        | 2100      | 1129        | 11   |
| Drieteenstrandloper | 89         | 1218         | 1602      | <b>3558</b> | 759          | [702]      | 2341        | 1080       | 1750       | 815       | 1152        | 1    |
| Kleine Strandloper  | 1          | 2            | 6         | 1           | 2            | -          | -           | -          | -          | -         | 1           | -    |
| Krombekstrandloper  | 10         | <b>96</b>    | 7         | 1           | -            | -          | -           | -          | -          | -         | 1           | -    |
| Bonte Strandloper   | 86         | [662]        | 5572      | 25058       | <b>38401</b> | [17064]    | 27193       | 8175       | 5512       | 4968      | [371]       | 154  |
| Kemphaan            | -          | 1            | 2         | 5           | 1            | -          | -           | 1          | -          | <b>19</b> | -           | 1    |
| Bokje               | -          | -            | -         | -           | <b>16</b>    | -          | -           | -          | -          | -         | -           | -    |
| Watersnip           | 6          | 28           | 162       | 62          | <b>211</b>   | 46         | 8           | 5          | 14         | 7         | 4           | -    |
| Grutto              | 285        | 362          | 387       | <b>453</b>  | 384          | 126        | 306         | 79         | 198        | 71        | 33          | 48   |
| Rosse Grutto        | 590        | 1058         | 747       | 1610        | 1006         | 546        | 1326        | 322        | 971        | 201       | <b>2652</b> | 72   |
| Regenwulp           | 184        | <b>245</b>   | 9         | -           | -            | -          | -           | -          | -          | 198       | 43          | 3    |
| Wulp                | 5998       | <b>8483</b>  | 6837      | 5447        | 2660         | [1483]     | 4043        | 3084       | 3819       | 1600      | 524         | 822  |
| Zwarte Ruiter       | 58         | 161          | 240       | <b>270</b>  | 95           | 41         | 7           | 19         | 34         | 62        | -           | 89   |
| Tureluur            | 1123       | <b>1413</b>  | 764       | 676         | 665          | [488]      | 715         | 672        | 1186       | 854       | 719         | 1114 |
| Poelruiter          | -          | -            | -         | -           | -            | -          | -           | -          | -          | 1         | -           | -    |
| Groenpootruiter     | 185        | <b>283</b>   | 129       | 109         | 13           | -          | 2           | -          | -          | 118       | 67          | 3    |
| Witgatje            | 11         | 13           | 8         | 8           | 3            | 3          | 6           | 1          | 3          | <b>25</b> | -           | 7    |
| Bosruiter           | -          | 1            | -         | -           | -            | -          | -           | -          | -          | -         | 2           | -    |
| Oeverloper          | <b>522</b> | 432          | 50        | 6           | -            | -          | -           | -          | -          | 3         | 101         | 1    |
| Steenloper          | 51         | 110          | 160       | 240         | 261          | 108        | 150         | <b>271</b> | 153        | 243       | 65          | 1    |
| Grauwe Franjepoot   | -          | -            | 1         | -           | -            | -          | -           | -          | -          | -         | -           | -    |
| Velduil             | -          | -            | -         | -           | -            | 7          | 1           | 1          | -          | -         | -           | -    |
| IJsvogel            | 1          | -            | -         | -           | 1            | -          | -           | -          | -          | -         | -           | -    |
| Frater              | -          | -            | -         | -           | 119          | <b>182</b> | 99          | 8          | -          | -         | -           | -    |
| Sneeuwgors          | -          | -            | -         | 1           | 24           | <b>31</b>  | 4           | -          | -          | -         | -           | -    |

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

Vet gedrukte aantallen: seizoensmaximum per soort (maxima &gt;10 ex.)





## **Bijlage 2.**

.....

### **Overzicht van de midwintertelling van de stranden in de Voordelta en de meeuwentelling in januari 2010.**

## Midwintertelling januari 2011

|                     |        | Voordelta                 |                             |                            |                              |         |
|---------------------|--------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|---------|
|                     | Totaal | Europoort/<br>Maasvlakte* | buitendelta<br>Haringvliet* | buitendelta<br>Grevelingen | buitendelta<br>Oosterschelde | monding |
| Westerschelde       |        |                           |                             |                            |                              |         |
| Roodkeelduiker      | 49     | -                         | -                           | 47                         | 2                            | -       |
| Dodaars             | 4      | -                         | 1                           | -                          | 3                            | -       |
| Fuut                | 183    | 12                        | 55                          | 55                         | 10                           | 51      |
| Roodhalsfuut        | 3      | -                         | -                           | 3                          | -                            | -       |
| Kuifduiker          | 7      | 2                         | -                           | 5                          | -                            | -       |
| Geoorde Fuut        | 1      | 1                         | -                           | -                          | -                            | -       |
| Aalscholver         | 209    | 36                        | 124                         | 7                          | 11                           | 31      |
| Kuifaalscholver     | 3      | -                         | -                           | -                          | 1                            | 2       |
| Grote Zilverreiger  | 1      | -                         | 1                           | -                          | -                            | -       |
| Blauwe Reiger       | 10     | -                         | 10                          | -                          | -                            | -       |
| Rietgans            | 2      | -                         | 2                           | -                          | -                            | -       |
| Kolgans             | 9      | -                         | 9                           | -                          | -                            | -       |
| Grauwe Gans         | 188    | -                         | 188                         | -                          | -                            | -       |
| Brandgans           | 171    | -                         | 171                         | -                          | -                            | -       |
| Rotgans             | 52     | -                         | -                           | 35                         | 12                           | 5       |
| Witbuikrotgans      | 47     | -                         | -                           | 47                         | -                            | -       |
| Nijlgans            | 1      | -                         | 1                           | -                          | -                            | -       |
| Bergeend            | 83     | -                         | 83                          | -                          | -                            | -       |
| Smient              | 360    | -                         | 295                         | 48                         | 5                            | 12      |
| Krakeend            | 746    | 8                         | 731                         | 5                          | -                            | 2       |
| Wintertaling        | 122    | -                         | 122                         | -                          | -                            | -       |
| Wilde Eend          | 2061   | -                         | 1427                        | 33                         | 19                           | 582     |
| Pijlstaart          | 136    | -                         | 136                         | -                          | -                            | -       |
| Tafeleend           | 420    | -                         | 420                         | -                          | -                            | -       |
| Kuifeend            | 69     | -                         | 69                          | -                          | -                            | -       |
| Toppereend          | 162    | -                         | 5                           | 155                        | 2                            | -       |
| Eidereend           | 2647   | -                         | 12                          | 2630                       | 5                            | -       |
| IJseend             | 6      | -                         | -                           | 5                          | 1                            | -       |
| Zwarte Zeeëend      | 905    | -                         | -                           | -                          | 905                          | -       |
| Grote Zeeëend       | 50     | -                         | -                           | 25                         | 25                           | -       |
| Brilduiker          | 522    | 7                         | 67                          | 429                        | 18                           | 1       |
| Middelste Zaagbek   | 215    | 13                        | 7                           | 144                        | 50                           | 1       |
| Blauwe Kiekendief   | 4      | -                         | 4                           | -                          | -                            | -       |
| Buizerd             | 7      | -                         | 6                           | -                          | -                            | 1       |
| Torenvalk           | 1      | -                         | 1                           | -                          | -                            | -       |
| Smelleken           | 1      | -                         | 1                           | -                          | -                            | -       |
| Slechtvalk          | 2      | -                         | 2                           | -                          | -                            | -       |
| Waterhoen           | 1      | -                         | 1                           | -                          | -                            | -       |
| Meerkoet            | 107    | -                         | 107                         | -                          | -                            | -       |
| Scholekster         | 1431   | 17                        | 640                         | 271                        | 152                          | 351     |
| Kluut               | 48     | -                         | 48                          | -                          | -                            | -       |
| Bontbekplevier      | 35     | -                         | 33                          | -                          | 2                            | -       |
| Goudplevier         | 1      | -                         | -                           | 1                          | -                            | -       |
| Zilverplevier       | 343    | 2                         | 281                         | 24                         | 24                           | 12      |
| Kievit              | 63     | -                         | 63                          | -                          | -                            | -       |
| Kanoetstrandloper   | 126    | -                         | -                           | 15                         | -                            | 111     |
| Drieteenstrandloper | 404    | 38                        | 211                         | 60                         | 38                           | 57      |
| Paarse Strandloper  | 101    | -                         | -                           | 6                          | -                            | 95      |
| Bonte Strandloper   | 3654   | -                         | 3651                        | -                          | 3                            | -       |
| Rosse Grutto        | 180    | -                         | 180                         | -                          | -                            | -       |
| Wulp                | 517    | 3                         | 448                         | 48                         | 12                           | 6       |
| Tureluur            | 102    | 2                         | 78                          | 15                         | 1                            | 6       |
| Steenloper          | 321    | -                         | 2                           | 72                         | 40                           | 207     |

|                    |        | Voordelta                 |                             |                            |                              |         |
|--------------------|--------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|---------|
|                    | Totaal | Europoort/<br>Maasvlakte* | buitendelta<br>Haringvliet* | buitendelta<br>Grevelingen | buitendelta<br>Oosterschelde | monding |
| Westerschelde      |        |                           |                             |                            |                              |         |
| Zwartkopmeeuw      | 1      | -                         | -                           | -                          | -                            | 1       |
| Kokmeeuw           | 944    | 192                       | 316                         | 156                        | 145                          | 135     |
| Stormmeeuw         | 1375   | 347                       | 587                         | 333                        | 86                           | 22      |
| Kleine Mantelmeeuw | 4      | -                         | -                           | 3                          | -                            | 1       |
| Zilvermeeuw        | 5307   | 1429                      | 1042                        | 1566                       | 811                          | 459     |
| Grote Mantelmeeuw  | 1142   | 763                       | 161                         | 121                        | 61                           | 36      |
| Sneeuwgors         | 1      | -                         | -                           | 1                          | -                            | -       |

\* aantallen onvolledig door het ontbreken van de telling op de Westplaat en het zuidwestelijke deel van de Maasvlakte

#### Meeuwentelling januari 2011

| Soort              | Totaal | Voor-<br>delta* | Grevelingen-<br>meer | Ooster-<br>schelde | Veerse<br>Meer | Wester-<br>schelde |
|--------------------|--------|-----------------|----------------------|--------------------|----------------|--------------------|
| Zwartkopmeeuw      | 2      | 1               | 1                    | -                  | -              | -                  |
| Dwergmeeuw         | 3      | -               | -                    | 2                  | -              | 1                  |
| Kokmeeuw           | 7141   | 944             | 505                  | 2444               | 227            | 3021               |
| Stormmeeuw         | 4220   | 1375            | 220                  | 2045               | 175            | 405                |
| Kleine Mantelmeeuw | 7      | 4               | -                    | 3                  | -              | -                  |
| Zilvermeeuw        | 9984   | 5307            | 584                  | 2039               | 607            | 1447               |
| Grote Mantelmeeuw  | 1394   | 1142            | 85                   | 98                 | 14             | 55                 |

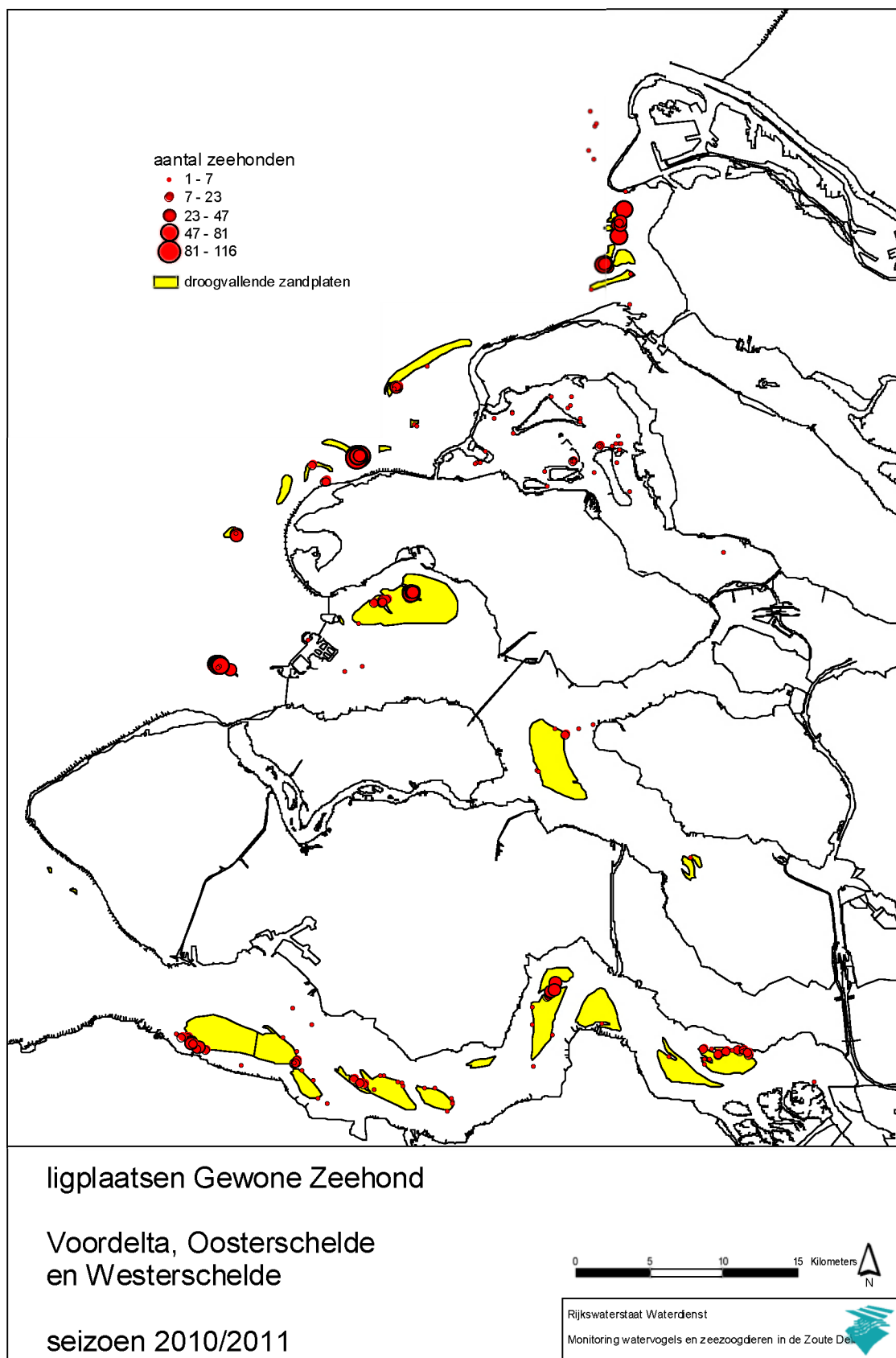
\* aantallen onvolledig door het ontbreken van de telling op de Westplaat en het zuidwestelijke deel van de Maasvlakte



## **Bijlage 3.**

---

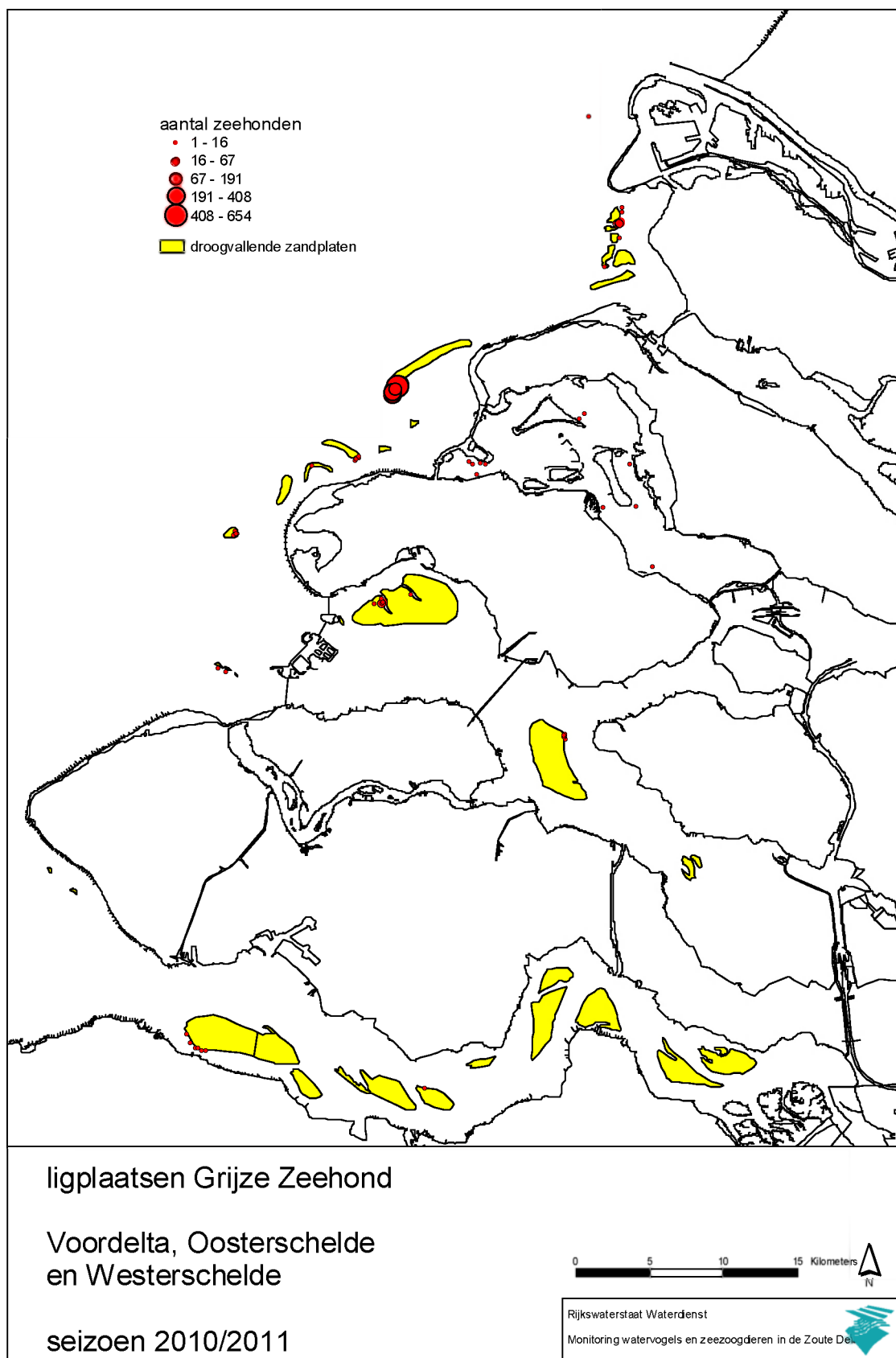
### **Overzicht van de maandelijkse tellingen van Zeezoogdieren in de Zoute Delta in 2010/2011**



**Gewone Zeehond**

|                                     | jul            | aug             | sep        | okt        | nov        | dec        | jan        | feb        | mrt        | apr        | mei        | jun            |
|-------------------------------------|----------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------|
| <b>Voordelta</b>                    |                |                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |                |
| Maasvlakte, Tweede Maasvlakte       | -              | -               | -          | -          | 3          | -          | 2          | -          | 6          | 1          | -          | -              |
| Maasvlakte, Slufter                 | -              | ?               | -          | -          | -          | -          | 1          | -          | -          | -          | -          | -              |
| Hinderplaat                         | 49             | ?               | 52         | 39         | 72         | 75         | 76         | 45         | 132        | 85         | 53         | 46(1)          |
| Garnalenplaat                       | -              | ?               | -          | -          | -          | -          | 7          | -          | -          | -          | 1          | -              |
| Kwade Hoek                          | -              | ?               | -          | -          | -          | -          | 1          | -          | -          | -          | -          | -              |
| Bollen van de Ooster                | 4              | 31              | -          | -          | 12         | -          | -          | 2          | -          | 14         | -          | 4              |
| Verklikker                          | -              | -               | -          | -          | 12         | 14         | -          | -          | 17         | 14         | 16         | 8              |
| Hoge rug west van de Brouwersdam    | -              | -               | -          | -          | -          | 4          | 5          | -          | -          | -          | -          | -              |
| Platen voor het Watergat            | 17             | 32              | 42         | 63         | 81         | 100        | 25         | 64         | 108        | 116        | 72         | 37             |
| Platen in de Banjaard               | -              | ?               | -          | 1          | -          | 10         | -          | -          | -          | 38         | -          | 1              |
| Neeltje Jans                        | 2              | ?               | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -              |
| Roompot en Hompels                  | 7              | ?               | -          | 26         | 22         | 47         | 51         | 62         | 78         | 71         | 5          | 4              |
| Totaal                              | 79             | [63]            | 94         | 129        | 202        | 250        | 168        | 173        | 341        | 339        | 147        | 100(1)         |
| <b>Grevelingenmeer</b>              |                |                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |                |
| Hompelvoet, Springersdiep noordoost | 1              | -               | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 1          | -          | -              |
| Hompelvoet, eiland                  | 1              | -               | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 2          | 4          | -          | -              |
| Veermansplaten, water noordwest     | -              | -               | -          | 1          | 1          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -              |
| Veermansplaten, eiland              | -              | 11              | 2          | -          | -          | 1          | -          | -          | 1          | 8          | 1          | 5              |
| Stampersplaat, ondiepte noord       | -              | -               | -          | 5          | -          | -          | 2          | -          | 3          | 3          | 1          | 7              |
| Stampersplaat, eiland               | -              | 11              | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 2          | -          | -              |
| Dwars in de Weg, water              | -              | -               | 1          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -              |
| Kabbelaarsbank, zuid, water         | -              | -               | 2          | 2          | -          | -          | -          | -          | 2          | -          | -          | -              |
| Kabbelaarsbank, vasteland           | -              | -               | -          | -          | -          | 3          | -          | -          | -          | -          | -          | -              |
| Kabbelaarsbank – de Punt            | -              | -               | -          | -          | -          | 2          | -          | -          | 1          | -          | -          | -              |
| Slikken van Flakkee zuid, water     | -              | -               | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 1          | -          | -          | -              |
| Totaal                              | 2              | 22              | 5          | 8          | 1          | 6          | 2          | -          | 10         | 18         | 2          | 12             |
| <b>Oosterschelde</b>                |                |                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |                |
| Neeltje Jansplaat                   | -              | -               | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 4          | -              |
| Werkeiland Neeltje Jans             | -              | -               | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 3              |
| Roggeplaat Middengeul               | 42(2)          | 35              | 31         | 29         | 44         | 32         | 11         | 20         | 33         | 52         | 34         | 39(6)          |
| Roggeplaat Oliegeul                 | 1              | -               | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -              |
| Roggeplaat Westgeul                 | 6(2)           | -               | 10         | 9          | 14         | 5          | 8          | 4          | 10         | 17         | 20         | 10(2)          |
| Slikken van de Dortsman             | -              | 1               | 3          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -              |
| Galgeplaat                          | 5              | 6(1)            | -          | -          | 7          | 5          | -          | -          | 1          | -          | -          | 12             |
| Yerseke, Noordergaatje              | -              | -               | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 3          | -          | -          | -              |
| Totaal                              | 54(4)          | 42(1)           | 44         | 38         | 65         | 42         | 19         | 24         | 47         | 69         | 58         | 64(8)          |
| <b>Westerschelde</b>                |                |                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |                |
| Hoge Platen (= De Bol)              | 15             | 18              | 23         | 9          | 28         | 16         | 23         | 23         | 34         | 28         | 16         | 12             |
| Hoge Springer                       | 10(4)          | 8               | 8          | -          | 4          | 4          | 1          | 3          | 9          | 18         | 5          | 6              |
| Lage Springer                       | 1(1)           | -               | -          | -          | 2          | -          | 2          | 3          | -          | -          | -          | -              |
| Spijkerplaat                        | 2              | -               | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 1              |
| Middelplaat                         | 4(1)           | 5               | 8          | -          | -          | 2          | -          | 7          | 4          | 8          | 10         | 8              |
| Molenplaat                          | -              | 32(1)           | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -              |
| Everingen                           | 5              | -               | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 3          | 3          | 1              |
| Rug van Baarland                    | 31(8)          | 1               | 15         | 5          | 15         | 17         | 16         | 21         | 23         | 39         | 17         | 29(1)          |
| Plaat van Ossensisse                | -              | -               | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 1              |
| Platen van Valkenisse               | 4(1)           | -               | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -              |
| Zimmermangeul                       | 10(2)          | 27(3)           | 15         | 7          | 22         | 9          | 11         | 10         | 1          | 8          | 5          | 16             |
| Verdrongen Land van Saeftinghe      | -              | -               | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 1              |
| Totaal                              | 82(17)         | 91(4)           | 69         | 21         | 71         | 48         | 53         | 67         | 71         | 104        | 56         | 75(1)          |
| <b>Totaal Zoute Delta</b>           | <b>217(21)</b> | <b>[218(5)]</b> | <b>212</b> | <b>196</b> | <b>339</b> | <b>346</b> | <b>242</b> | <b>264</b> | <b>469</b> | <b>530</b> | <b>263</b> | <b>251(10)</b> |

( ) = aantal jonge dieren, [ ] = onvolledige telling





**Grijze Zeehond**

|                                     | jul        | aug          | sep       | okt        | nov           | dec        | jan           | feb           | mrt        | apr        | mei        | jun        |
|-------------------------------------|------------|--------------|-----------|------------|---------------|------------|---------------|---------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voordelta</b>                    |            |              |           |            |               |            |               |               |            |            |            |            |
| Maasvlakte, Tweede Maasvlakte       | -          | -            | -         | -          | -             | -          | 1             | -             | -          | -          | -          | -          |
| Hinderplaat                         | 30         | ?            | 3         | 9          | 13(3)         | 4          | -             | -             | -          | 5          | 26         | 40         |
| Bollen van de Ooster                | 136        | 272          | 67        | 104        | 232           | 152        | 130(2)        | 259(6)        | 408        | 654        | 268        | 191        |
| Platen voor het Watergat            | 10         | -            | -         | 8          | 8             | 10         | 12            | 10(1)         | 9          | 2          | -          | 3          |
| Verklikker                          | -          | -            | -         | -          | 14            | -          | -             | -             | -          | -          | -          | -          |
| Platen in de Banjaard               | 7          | ?            | 1         | -          | -             | 3          | -             | -             | 1          | -          | -          | 16         |
| Roompot en de Hompels               | -          | ?            | 7         | -          | -             | -          | -             | -             | -          | -          | -          | 10         |
| <b>Totaal</b>                       | <b>183</b> | <b>[272]</b> | <b>78</b> | <b>121</b> | <b>267(3)</b> | <b>169</b> | <b>143(2)</b> | <b>269(7)</b> | <b>418</b> | <b>661</b> | <b>294</b> | <b>260</b> |
| <b>Grevelingenmeer</b>              |            |              |           |            |               |            |               |               |            |            |            |            |
| Hompelvoet, Springersdiep noordoost | -          | -            | -         | -          | -             | -          | -             | -             | -          | -          | -          | 1          |
| Hompelvoet, eiland                  | -          | -            | -         | -          | -             | -          | -             | -             | -          | -          | 1          | -          |
| Veermansplaten, water noordwest     | -          | -            | -         | -          | -             | -          | -             | -             | 1          | -          | -          | -          |
| Kabbelaarsbank, zuid, water         | -          | -            | 2         | -          | -             | 3          | -             | -             | -          | 2          | -          | -          |
| Slik van Bommenede                  | -          | -            | -         | -          | -             | -          | 2             | -             | -          | -          | -          | -          |
| Slikken van Flakkee zuid, water     | -          | -            | 1         | -          | -             | -          | -             | -             | -          | -          | -          | -          |
| Oostelijke Grevelingen, open water  | -          | -            | -         | -          | -             | -          | -             | -             | 1          | -          | -          | -          |
| <b>Totaal</b>                       | <b>-</b>   | <b>-</b>     | <b>3</b>  | <b>-</b>   | <b>-</b>      | <b>3</b>   | <b>2</b>      | <b>-</b>      | <b>2</b>   | <b>2</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   |
| <b>Oosterschelde</b>                |            |              |           |            |               |            |               |               |            |            |            |            |
| Roggeplaat Middengeul               | 1          | -            | -         | -          | -             | -          | -             | -             | -          | -          | -          | -          |
| Roggeplaat Westgeul                 | 4          | 22           | 7         | -          | -             | 10         | 1             | 5             | 4          | -          | -          | 5          |
| Galgeplaat                          | 2          | 4            | 6         | 2          | -             | -          | -             | -             | -          | 11         | -          | -          |
| <b>Totaal</b>                       | <b>7</b>   | <b>26</b>    | <b>13</b> | <b>2</b>   | <b>-</b>      | <b>10</b>  | <b>1</b>      | <b>5</b>      | <b>4</b>   | <b>11</b>  | <b>-</b>   | <b>5</b>   |
| <b>Westerschelde</b>                |            |              |           |            |               |            |               |               |            |            |            |            |
| Hoge Platen (= de Bol)              | -          | 1            | 2         | 6          | 3             | -          | -             | -             | 2          | 2          | -          | -          |
| Everingen                           | -          | -            | -         | -          | -             | -          | -             | -             | -          | 1          | -          | -          |
| <b>Totaal</b>                       | <b>-</b>   | <b>1</b>     | <b>2</b>  | <b>6</b>   | <b>3</b>      | <b>-</b>   | <b>-</b>      | <b>-</b>      | <b>2</b>   | <b>3</b>   | <b>-</b>   | <b>-</b>   |
| <b>Totaal Zoute Delta</b>           | <b>190</b> | <b>[299]</b> | <b>96</b> | <b>129</b> | <b>270(3)</b> | <b>182</b> | <b>146(2)</b> | <b>274(7)</b> | <b>426</b> | <b>677</b> | <b>295</b> | <b>266</b> |

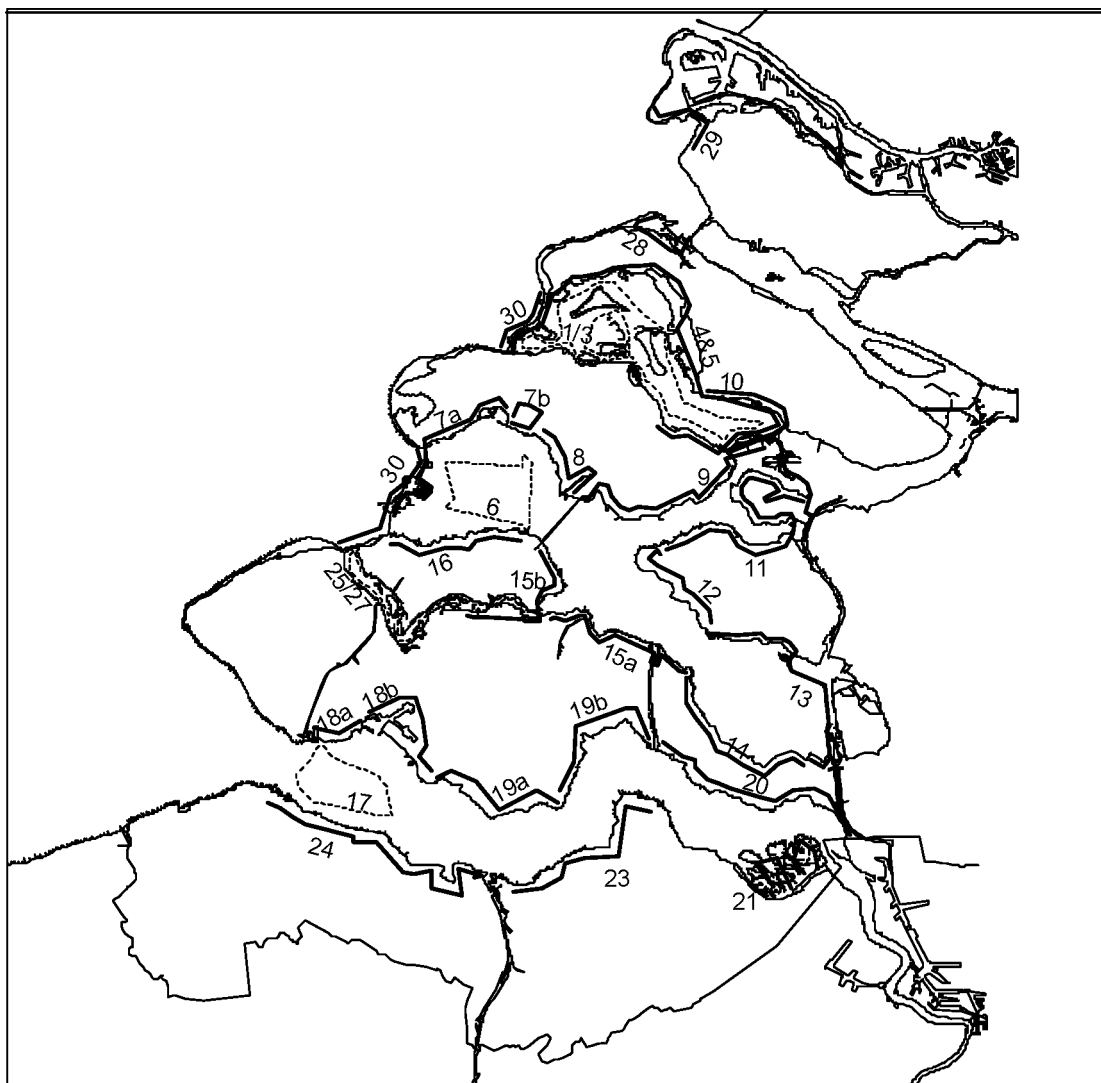
() = aantal jonge dieren

[ ] = onvolledige telling

**Bruinvis**

|                              | jul      | aug      | sep      | okt      | nov      | dec      | jan      | feb      | mrt      | apr      | mei      | jun      |
|------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>Voordelta</b>             |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Brouwershavensche Gat buiten | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -        | 2        | -        | -        | -        | -        |
| <b>Totaal</b>                | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>2</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> |
| <b>Grevelingenmeer</b>       |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Stampersplaat                | -        | -        | 1        | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -        |
| Kabbelaarsbank, zuid, water  | -        | -        | -        | 1        | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -        |
| Grevelingendam, water        | -        | -        | -        | -        | 1        | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -        |
| <b>Totaal</b>                | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> |
| <b>Totaal Zoute Delta</b>    | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>2</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> |

## Bijlage 4. Overzicht van teldatums per traject



De nummers in de figuur zijn trajectnummers en komen overeen met de nummers in onderstaand overzicht van de teldatums.

- Landtelling
- ..... Boottelling

## Overzicht teldatums 2010/2011

| Telweekend                     | 24/25<br>Jul    | 21/22<br>Aug       | 18/19<br>Sep    | 16/17<br>Okt    | 20/21<br>Nov | 18/19<br>Dec      | 15/16<br>Jan     | 19/20<br>Feb | 19/20<br>Mrt | 16/17<br>Apr | 14/15<br>Mei     | 11/12<br>Jun |
|--------------------------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|--------------|-------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|--------------|
| <b>Voordelta</b>               |                 |                    |                 |                 |              |                   |                  |              |              |              |                  |              |
| 29. Westplaat                  | 17              | 19                 | 20              | 19              | 16           | 17                | NB               | NB           | NB           | NB           | NB               | NB           |
| 28. Kwade Hoek-Haringvl.dam    | 16              | 13                 | 13              | 11              | 10           | 10                | 10               | 24           | 24           | 20           | 19               | 20           |
| 30. Brouwersdam                | 17              | 14                 | 19              | 11              | 10           | 10                | 10               | 24           | 24           | 18           | 19               | 23           |
| 30. Neeltje Jans               | 17              | 14                 | 19              | 11              | 10           | 10                | 10               | 24           | 24           | 18           | 19               | 23           |
| 30. Veerse Dam                 | 17              | 14                 | 19              | 11              | 10           | 10                | 7                | 24           | 24           | 18           | 19               | 23           |
| - Open water (vliegtuig)       | 20              | 16/22 <sup>2</sup> | 11              | 8               | 15           | 10                | 9                | 9            | 12           | 11           | 24               | 17           |
| <b>Grevelingenmeer</b>         |                 |                    |                 |                 |              |                   |                  |              |              |              |                  |              |
| 1/3 Boot                       | 15 <sup>1</sup> | 12                 | 24              | 13              | 23           | 14                | 12 <sup>10</sup> | 22           | 22           | 19           | 18               | 17           |
| 4-5 Land                       | 15              | 12                 | 24              | 13 <sup>5</sup> | 23           | 14                | 12               | 22           | 22           | 19           | 18               | 17           |
| <b>Oosterschelde</b>           |                 |                    |                 |                 |              |                   |                  |              |              |              |                  |              |
| 6. Neeltje Jans/Roggenplaat    | 22              | 19                 | 20              | 20              | 18           | 20                | 18               | 17           | 17           | 14           | 16               | 14           |
| 7a. OS kering-Schelphoek west  | 22              | 19                 | 20              | 20              | 18           | 20                | 18               | 17           | 17           | 14           | 16               | 14           |
| 7b. Schelphoek oost-Prunje     | 22              | 19                 | 20              | 20              | 18           | 20                | 18               | 17           | 17           | 14           | 16               | 14           |
| 8. Schelphoek-Zierikzee        | 22              | 19                 | 20              | 20              | 18           | 20                | 18               | 17           | 17           | 14           | 16               | 14           |
| 9. Zuidhoek-Grevelingendam     | 20              | 18                 | 16              | 19              | 16           | 16                | 19               | 16           | 15           | 12           | 11               | 9            |
| 10. Philipsdam-Rammegors       | 20              | 18                 | 16              | 19              | 16           | 16                | 19 <sup>11</sup> | 16           | 15           | 12           | 11               | 9            |
| 11. St. Philipsland-Stavenisse | 20              | 18                 | 16              | 19              | 16           | 16 <sup>6,7</sup> | 19               | 16           | 15           | 12           | 11               | 9            |
| 12. Stavenisse-Pluimpot        | 21              | 20                 | 17              | 18              | 17           | 21                | 17               | 15           | 16           | 13           | 12               | 10           |
| 13. Pluimpot-1e Bathpolder     | 21              | 20                 | 17              | 18              | 17           | 21 <sup>8</sup>   | 17               | 15           | 16           | 13           | 12               | 10           |
| 14. Rattekaai-Yerseke          | 21              | 20                 | 17              | 18              | 17           | 21 <sup>8</sup>   | 17               | 15           | 16           | 13           | 12               | 10           |
| 15a. Zandkreek zuid-Yerseke    | 19              | 17                 | 15              | 15              | 15           | 15                | 14               | 14           | 14           | 11           | 10               | 8            |
| 15b. Zandkreek noord-Kats      | 19              | 17                 | 15              | 15              | 15           | 15                | 14               | 14           | 14           | 11           | 10               | 8            |
| 16. Inlagen Noord-Beveland     | 21              | 18                 | 16              | 15              | 17           | 15                | 14               | 13           | 14           | 12           | 11               | 10           |
| <b>Veerse Meer</b>             |                 |                    |                 |                 |              |                   |                  |              |              |              |                  |              |
| 25/27. Boot/land               | 19              | 17                 | 15 <sup>4</sup> | 14              | 12           | 13                | 13               | 23           | 23           | 11           | 10               | 8            |
| <b>Westerschelde</b>           |                 |                    |                 |                 |              |                   |                  |              |              |              |                  |              |
| 17. Hooge Platen               | 26              | 24 <sup>3</sup>    | 22              | 21              | 22           | 22                | 20               | 21           | 21           | 18           | 17 <sup>12</sup> | 15           |
| 18a. Vlissingen-Rammekens      | 25              | 21                 | 13              | 22              | 19           | 23                | 20               | 18           | 18           | 15           | 17               | 16           |
| 18b. Rammekens-Borselle        | 21              | 26                 | 20              | 15              | 19           | 13                | 10               | 18           | 18           | 14           | 12               | 8            |
| 19a. Borselle-Baarland         | 20              | 24                 | 21              | 21              | 22           | 22                | 20               | 21           | 21           | 18           | 17               | 15           |
| 19b. Baarland-Hansweert        | 26              | 24                 | 22              | 21              | 22           | 22                | 19               | 18           | 21           | 18           | 17               | 14           |
| 20. Hansweert-Belg. grens      | 23              | 23                 | 23              | 22              | 19           | 23                | 21               | 18           | 18           | 15           | 13               | 13           |
| 21. Verdr. Land v. Saeftinghe  | 18/24           | 14                 | 11/12           | 9/10            | 6/14         | 12 <sup>9</sup>   | 9/22             | 12/19        | 12/19        | 16           | 21               | 18           |
| 23. Perkpolder-Terneuzen       | 24/25           | 20/21              | 18/19           | 16/17           | 20/21        | 18/19             | 15/16            | 19/20        | 19/20        | 16/17        | 14/15            | 11/12        |
| 24. Terneuzen-Breskens         | 26              | 24                 | 22              | 21              | 22           | 22                | 20               | 21           | 21           | 18           | 17               | 15           |

<sup>1</sup> Grevelingentelling met harde wind: onvolledig voor Fuut, Geoorde Fuut en Middelste Zaagbek; de Punt diep water niet geteld

<sup>2</sup> Voordelta vliegtuigtelling met slecht weer: Voordelta deelgebieden Haringvlietmonding, Oosterscheldemoning en Westerscheldemoning niet geteld

<sup>3</sup> Hooge Platen telling met harde wind: onvolledig voor Bonte Strandloper

<sup>4</sup> Veerse Meer: Pietkreek, Vliegveldkreek, Oranjeplaat, Westerschenge en Veerse Kreeken niet geteld

<sup>5</sup> Grevelingen: Brouwersdam, de Punt baai/plassen en traject Slikken van Flakkee oostpunt-Grevelingendam niet geteld.

<sup>6</sup> St. Philipsland zuid met slecht zicht: onvolledig voor Zilverplevier, Kanoet, Bonte Strandloper, Wulp, Rosse Grutto

<sup>7</sup> Krabbekreek HVP met slecht zicht: steltlopers niet geteld

<sup>8</sup> Rattekaai met slecht zicht: alle soorten onvolledig/niet geteld

<sup>9</sup> Verdrongen Land van Saeftinghe met slecht weer: geen hoogwatertelling

<sup>10</sup> Grevelingentelling met slecht weer: onvolledig voor Fuut, Geoorde Fuut, Brilduiker en Middelste Zaagbek

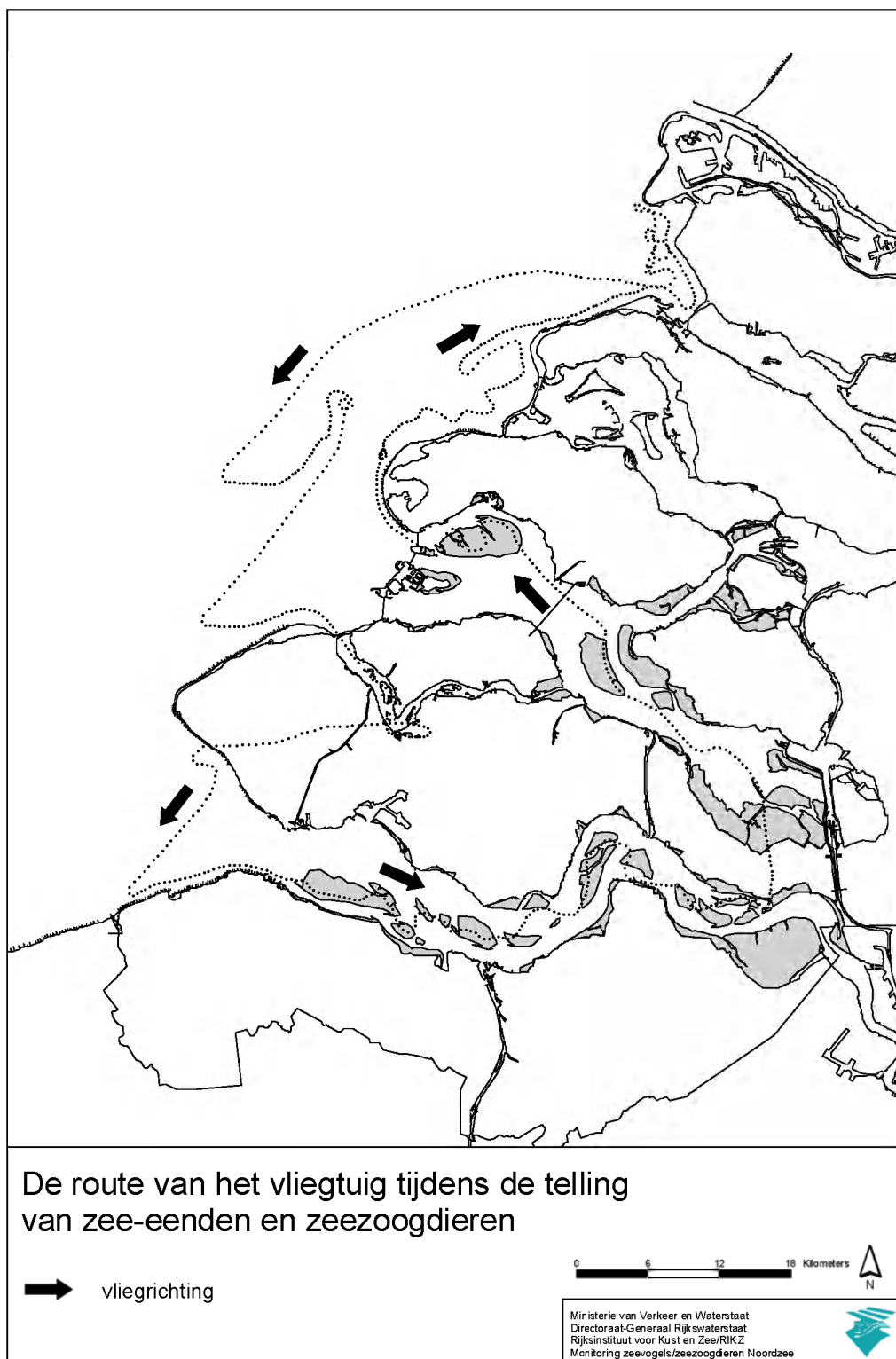
<sup>11</sup> Herkingen HVP met slecht weer: onvolledig voor Zilverplevier, Kanoet, Bonte Strandloper en Rosse Grutto

<sup>12</sup> Hooge Platen met luchtrillingen: onvolledig voor Bontbekplevier en Bonte Strandloper

**vet** = boottelling

*cursief* = vliegtuigtelling

NB = telling niet beschikbaar



## Bijlage 5. Wetenschappelijke namen

|                      |                                  |                       |                                |
|----------------------|----------------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Aalscholver          | <i>Phalacrocorax carbo</i>       | Parelduiker           | <i>Gavia arctica</i>           |
| Alk                  | <i>Alca torda</i>                | Pijlstaart            | <i>Anas acuta</i>              |
| Bergeend             | <i>Tadorna tadorna</i>           | Poelruiter            | <i>Tringa stagnatilis</i>      |
| Blauwe Kiekendief    | <i>Circus cyaneus</i>            | Porseleinhoen         | <i>Porzana porzana</i>         |
| Blauwe Reiger        | <i>Ardea cinerea</i>             | Purperreiger          | <i>Ardea purpurea</i>          |
| Blonde Ruiter        | <i>Tryngites subruficollis</i>   | Regenwulp             | <i>Numenius phaeopus</i>       |
| Bokje                | <i>Lymnocyrtus minimus</i>       | Rode Wouw             | <i>Milvus milvus</i>           |
| Bontbekplevier       | <i>Charadrius hiaticula</i>      | Roodhalsfuut          | <i>Podiceps griseigena</i>     |
| Bonte Kraai          | <i>Corvus cornix</i>             | Roodhalsgans          | <i>Branta ruficollis</i>       |
| Bonte Strandloper    | <i>Calidris alpina</i>           | Roodkeelduiker        | <i>Gavia stellata</i>          |
| Boomvalk             | <i>Falco subbuteo</i>            | Rosse Grutto          | <i>Limosa lapponica</i>        |
| Bosruiter            | <i>Tringa glareola</i>           | Rotgans               | <i>Branta bernicla</i>         |
| Brandgans            | <i>Branta leucopsis</i>          | Ruigpootbuizerd       | <i>Buteo lagopus</i>           |
| Brilduiker           | <i>Bucephala clangula</i>        | Scholekster           | <i>Haematopus ostralegus</i>   |
| Bruine Kiekendief    | <i>Circus aeruginosus</i>        | Slechtvalk            | <i>Falco peregrinus</i>        |
| Buizerd              | <i>Buteo buteo</i>               | Slobeend              | <i>Anas clypeata</i>           |
| Canadese Gans        | <i>Branta canadensis</i>         | Smelleken             | <i>Falco columbarius</i>       |
| Casarca              | <i>Tadorna ferruginea</i>        | Smient                | <i>Anas penelope</i>           |
| Chileense Flamingo   | <i>Phoenicopterus chilensis</i>  | Sneeuwvangs           | <i>Anser caerulescens</i>      |
| Dodaars              | <i>Tachybaptus ruficollis</i>    | Sneeuwgorss           | <i>Plectrophenax nivalis</i>   |
| Drieteenstrandloper  | <i>Calidris alba</i>             | Sperwer               | <i>Accipiter nisus</i>         |
| Dvergans             | <i>Anser erythropus</i>          | Steenloper            | <i>Arenaria interpres</i>      |
| Eider                | <i>Somateria mollissima</i>      | Stormmeeuw            | <i>Larus canus</i>             |
| Europese Flamingo    | <i>Phoenicopterus roseus</i>     | Strandleeuwerik       | <i>Eremophila alpestris</i>    |
| Frater               | <i>Carduelis flavirostris</i>    | Strandplevier         | <i>Charadrius alexandrinus</i> |
| Fuut                 | <i>Podiceps cristatus</i>        | Tafeleend             | <i>Aythya ferina</i>           |
| Geoorde Fuut         | <i>Podiceps nigricollis</i>      | Temmincks Strandloper | <i>Calidris temminckii</i>     |
| Goudplevier          | <i>Pluvialis apricaria</i>       | Toendrarietgans       | <i>Anser serripennis</i>       |
| Gauwe Franjepoot     | <i>Phalaropus lobatus</i>        | Topper                | <i>Aythya marila</i>           |
| Gauwe Gans           | <i>Anser anser</i>               | Torenvalk             | <i>Falco tinnunculus</i>       |
| Groenpootruiter      | <i>Tringa nebularia</i>          | Tureluur              | <i>Tringa totanus</i>          |
| Grote Burgemeester   | <i>Larus hyperboreus</i>         | Velduil               | <i>Asio flammeus</i>           |
| Grote Geelpootruiter | <i>Tringa melanoleuca</i>        | Visarend              | <i>Pandion haliaetus</i>       |
| Grote Jager          | <i>Stercorarius skua</i>         | Waterhoen             | <i>Gallinula chloropus</i>     |
| Grote Mantelmeeuw    | <i>Larus marinus</i>             | Waterral              | <i>Rallus aquaticus</i>        |
| Grote Zaagbek        | <i>Mergus merganser</i>          | Watersnip             | <i>Gallinago gallinago</i>     |
| Grote Zee-eend       | <i>Melanitta fusca</i>           | Wespendief            | <i>Pernis apivorus</i>         |
| Grote Zilverreiger   | <i>Egretta alba</i>              | Wilde Eend            | <i>Anas platyrhynchos</i>      |
| Grutto               | <i>Limosa limosa</i>             | Wilde Zwaan           | <i>Cygnus cygnus</i>           |
| Havik                | <i>Accipiter gentilis</i>        | Wintertaling          | <i>Anas crecca</i>             |
| Ijsduiker            | <i>Gavia immer</i>               | Witbuikrotgans        | <i>Branta hrota</i>            |
| Ijseend              | <i>Clangula hyemalis</i>         | Witgatje              | <i>Tringa ochropus</i>         |
| Ijsvogel             | <i>Alcedo atthis</i>             | Wulp                  | <i>Numenius arquata</i>        |
| Indische Gans        | <i>Anser indicus</i>             | Zeearend              | <i>Haliaeetus albicilla</i>    |
| Jan van Gent         | <i>Morus bassanus</i>            | Zeekoet               | <i>Uria aalge</i>              |
| Kaapse Casarca       | <i>Tadorna cana</i>              | Zilvermeeuw           | <i>Larus argentatus</i>        |
| Kanoet               | <i>Calidris canutus</i>          | Zilverplevier         | <i>Pluvialis squatarola</i>    |
| Kemphaan             | <i>Philomachus pugnax</i>        | Zomertaling           | <i>Anas querquedula</i>        |
| Kievit               | <i>Vanellus vanellus</i>         | Zwarte Rotgans        | <i>Branta nigricans</i>        |
| Kleine Canadese Gans | <i>Branta hutchinsii minima</i>  | Zwarte Ruiter         | <i>Tringa erythropus</i>       |
| Kleine Flamingo      | <i>Phoenicopterus minor</i>      | Zwarte Wouw           | <i>Milvus migrans</i>          |
| Kleine Mantelmeeuw   | <i>Larus fuscus</i>              | Zwarte Zee-eend       | <i>Melanitta nigra</i>         |
| Kleine Plevier       | <i>Charadrius dubius</i>         | Zwarte Zwaan          | <i>Cygnus atratus</i>          |
| Kleine Rietgans      | <i>Anser brachyrhynchus</i>      | Zwartkopmeeuw         | <i>Larus melanocephalus</i>    |
| Kleine Strandloper   | <i>Calidris minuta</i>           |                       |                                |
| Kleine Zilverreiger  | <i>Egretta garzetta</i>          |                       |                                |
| Kleine Zwaan         | <i>Cygnus columbianus</i>        |                       |                                |
| Kluut                | <i>Recurvirostra avosetta</i>    |                       |                                |
| Knobbelzwaan         | <i>Cygnus olor</i>               |                       |                                |
| Koereiger            | <i>Bubulcus ibis</i>             |                       |                                |
| Kokmeeuw             | <i>Larus ridibundus</i>          |                       |                                |
| Kolgans              | <i>Anser albifrons</i>           |                       |                                |
| Kraanvogel           | <i>Grus grus</i>                 |                       |                                |
| Krakeend             | <i>Anas strepera</i>             |                       |                                |
| Krombekstrandloper   | <i>Calidris ferruginea</i>       |                       |                                |
| Krooneend            | <i>Netta rufina</i>              |                       |                                |
| Kuifaalscholver      | <i>Phalacrocorax aristotelis</i> |                       |                                |
| Kuifduiker           | <i>Podiceps auritus</i>          |                       |                                |
| Kuifeend             | <i>Aythya fuligula</i>           |                       |                                |
| Lepelaar             | <i>Platalea leucorodia</i>       |                       |                                |
| Meerkoet             | <i>Fulica atra</i>               |                       |                                |
| Middelste Jager      | <i>Stercorarius pomarinus</i>    |                       |                                |
| Middelste Zaagbek    | <i>Mergus serrator</i>           |                       |                                |
| Nijlgans             | <i>Alopochen aegyptiacus</i>     |                       |                                |
| Nonnetje             | <i>Mergellus albellus</i>        |                       |                                |
| Oeverloper           | <i>Actitis hypoleucos</i>        |                       |                                |
| Ooievaar             | <i>Ciconia ciconia</i>           |                       |                                |
| Paarse Strandloper   | <i>Calidris maritima</i>         |                       |                                |
|                      |                                  | Bruinvis              | <i>Phocoena phocoena</i>       |
|                      |                                  | Gewone Zeehond        | <i>Phoca vitulina</i>          |
|                      |                                  | Grijze Zeehond        | <i>Halichoerus grypus</i>      |

## Bijlage 6. Overzicht van verschenen rapporten

Overzicht van verschenen rapporten:

| seizoen          | Rapportnr.                             | jaar<br>van<br>uitgave | Titel                                                            | Auteurs                                                                   |
|------------------|----------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1972 t/m<br>1976 | nota 77-34                             | 1977                   | Vogels in de Deltawateren van Zuid-west Nederland.               | H.L.F. Saeijs & H.J.M. Baptist                                            |
| 1975-<br>1979    | nota DDMI-84.23                        | 1984                   | Vogeltellingen in het Deltagebied in 1975/76 - 1979/80           | P.L. Meininger, H.J.M. Baptist & G.J. Slob                                |
| 1980-<br>1983    | nota DGWM<br>85.001                    | 1985                   | Vogeltellingen in het zuidelijk Deltagebied in 1980/81 - 1983/84 | P.L. Meininger, H.J.M. Baptist & G.J. Slob                                |
| 1984-<br>1986    | nota GWAO-<br>88.1010                  | 1988                   | Vogeltellingen in het zuidelijk Deltagebied in 1984/85 - 1986/87 | P.L. Meininger & A.M.M. van Haperen                                       |
| 1987-<br>1990    | DGW-93.019                             | 1993                   | Watervogels in de Zoute Delta 1987-91                            | P.L. Meininger, C.M. Berrevoets & R.C.W. Strucker                         |
| 1991-<br>1993    | Rapport RIKZ-<br>95.025                | 1995                   | Watervogels in de Zoute Delta 1991-94                            | P.L. Meininger, C.M. Berrevoets & R.C.W. Strucker                         |
| 1994             | Rapport RIKZ-<br>96.009                | 1996                   | Watervogels in de Zoute Delta 1994/95                            | P.L. Meininger, C.M. Berrevoets & R.C.W. Strucker                         |
| 1995             | Rapport RIKZ-<br>97.001                | 1997                   | Watervogels in de Zoute Delta 1995/96                            | P.L. Meininger, C.M. Berrevoets & R.C.W. Strucker                         |
| 1996             | Rapport RIKZ-<br>98.001                | 1998                   | Watervogels in de Zoute Delta 1996/97                            | P.L. Meininger, C.M. Berrevoets & R.C.W. Strucker                         |
| 1997             | Rapport RIKZ-<br>99.001                | 1999                   | Watervogels in de Zoute Delta 1997/98                            | C.M. Berrevoets, R.C.W. Strucker & P.L. Meininger                         |
| 1998             | Rapport RIKZ-<br>2000.003              | 2000                   | Watervogels in de Zoute Delta 1998/99                            | C.M. Berrevoets, R.C.W. Strucker & P.L. Meininger                         |
| 1999             | Rapport RIKZ/<br>2001.001              | 2001                   | Watervogels in de Zoute Delta 1999/2000                          | C.M. Berrevoets, R.C.W. Strucker & P.L. Meininger                         |
| 2000             | Rapport RIKZ/<br>2002.002              | 2002                   | Watervogels in de Zoute Delta 2000/2001                          | C.M. Berrevoets, R.C.W. Strucker & P.L. Meininger                         |
| 2001             | Rapport RIKZ-<br>2003.001              | 2003                   | Watervogels in de Zoute Delta 2001/2002                          | C.M. Berrevoets, R.C.W. Strucker, F.A. Arts & P.L. Meininger              |
| 2002             | geen rapport verschenen                |                        |                                                                  |                                                                           |
| 2003             | Rapport RIKZ/<br>2005.011              | 2005                   | Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2003/2004         | C.M. Berrevoets, R.C.W. Strucker, F.A. Arts, S. Lilipaly & P.L. Meininger |
| 2004             | Rapport RIKZ/<br>2006.003              | 2006                   | Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2004/2005         | R.C.W. Strucker, F.A. Arts, S. Lilipaly, C.M. Berrevoets & P.L. Meininger |
| 2005             | Rapport RIKZ/<br>2007.005              | 2007                   | Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2005/2006         | R.C.W. Strucker, F.A. Arts, S. Lilipaly, C.M. Berrevoets & P.L. Meininger |
| 2006             | Rapport RWS<br>Waterdienst<br>2008/031 | 2008                   | Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2006/2007         | R.C.W. Strucker, F.A. Arts & S. Lilipaly                                  |
| 2007             | Rapport RWS<br>Waterdienst<br>BM09.06  | 2009                   | Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2007/2008         | R.C.W. Strucker, F.A. Arts & S. Lilipaly                                  |
| 2008             | Rapport RWS<br>Waterdienst<br>BM10.08  | 2010                   | Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2008/2009         | R.C.W. Strucker, F.A. Arts & S. Lilipaly                                  |
| 2009             | Rapport RWS<br>Waterdienst<br>BM11.10  | 2011                   | Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2009/2010         | R.C.W. Strucker, F.A. Arts & S. Lilipaly                                  |

Overzicht van onderwerpen, die extra aan bod kwamen:

| <b>seizoen</b> | <b>extra onderwerp</b>                                  |
|----------------|---------------------------------------------------------|
| 1995           | De strenge winter van 1995/1996                         |
| 1996           | De koude winter van 1996/1997                           |
| 1997           | <i>geen extra onderwerp</i>                             |
| 1998           | <i>geen extra onderwerp</i>                             |
| 1999           | <i>geen extra onderwerp</i>                             |
| 2000           | Hoogwatervluchtplaatsen rond de Oosterschelde           |
| 2001           | Vogelwaarden in het Veerse Meer                         |
| 2002           | <i>geen rapport verschenen</i>                          |
| 2003           | Vogelrichtlijnsoorten in de Zoute Delta                 |
| 2004           | Natuurontwikkeling langs de Oosterschelde               |
| 2005           | Trend van de voedselgroepen in de Oosterschelde         |
| 2006           | Trend van de voedselgroepen in de Voordelta             |
| 2007           | Trend van de voedselgroepen in het Grevelingenmeer      |
| 2008           | Trend van de voedselgroepen in de Westerschelde         |
| 2009           | Trend van voedselgroepen in het Veerse Meer             |
| 2010           | Grootschalige natuurontwikkeling langs de Oosterschelde |

overzicht van soorten, die uitgebreid werden beschreven:

|                     | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 | 2003 | 2001 | 2000 | 1999 | 1998 | 1997 | 1996 | 1995 | 1994 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Dodaars             | X    |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |
| Geoorde Fuut        |      | X    |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |      |      | X    |
| Fuut                |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |
| Aalscholver         |      |      |      | X    |      |      |      |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |
| Kleine Zilverreiger |      |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Lepelaar            |      |      | X    |      |      |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |
| Grauwe Gans         |      |      | X    |      |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |      |
| Brandgans           |      | X    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Rotgans             |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |      | X    |      |      |      | X    |
| Bergeend            |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |
| Wilde Eend          |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Wintertaling        |      |      |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |      |      |      |
| Slobeend            |      |      |      |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |      |      |
| Pijlstaart          |      |      |      | X    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | X    |      |
| Smient              | X    |      |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |      | X    |      |
| Krakeend            |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Zwarte Zee-eend     |      |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Brilduiker          |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |
| Eider               |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Middelste Zaagbek   |      |      |      |      |      | X    |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |
| Meerkoet            |      |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Scholekster         | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |
| Kluut               |      |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Bontbekplevier      |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Zilverplevier       |      |      |      | X    |      |      |      |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |
| Kanoet              |      |      |      | X    |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |      |
| Drieteenstrandloper |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |      |      |      |      | X    |
| Bonte Strandloper   |      | X    |      |      |      |      |      |      | X    |      | X    | X    | X    | X    | X    | X    |
| Rosse Grutto        |      |      | X    |      |      |      |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |
| Wulp                |      |      | X    |      |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |      |
| Zwarte Ruiter       | X    |      |      |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |      |      |
| Tureluur            |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |      |      |      |      |      | X    |      |
| Groenpootruiter     |      | X    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Steenloper          | X    |      |      |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |      |      |
| Gewone Zeehond      | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Grijze Zeehond      | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |      |      |      |      |      |      |      |      |