

2007/2008

Watervogels in Nederland



# Watervogels in Nederland

*Het watervogelmeetnet is  
onderdeel van het Netwerk  
Ecologische Monitoring*

**2007/2008**



# Watervogels in Nederland in 2007/2008

Fred Hustings, Kees Koffijberg, Erik van Winden, Marc van Roomen, SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep & Leo Soldaat

met medewerking van  
Roy Slaterus & Romke Kleefstra

Dit meetnet is onderdeel van het Netwerk Ecologische Monitoring

Waterdienst-rapport 2009.020  
SOVON-monitoringrapport 2009/02

Deze rapportage is samengesteld in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring. Het Meetnet Watervogels vindt plaats in opdracht van Rijkswaterstaat-Waterdienst (RWS), Vogelbescherming Nederland (VBN) en Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit-Gegevensautoriteit Natuur (GaN) en wordt uitgevoerd door SOVON Vogelonderzoek Nederland (SOVON) en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS).

## Colofon

© SOVON Vogelonderzoek Nederland 2009

*Tekst:* Fred Hustings (hst. 4, 5), Romke Kleefstra (hst. 5), Kees Koffijberg (hst. 1, 2, 3, 4, 5), Roy Slaterus (hst. 5), Leo Soldaat (hst. 2) & SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep (hst. 5).

*Samenstelling SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep in 2009:* Jan Beekman (Kleine Zwaan), Leo van den Bergh (Toendra- en Taigarietgans), Fred Cottaar (Kleine Rietgans, Dwerggans, Nijlgans), Kees Koffijberg (secretaris, Canadese Gans, Rotgans), Henk van der Jeugd (Brandgans) Jeroen Nienhuis (Knobbelzwaan en Wilde Zwaan), Dirk Tanger (voorzitter; Kolgans) & Berend Voslamber (Grauwe Gans).

*Gegevensbewerking, tabellen en figuren:* Erik van Winden, Marc van Roomen, Kees Koffijberg (SOVON), Adriaan Gmelig Meyling en Leo Soldaat (CBS).

*Redactie:* Fred Hustings & Kees Koffijberg

*Lay-out:* John van Betteray & Peter Eekelder

*Foto's omslag:* Arie Ouwerkerk (Slechtvalk, Groenpootruiter), Peter Eekelder (Steenloper, Kolganzen) en Hans Gebuis (Kleine Zwanen)

*Foto's binnenwerk:* Peter Eekelder (pp. 2, 20), Arie Ouwerkerk (pp. 4, 39 & 57), Harvey van Diek (pp. 8, 48, 72 & 74) en Hans Gebuis (pp. 10, 15, 16, 41 & 96)

*Drukwerk:* Ten Brink, Meppel

*Wijze van citeren:* Hustings F., Koffijberg K., van Winden E., van Roomen M., 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.

Dit rapport wordt kosteloos verstrekt aan alle tellers en coördinatoren die hebben deelgenomen aan de watervogeltellingen in het seizoen 2006/07. Extra exemplaren kunnen worden verkregen door €15,- (dit is inclusief portokosten) over te maken op girorekening 2905988 t.n.v. SOVON, Postbus 6521, 6503 GZ Nijmegen, onder vermelding van MON 2009/02 Watervogeltellingen 2007/2008 (of zie de webwinkel op [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)). Een pdf-bestand van het rapport is te vinden op [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl), menu 'publicaties'.

# Inhoud

Dankwoord	3
Samenvatting	5
Summary	7
1. Inleiding	9
2. Materiaal en methode	11
2.1. Onderzoeksopzet	11
2.2. Telmethode	12
2.3. Organisatie en coördinatie	12
2.4. Volledigheid en kwaliteit gegevens	13
2.4.1. Maandelijks tellingen	13
2.4.2. Midwintertelling	13
2.4.3. Kwaliteit en controle	14
2.5. Analyses	14
2.5.1. Materiaal	14
2.5.2. Bijschattingen	14
2.5.3. Bepalen trends	14
3. Weer en telomstandigheden	17
4. Algemene ontwikkelingen watervogels in Nederland in 2007/08	21
4.1. Aantallen	21
4.2. Trends	25
4.3. Natura 2000	27
4.4. Zoete Rijkswateren	31
4.5. Zoute Rijkswateren	33
4.6. Ganzen en zwanen	36
5. Soortbesprekingen	41
5.1. Uitleg bij tekst, figuren en tabellen	41
5.2. Duikers en futen	42
5.3. Aalscholvers, reigers en Lepelaar	45
5.4. Zwanen en ganzen	49
5.5. Eenden	59
5.6. Roofvogels	71
5.7. Rallen en bleshoenders	73
5.8. Steltlopers	75
5.9. Meeuwen en sterns	89
6. Literatuur	93
Bijlagen	97
Bijlage 1. De waarnemers in 2007/2008	98
Bijlage 2. Bronnen per gebied	103
Bijlage 3. Routines voor bijschatten en berekenen trends	105
Bijlage 4. Lijst van soorten, 1% normen en voedselgroepen	108
Bijlage 5. Begrippenlijst	109
Bijlage 6. Overzicht van de telvolledigheid van de monitoringgebieden in 2007/2008	111
Bijlage 7. Overzicht van de telvolledigheid van de pleisterplaatsen in 2007/2008	113
Bijlage 8a. Getelde aantallen in de Zoute Delta in 2007/2008	115
Bijlage 8b. Getelde aantallen in het Waddengebied in 2007/2008	117
Bijlage 8c. Getelde aantallen in de Zoete Rijkswateren in 2007/2008	119

Bijlage 8d. Getelde aantallen in de Regionale Monitoringgebieden in 2007/2008	121
Bijlage 9. Getelde aantallen zwanen en ganzen per maand in 2007/2008 per provincie	123
Bijlage 10. Aantallen watervogels per provincie tijdens de midwintertelling van januari 2008	127

---



*Scholeksters op HVP (Peter Eekelder)*

## Dankwoord

Dit rapport is weer tot stand gekomen met de medewerking van velen. Als eerste en belangrijkste zijn dat de tellers die veelal in hun vrije tijd de tellingen hebben uitgevoerd en de gegevens ter beschikking van SOVON hebben gesteld. Ook een groot aantal instanties, instituten, terreinbeheerders en provincies is cruciaal voor de uitvoering van de tellingen en hun bijdrage wordt zeer gewaardeerd. In bijlage 1 zijn de waarnemers in het seizoen 2007/08 terug te vinden, in bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van contactpersonen en instanties die bij de afzonderlijke monitoringgebieden betrokken waren.

Michel Klemann wordt zeer bedankt voor zijn inzet om allerlei vragen op het gebied van digitale invoer van de telgegevens te beantwoorden en voor de algehele verzending van nieuwsbrieven, formulieren en gebiedskaartjes. Michel zorgde ook voor de eerste verwerking van de binnenkomende gegevens op het SOVON-kantoor. Gerard Troost wordt zeer bedankt voor alle uitbreidingen en verbeteringen in het invoerprogramma op de website. De regionale coördinatie van de tellingen in 2007/08 werd op enthousiaste wijze uitgevoerd door Ger Aartsen, Cor Berrevoets, Bas van den Boogaard, Arjan Boele, Sieds Boersma, Wigle Braaksma, Ton Cuijpers, Mennobart van Eerden, Gerrit Gerritsen, Henk Hubers, Romke Kleefstra, Michel

Klemann, Kees Koffijberg, Guido Meeuwissen, René Oosterhuis, Marc van Roomen, Kees Scharringa, Jan Schoppers, Roy Slaterus, Harold Steendam, Rob van Swieten, Jan-Willem Vergeer, Marten Wesselius en Mark van der Zijden. De provincie Zuid-Holland, Gelderland en Zeeland ondersteunden de coördinatie in die provincies. Vanuit het CBS werden de trendberekeningen uitgevoerd door Adriaan Gmelig-Meyling.

De aansturing van het Meetnet Watervogels wordt verzorgd door een begeleidingscommissie in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring. Deze begeleiding vindt op plezierige wijze plaats door Bas van den Boogaard, Ruurd Noordhuis (RWS Waterdienst), Ruud Bink (LNV Gegevensautoriteit Natuur), Calijn Plate en Leo Soldaat (CBS), Robert Kwak (Vogelbescherming Nederland) en Rob Vogel (SOVON).

De opmaak van het rapport werd verzorgd door John van Betteray. Peter Eekelder verzorgde de selectie van foto's voor kافت en binnenwerk. Van Rob Vogel en Ruurd Noordhuis werd waardevol commentaar op eerdere concepten van het rapport ontvangen.

Allen worden zeer bedankt voor hun bijdrage aan het Meetnet Watervogels en deze rapportage over seizoen 2007/08.



*Zwarte Zee-eend (Arie Onwerkerk)*

## Samenvatting

### Inleiding en achtergrond

In dit rapport worden de watervogeltellingen besproken die in Nederland van juli 2007 tot en met juni 2008 werden uitgevoerd. Het gaat om maandelijkse tellingen in monitoringgebieden (meest wetlands, incl. Zoute Delta), maandelijkse tellingen op ganzen- en zwanenpleisterplaatsen, periodieke tellingen van hoogwatervluchtplaatsen in de Waddenzee (vijf integrale tellingen per seizoen en maandelijkse tellingen in selectie van gebieden) en de midwintertelling in januari. Het onderzoeksgebied omvat alle belangrijke wetlands binnen Nederland en agrarische cultuurlandschappen die van belang zijn voor ganzen en zwanen. Tijdens de midwintertelling worden nog een groot aantal kleinere wateren en agrarisch gebied op alle soorten watervogels geteld. De tellingen beogen (a) trends vast te stellen op landelijke schaal en op gebiedsniveau (Vogelrichtlijngebieden, watersystemen, pleisterplaatsen), en (b) bij te dragen aan het vaststellen van de internationale populatieomvang en –trend van watervogels. Het watervogelmeetnet, onderdeel van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM), is een samenwerkingsverband tussen SOVON Vogelonderzoek Nederland (SOVON), de Waterdienst van Rijkswaterstaat, Vogelbescherming Nederland, de Gegevensautoriteit Natuur van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Internationaal wordt samengewerkt met Wetlands International en het Common Wadden Sea Secretariat (*Trilateral Monitoring and Assessment Program, TMAP*). De telgegevens, die in toenemende mate *online* worden ingestuurd, worden in het veld verzameld door (vooral) vrijwilligers en professionals. Ontbrekende telgegevens worden bijgeschat met het programma U-index; trends worden bepaald met het programma TrendSpotter en weergegeven door het seizoensgemiddelde.

### Seizoen 2007/08

Met de zachte winter van 2007/08 is de reeks van zachte winters sinds de laatste koude en strenge winters midden jaren negentig tot elf uitgebreid. De enige vorstperiode van betekenis duurde van 11-24 december. Hartje winter was het echter ongewoon zacht: januari 2008 was de warmste januari na die van zijn voorganger (2007) sinds het begin van de regelmatige weermetingen in 1706. Ook in Noord- en Oost-Europa was de winter zacht, met name in Oost-Duitsland en het Oostzeegebied.

In 2007/08 werden gemiddeld 2,34 miljoen watervogels per maand geteld, een voor ons land tegenwoordig gangbaar aantal. De hoogste aantallen werden traditi-

oneel vastgesteld in januari (4,79 miljoen), wanneer ook de teldekking het hoogst is. Dat de aantallen in november (4,07 miljoen) daarvoor weinig onderdeden, is typerend voor najaren met een laat inzettende vorstperiode.

Relatief talrijk in 2007/08 waren de beide zilverreigers, Lepelaar, Bergeend (ruiperiode), Krakeend, Krooneend, Drieteenstrandloper en Rosse Grutto. Topper en Zwarte Zee-eend waren na een aantal zeer magere jaren weer iets beter vertegenwoordigd.

Relatief lage aantallen kenden Eider, Scholekster en Zilvermeeuw. De aantallen Geoorde Futen lijken, na jarenlange spectaculaire toename, aan een daling te zijn begonnen. Dat Nonnetje en Grote Zaagbek vrij schaars waren, is niet verwonderlijk in een zachte winter.

Bij bepaalde soorten speelt mogelijk een verschuiving van het overwinteringsgebied op Europese schaal. Vooral verschillende eendesoorten (Wilde Eend, Pijlstaart, Tafeleend, Brilduiker, Nonnetje, Grote Zaagbek) lijken in toenemende mate noordelijker te blijven overwinteren, daartoe in staat gesteld door zachtere winters. Eveneens intrigerend zijn fenologische verschuivingen, al dan niet in relatie tot klimaatverandering. Zo begint de doortrekkende van Bonte Strandlopers in het najaar naar achteren te verschuiven (van september naar oktober) en in het voorjaar naar voren (mei naar april). De voorjaarstrek van de Kempshaan – toch al een internationaal sterk afnemende soort – verlegt zich in oostelijke richting, waardoor de bij ons doortrekkende aantallen in korte tijd dramatisch zijn afgenomen.

### Trends

In dit rapport staan de trends van monitoringsoorten centraal. Het algehele beeld over de afgelopen 10 seizoenen is positief: van de 63 soorten waarover trends berekend zijn, kenden 31 een positieve aantalsontwikkeling, 15 een negatieve en de rest bleef stabiel of kende te grote fluctuaties voor trendberekening. In vergelijking met voorgaande jaren begint de balans echter negatiever uit te vallen. Dit komt doordat verschillende soorten die op de lange termijn (vanaf 1975/76) (nog) stabiel zijn, in het afgelopen decennium significant zijn afgenomen: Kleine Zwaan, Wilde Eend, Eider, Zwarte Ruit, Kokmeeuw, Zilvermeeuw en Grote Mantelmeeuw. Twee soorten kenden op de lange termijn een positieve aantalsontwikkeling, die recent echter in zijn tegendeel is veranderd: Fuut en Stormmeeuw. Bij een reeks van andere soorten is de toename op lange termijn inmiddels duidelijk aan het stagneren. Het gaat om de Rotgans, verschillende eenden (Smient, Kuifeend, Middelste Zaagbek) en de Kluut. Ook Goudplevier en Kievit scharen zich in dit



rijtje, al is het de vraag in hoeverre de eerdere toename reëel is. Enkele soorten die op de lange termijn (nog) als stabiel worden beoordeeld, zijn de laatste 10 jaren aan een toename bezig: Dodaars, Pijlstaart, Bonte Strandloper en Tureluur. Bij twee soorten is dat des te opmerkelijker omdat de langetermijntrend (nog) negatief is: Waterhoen en Steenloper.

Overigens overtreft het aantal soorten dat zowel op de lange als korte termijn toeneemt (23 soorten) het aantal consequent afnemende soorten (6). Soorten die zowel op de lange als korte termijn significant afnemen zijn Fuut, Tafeleend, Brilduiker, Grote Zaagbek, Scholekster en Strandplevier

---

## Summary

### Introduction

Being an important country for waterbirds, The Netherlands has a long history of waterbird counts. This report presents the results of waterbird counts between July 2007 and June 2008 (i.e. the 2007/08 season). Being part of a governmental ecological surveillance scheme ('Network Ecological Monitoring'), the counts are organised in collaboration with several governmental bodies, Statistics Netherlands, BirdLife Netherlands and SOVON. The main aims are to (1) assess national and site-based trends in waterbird numbers at key-sites, including all Natura 2000 sites, and (2) assess the total size of waterbird populations in the Netherlands. Part of the counts are carried out in international frameworks, like the International Waterbird Census (IWC), goose surveys of Wetlands International and the Trilateral Monitoring and Assessment Program (TMAP) of the Waddensea, organised in cooperation with Germany and Denmark. Fieldwork is co-ordinated by SOVON and mainly carried out by about 1500 volunteers, locally supported by professional counters (mainly ship-based or aerial surveys). The waterbird monitoring scheme covers all important wetlands and goose and swan staging sites (Fig. 2.1) by monthly counts in October-March (see details in Tab. 2.1). During IWC in January numerous smaller waterbodies and canals are counted as well. In January 2008, the total area surveyed was 1.96 million ha (including all monitoring sites, Fig. 2.3). Tidal areas are counted during high tide; open water is only counted by aerial surveys (Lake IJsselmeer, Lake Markermeer, Wadden Sea, North Sea). Meanwhile about 80% of all data are submitted online and routinely checked for duplicate counts and unusual numbers. Gaps in data-series are imputed with Uindex. Trends are expressed by monthly averages (not indices!), derived from the total number of birds in a season divided by 12. Trend calculations are performed with the TrendSpotter package and expressed in a standardised classification (Tab. 2.3).

### Outline of the report

The outline of this report has changed little from previous national waterbird reports. Chapter 2 presents the set-up of the monitoring scheme and gives a condensed account on methods used for data collection, data processing and analyses. Chapter 3 reviews weather conditions and counting conditions during 2007/08. Chapter 4 aims to give quick access to the most important results, with a presentation of monthly counted numbers (Tab. 4.1) and national trends (Fig. 4.1, 4.2). This chapter also focuses on trends in wintering water-

birds in response to climate (Fig. 4.3). Furthermore, an assessment of waterbirds at Natura 2000 sites (Fig. 4.4, 4.5), national freshwater and estuarine water bodies and goose and swan numbers is given. The latter also includes national population estimates of wintering goose and swan numbers (Tab. 4.5), along with an assessment of trends in reproductive success (Tab. 4.6, Fig. 4.13). Finally, chapter 6 includes for all important species a special account on numbers, trends and phenology.

### Numbers and trends

Winter 2007/08 was the 11th mild winter since 1996/97 (Fig. 3.1), both in The Netherlands and in major parts of NW-Europa and the Baltic. January 2008 was even among the mildest since the start of weather recordings in The Netherlands in the 18th century. On average, 2.34 million waterbirds were counted each month, closely resembling previous seasons. Numbers peaked in November (4.07 million waterbirds) and January (4.79 million, but higher coverage compared to November due to IWC). Rather high numbers were recorded for both Little Egret and Great Egret, Eurasian Spoonbill, Common Shelduck (increase in moulting birds), Gadwall, Red-crested Pochard, Sanderling and Bar-tailed Godwit. Greater Scaup and Common Scoter slightly recovered from previous dips. Contrary to these thriving species, numbers of Common Eider, Eurasian Oystercatcher and Herring Gull remained low and confirmed their ongoing declines. Furthermore, Black-necked Grebe experienced a decline after a series of years with strongly growing numbers. Smew and Goosander were seen in exceptional low numbers. For these species, and for Mallard, Common Pochard and Common Goldeneye, it is assumed that these changes might be attributed to shifts in winter distributions in response to the series of mild winters. This process is even more pronounced in species that usually winter southwest from The Netherlands, like Northern Pintail, Pied Avocet, Grey Plover, Sanderling, Bar-tailed Godwit and Spotted Redshank. Such species are increasingly observed during midwinter (Fig. 4.3).

Long term trends, based on seasonal averages, show upward numbers in all groups of waterbird species, notably herbivores like geese (Fig. 4.1, Fig. 4.11). During the past two seasons, however, goose numbers seem to have stabilized somewhat whilst ducks recovered from previous seasons with relatively low numbers. When focusing on the ten most recent seasons (i.e. short term trends; Fig. 4.2) again most species show positive trends (31 out of 63 species). Upward trends with very high annual rates of change, are shown by 'newcomers' like Great Egret, Greater Canada Goose,

Lesser White-fronted Goose (re-introduced population from Sweden) and Egyptian Goose. However, compared to previous years, a rather large proportion of species tends to decline after previous increases or stable numbers, for instance Bewick's Swan (mean annual decline 5% since 1998/99), Mallard (-4%), Common Eider (-4%), Spotted Redshank (-5%), Black-headed Gull (-3%), Herring Gull (-2%) and Great Black-

backed Gull (-4%). Several species have experienced decreases both on the long term and the last ten seasons, for instance Great Crested Grebe, Common Pochard, Common Goldeneye, Goosander, Eurasian Oystercatcher and Kentish Plover. The latter two species also suffered major losses in breeding numbers in The Netherlands (decrease since 1990 by 61% and 56%, respectively).

---



*Reuzensterne (Harvey van Diek)*

# 1. Inleiding

Nederland is door zijn waterrijke landschap, zachte winters en strategische ligging aan de Oost-Atlantische trekroute één van de belangrijkste gebieden voor watervogels in Noordwest-Europa. Die grote verantwoordelijkheid is vastgelegd in verschillende internationale verdragen die de bescherming van trekvogels waarborgen, zoals de EU-Vogelrichtlijn, de Wetlands-Convention van Ramsar en de African Eurasian Waterbird Agreement (AEWA) en komt ook tot uiting in de lange traditie van watervogeltellingen in ons land. De tellingen van het meetnet watervogels spelen een belangrijke rol bij de implementatie en uitvoering van die verdragen, in het bijzonder de ‘staat van instandhouding’ ten behoeve van de Europese Vogelrichtlijn/Natura 2000. Daarnaast leveren de resultaten van de tellingen belangrijke bouwstenen op voor de invulling van andere natuurbeschermingsprogramma’s, zoals monitoring van de kwaliteit van de Nederlandse wateren (zoet en zout) en uitvoering van de Ecologische Hoofdstructuur. Internationale analyses hebben daarnaast laten zien hoe goed gegevens van watervogeltellingen bruikbaar zijn bij actuele thema’s als klimaatverandering (Maclean *et al.* 2008).

Het watervogelmeetnet is een onderdeel van het zogenaamde Netwerk Ecologische Monitoring (NEM). Het is een samenwerkingsverband tussen de Waterdienst van Rijkswaterstaat (voorheen RIZA en RIKZ), Vogelbescherming Nederland (VBN), het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en SOVON. Het meetnet wordt namens het Ministerie van LNV begeleid door de Gegevensautoriteit Natuur. Het veldwerk wordt grotendeels uitgevoerd door vrijwilligers en medewerkers van terreinbeherende organisaties, provincies en enkele instituten. Het meetnet kent de volgende doelstellingen (naar Van Strien 2009):

- Bepalen van de populatieontwikkeling van doortrekkende en overwinterende watervogelsoorten, zowel landelijk als per Natura 2000-gebied (Speciale Beschermingszone/Vogelrichtlijngebied, alleen foeraerfunctie);
- Signaleren van landelijke veranderingen in de ecologische kwaliteit buiten de EHS, met name agrarisch gebied, voor dit meetnet uitgewerkt als het bepalen van de populatieontwikkeling van ganzen en zwanen in agrarisch gebied;

- Bepalen van de populatieontwikkeling van indicatieve soorten voor de Zoete en Zoute Rijkswateren per hoofdwatersysteem;
- Bijdrage leveren aan het bepalen van de populatieontwikkeling van watervogels in het internationale Waddengebied in het kader van het *Trilateral Monitoring and Assessment Program* (TMAP);
- Bijdrage leveren aan het bepalen van de populatieontwikkeling en populatiegrootte (1%-normen) van de Noordwest-Europese watervogelpopulaties in januari en enkele andere maanden.

De resultaten van de watervogeltellingen worden jaarlijks in een rapport vastgelegd dat tot doel heeft een eerste analyse van de gegevens te presenteren en de waarnemers te informeren over de resultaten van hun telinspanningen. Hoewel volledigheid wordt nagestreefd, komt altijd nog een kleine hoeveelheid telgegevens (ver) na afloop van het seizoen binnen. Dit rapport vormt dus een momentopname, en cijfers kunnen soms afwijken van gegevens gepubliceerd in voorgaande rapporten. Dit verslag over het seizoen 2007/08 volgt in grote lijnen de opzet van voorgaande rapportages. Centrale thema’s zijn (landelijke) trends en het seizoensvoorkomen gedurende het winterhalfjaar. Ten opzichte van eerdere rapporten zijn een aantal monitoringsoorten toegevoegd die belangrijk zijn voor Natura 2000 (o.a. Zeearend, Reuzenster, Zwarte Stern). Na een beschrijving van de gevolgde werkwijze en de weers- en telomstandigheden passeren de landelijke resultaten de revue, evenals die binnen een aantal onderdelen van het meetnet. Deze hoofdstukken zijn vooral bedoeld om snel toegang te krijgen tot de belangrijkste resultaten. Tot slot worden alle monitoringsoorten afzonderlijk besproken. In een aantal bijlagen worden details gegeven omtrent de wijze van trendberekening en volledigheid van de telgegevens in 2007/08. Tabellen met in 2007/08 getelde aantallen (voorheen als bijlage in het rapport geïntegreerd) zijn als bijlagendocument (pdf) op te halen op [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl) onder ‘publicaties’ en ‘rapporten’.



*Grote Zilverreigers (Hans Gebuis)*

## 2. Materiaal en methode

### 2.1. Onderzoeksopzet

Monitoring van watervogels in Nederland volgt een vaste systematiek en kent een jaarlijks vergelijkbare telinspanning (zie Koffijberg *et al.* 2000, van Roomen *et al.* 2002 en Soldaat *et al.* 2004 voor achtergronden). Eén peiler bestaat uit maandelijkse tellingen in alle belangrijke watervogelgebieden gedurende het hele winterhalfjaar; een andere peiler wordt gevormd door de grote landelijke teldekking tijdens de internationale midwintertelling in januari (zie tabel 2.1 voor details). De maandelijkse tellingen in de belangrijke watervogelgebieden (verder monitoringgebieden genoemd) vormen de basis voor het bepalen van trends, zoals vastgelegd in de doelstellingen van het Netwerk Ecologische

Monitoring (hoofdstuk 1). De monitoringgebieden omvatten de Zoete en Zoute Rijkswateren (overeenkomend met het MWTL-programma van Rijkswaterstaat), Natura 2000-gebieden (voor zover kwalificerend voor watervogels), pleisterplaatsen voor ganzen en zwanen en concentratiegebieden van zee-eenden in Waddenzee en Noordzee (figuur 2.1). Deze gebieden worden doorgaans van september tot en met april maandelijks geteld, enkele gebieden (Waddenzee, Zoete Rijkswateren, Zoute Delta) ook gedurende het hele jaar. Zee-eenden worden alleen in januari geteld. Afgezien van de monitoringgebieden wordt ook een groot aantal andere gebieden geteld tijdens de internationale midwintertelling

Tabel 2.1. Opzet van het watervogelmeetnet. / Census scheme of waterbird counts in The Netherlands, divided in monthly counts at monitoring sites and the international midwinter census in January.

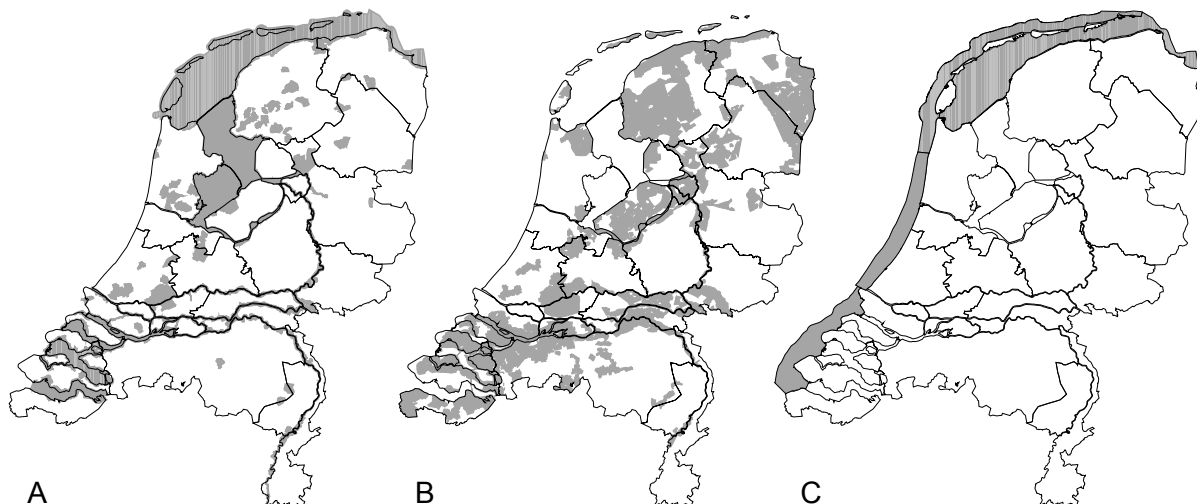
deelproject	gebieden	frequentie	periode	soorten
maandelijkse tellingen	Zoete Rijkswateren Zoute Rijkswateren Waddenzee Zoute Delta Vogelrichtlijn-gebieden pleisterplaatsen	maandelijks 5 tellingen/jaar <sup>1</sup> maandelijks maandelijks maandelijks	sep-apr/jaarrond gehele jaar gehele jaar sep-apr okt-mrt <sup>2</sup>	alle watervogels alle watervogels alle watervogels ganzen en zwanen
midwintertelling	alle watervogelgebieden <sup>3</sup> zee- en kustgebieden	1 telling/jaar 1 telling/jaar	januari januari	alle watervogels zee-eenden

<sup>1</sup> daarnaast 1-2 steekproeftellingen per maand in vaste gebieden gedurende het hele jaar, integrale tellingen hele Waddenzee in de maanden september, november, januari en mei, naast een per seizoen wisselende maand.

<sup>2</sup> daarnaast tellinging Grauwe Gans in september, Brand- en Rotgans in april en Rotgans in mei (in voor die soorten relevante gebieden).

<sup>3</sup> zie figuur 2.3.

Figuur 2.1. Ligging van monitoringgebieden voor (a) alle watervogelsoorten, (b) ganzen en zwanen en (c) zee-eenden. / Monitoring sites used in The Netherlands for trend assessments in (a) all species, (b) geese and swans, and (c) seaducks. All sites are usually covered throughout September-April (some also May-August), except for seaducks (January only).



Tabel 2.2. Teldata in het seizoen 2007/08. Steeds is de zaterdag aangegeven van de telperiode die van vrijdag tot en met maandag duurt. Er wordt onderscheid gemaakt tussen binnenland en getijdengebieden aan de kust. / Census dates in 2007/08, see Tab. 2.1. for details on coverage of each project.

Binnenland		Getijdengebieden	
14 jul	moni (selectie)	14 jul	Wad integraal
18 aug	moni (selectie)	18 aug	Wad steekproef
15 sep	moni (integraal), Grauwe Gans	15 sep	Wad integraal, Grauwe Gans
13 okt	moni (integraal), ganzen/zwanen	13 okt	Wad steekproef, ganzen/zwanen
17 nov	moni (integraal), ganzen/zwanen	10 nov	Wad integraal, ganzen/zwanen
15 dec	moni (integraal), ganzen/zwanen	15 dec	Wad steekproef, ganzen/zwanen
12 jan	midwintertelling (alle srt./gebied.)	12 jan	Wad integraal, ganzen/zwanen
16 feb	moni (integraal), ganzen/zwanen	9 feb	Wad steekproef, ganzen/zwanen
15 mrt	moni (integraal), ganzen/zwanen	22 mrt	Wad steekproef, ganzen/zwanen
12 apr	moni (integraal), ganzen/zwanen	12 apr	Wad steekproef, Brand-/Rotgans
3 mei	moni (selectie)	3 mei	internationale Rotganstelling
17 mei	moni (selectie)	10 mei	Wad integraal
14 jun	moni (selectie)	21 jun	Wad steekproef

moni – monitoringgebieden (fig. 2.1ac, selectie alleen in mei-augustus);  
 ganzen/zwanen – ganzen- en zwanenpleisterplaatsen (fig 2.1b);  
 Wad steekproef – steekproefgebieden Waddenzee;  
 Wad integraal – integrale telling gehele Waddenzee.

in januari. Deze telling geeft inzicht in de verspreiding en populatiegrootte van overwinterende watervogels in Nederland en levert een belangrijke bijdrage aan het periodiek bepalen van internationale populatiegroottes en 1%-normen (Wetlands International 2006).

De maandelijkse tellingen worden steeds in het week-einde in het midden van de maand gehouden, waarbij waarnemers de periode vrijdag tot en met maandag tot hun beschikking hebben (teldata in tabel 2.2, spreiding werkelijk uitgevoerde teldata in figuur 3.1). In getijdengebieden wordt in het ritme van gunstig hoog water geteld, dat soms een weekeinde voor of na de telling in het binnenland valt (Deltagebied vaak een week afwijkend van Waddenzee in verband met verschil in getijdenritme). In de Waddenzee wordt ook de eerste rij kustpolders achter de dijk in het getijdenritme geteld, vanwege de uitwisseling tussen binnen- en buitendijkse hoogwatervluchtplaatsen.

## 2.2. Telmethode

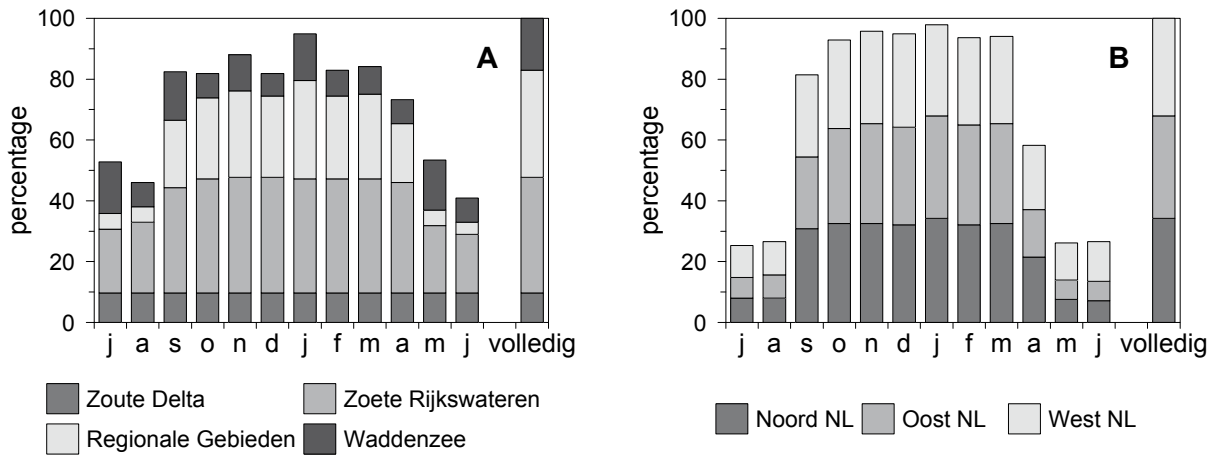
Alle hier gepresenteerde watervogeltellingen hebben betrekking op integrale gebiedstellingen, van vogels die binding hebben met het landschap. Waarnemers tellen duidelijk in het veld herkenbare eenheden (telgebieden) die op een kaart zijn vastgelegd. Meestal wordt geteld per auto, soms ook met de fiets of lopend (laatste vooral kustgebied). Veel waarnemers tellen hetzelfde gebied jaren achtereenvolgens. De tellingen worden overdag uitgevoerd, op een moment dat watervogels zich (meestal) op de foerageerplaatsen concentreren. Langs de kust oriënteert het moment van tellen zich rond hoogwater, als vogels zich op speciale hoogwater-

vluchtplaatsen verzamelen. Bij een telling worden alle soorten watervogels geteld (enkele soortspecifieke tellingen daargelaten). In voorjaar en zomer worden ook eventueel aanwezige broedvogels meegenomen, overigens zonder dat daarvoor een speciale broedvogelkartering wordt gedaan. Meeuwen, sterns en exoten worden steeds meegeteld. Sinds 1997/98 worden bepaalde extra soorten die aan wetlands zijn gebonden (zangvogels en roofvogels) eveneens geregistreerd.

Een aantal grotere wateren wordt door professionele waarnemers geteld met behulp van boten (Beneden Rivierengebied, Randmeren) of een vliegtuig (IJsselmeer, zee-eenden Noordzee en Waddenzee). Van Roomen *et al.* (2003) geven verdere details en achtergronden omtrent de telmethodiek.

## 2.3. Organisatie en coördinatie

Voor de organisatie van de watervogeltellingen is Nederland opgedeeld in 19 regio's, meestal overeenkomstig de provincies en/of bestaande grote wateren (Randmeren, Beneden Rivieren). In elke regio is een regiocoördinator actief die de directe contacten met de tellers onderhoudt en zorg draagt voor eventuele wisseling van tellers en een eerste controle van de binnengekomen gegevens. Een deel van deze regiocoördinatoren bestaat uit vrijwilligers (meestal verbonden aan een vogelwerkgroep), een ander deel is verbonden aan het SOVON-kantoor; zie [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl) of een recent nummer van SOVON-Nieuws voor een actuele lijst van coördinatoren. In een aantal regio's wordt de regiocoördinatie (financieel) mede mogelijk gemaakt door een provinciale dienst. In enkele grote wateren (Deltagebied,



*Figuur 2.2. Volledigheid van watervogeltellingen in 2007/08, weergegeven voor (a) monitoringgebieden voor alle watervogels, en (b) ganzen- en zwanenpleisterplaatsen. Weergegeven is het aantal telgebieden als percentage van het totaal aantal te tellen gebieden per maand. De balk rechts geeft de verdeling aan indien iedere maand alle gebieden zouden zijn geteld. / Coverage of waterbird counts in 2007/08, expressed as the number of counting sites (as % of total coverage, indicated by the right bar) covered each month. Shown for monitoring sites for all waterbird species (a), and monitoring sites for geese and swans (b).*

IJsselmeer, Noordzee) wordt de coördinatie verzorgd door Rijkswaterstaat Waterdienst. Uitvoering van de tellingen vindt grotendeels plaats door vrijwilligers, in enkele gebieden/regio's ook door medewerkers van terreinbeherende organisaties of professionele tellers van provinciale diensten of instituten.

kanalen en plassen). Daarnaast werd in januari het open water van de Waddenzee en de kustzone van de Noordzee op zee-eenden geteld door medewerkers van Rijkswaterstaat. De in figuur 2.3 weergegeven dekking was vergelijkbaar met voorgaande seizoenen.

## 2.4. Volledigheid en kwaliteit gegevens

### 2.4.1. Maandelijks tellingen

De volledigheid van de tellingen week niet af van het voorgaande seizoen en de opzet zoals geschetst in tabel 2.1. Dat betekent dat vrijwel alle monitoringgebieden steeds van september tot en met april dekking werden geteld (figuur 2.2), enkele zelfs jaarrond (Zoute Delta, IJsselmeergebied, Randmeren, Beneden Rivierengebied, Lauwersmeer, Oostvaardersplassen, Lepelaarplassen). ganzen- en zwanenpleisterplaatsen werden in de voorgeschreven periode van oktober tot en met maart geteld, een selectie van gebieden ook in andere maanden (Grauwe Gans september, Brand- en Rotgans april en mei). Tellingen van ganzen- en zwanenpleisterplaatsen van juni tot en met augustus hebben steeds betrekking op de bovengenoemde gebieden die jaarrond worden geteld.

### 2.4.2. Midwintertelling

Eénmaal per jaar, in januari, wordt in het kader van de *International Waterbird Census* van Wetlands International een groot aantal extra gebieden op watervogels geteld (figuur 2.3). In januari 2008 ging het in totaal om 1,96 miljoen ha (monitoringgebieden en extra telgebieden), voornamelijk gelegen in Laag-Nederland en rond de grote wateren in het binnenland (rivieren,



*Figuur 2.3. Getelde gebieden tijdens de midwintertelling in januari 2008. / Coverage during the midwinter-census in January 2008.*



### 2.4.3. Kwaliteit en controle

Door de hoge mate van standaardisatie en de jarenlange ervaring van veel waarnemers zijn de hier gepresenteerde telgegevens van hoge kwaliteit. Uiteraard is geen enkele telling vrij van tel- en schatfouten, maar experimenten hebben aangetoond dat dergelijke fouten zich op gebiedsniveau (zoals de gegevens hier gepresenteerd) uitmiddelen. Hetzelfde geldt voor eventuele dubbeltellingen door verschil in teldata (overigens verlopen de tellingen zeer synchroon, zie figuur 3.1). De ervaring leert dat bij grote concentraties de neiging bestaat het aantal te onderschatten (zie verder van Roomen *et al.* 2003 voor details). Na het insturen van de gegevens vindt door de regiocoördinator een eerste controle plaats van ongewone soorten en aantallen en wordt navraag gedaan bij de waarnemer. Waarnemers die online gegevens doorgeven (tegenwoordig ruim 80% van de tellingen) worden bij de invoer geconfronteerd met een referentiebestand dat melding maakt van ongewone waarnemingen (en de waarnemer vraagt die te bevestigen). Invoer van telformulieren wordt dubbel uitgevoerd om typfouten te vermijden. Nadat alle gegevens in de database zijn opgenomen wordt nog eens een controle uitgevoerd met een referentiebestand. Om dubbeltellingen op het spoor te komen worden daarnaast kaarten en tabellen uitgedraaid en gecontroleerd. Pas nadat alle gegevens zijn gecontroleerd (en waar nodig gecorrigeerd), worden verdere bewerkingen uitgevoerd. Bij waarnemingen van zeer zeldzame soorten wordt de waarnemer aanbevolen de melding door te geven aan de Commissie Dwaalgasten Nederlandse Avifauna (CDNA), maar binnen het watervogelmeetnet vindt - behoudens een controle door de regiocoördinator - geen verificatie plaats van dergelijke waarnemingen.

## 2.5. Analyses

### 2.5.1. Materiaal

Uitgangspunt voor verdere analyse vormt een relationele paradox database waarin kopgegevens van een telling (waarnemer, telomstandigheden, etc.) en telgegevens (aantal per soort) gescheiden worden opgeslagen (soorten op volgorde van Euring-nummer en volgens naamgeving Avifauna van Nederland; van den Berg & Bosman 1999, 2001). Nultellingen, van belang bij trendberekeningen, worden pas na koppeling van beide bestanden gegenereerd. Indien er per gebied meerdere tellingen per maand zijn uitgevoerd (zoals soms het geval is in januari, wanneer in sommige gebieden een ganzen-/zwanentelling en een midwintertelling wordt verricht), wordt eerst de juiste telling geselecteerd. Het principe daarbij is dat de 'monitoringtelling' (in het bovenstaande geval de ganzen- en zwanentelling, die maandelijks wordt uitgevoerd) wordt gebruikt voor verdere analyse (de resultaten van de midwintertelling in het bovenstaande voorbeeld worden dus niet geselecteerd).

### 2.5.2. Bijschattingen

Om verschillende redenen zijn de beschikbare telreeksen nooit 100% volledig. Dat geldt in het bijzonder voor gegevens uit vroegere jaren (zie figuur B3.1 in bijlage 3). Ontbrekende tellingen worden daarom 'bijgeschat' (ook wel *imputing* genoemd). Deze procedure volgt een vaste systematiek die samen met het Centraal Bureau voor de Statistiek is ontwikkeld (zie bijlage 1 voor nadere details). Een ontbrekende telling wordt bijgeschat op grond van (a) de verhouding tussen de gemiddelde aantallen in het telgebied en de overige gebieden, (b) de verhouding tussen de gemiddelde aantallen in de ontbrekende maand en de andere maanden, en (c) de verhouding tussen de gemiddelde aantallen in het ontbrekende jaar en de overige jaren in de reeks. Deze bewerking wordt uitgevoerd met het pakket U-index (Bell 1995). Op deze wijze ontstaat een geheel gevulde reeks tellingen die wordt gebruikt voor het berekenen van trends. Bijlage 3 gaat in detail in op de verschillende bewerkingen en de daarbij gevolgde routine.

### 2.5.3. Bepalen trends

Watervogeltrends worden uitgedrukt in seizoensgemiddelden. Het seizoensgemiddelde is de som van alle maandelijks tellingen gedeeld door de 12 maanden van het jaar. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat de tellingen (die immers niet in alle gebieden jaarrond worden uitgevoerd) het relevante deel van het jaar voor alle soorten bestrijken, en dus een representatief beeld geven van het voorkomen van een soort in een bepaald seizoen. Seizoensgemiddelden zijn te verkiezen boven bijv. maxima, omdat met het seizoensgemiddelde het voorkomen gedurende het hele jaar in beschouwing wordt genomen (vergelijkbaar met de systematiek van vogeldagen). Maxima vormen altijd een momentopname. Door met seizoensgemiddelden te werken in plaats van indexen, is bovendien sneller duidelijk om welke aantallen het gaat. De seizoensgemiddelden zijn ook vertaald naar de instandhoudingsdoelen van de Nederlandse Natura 2000-gebieden. Resultaten van het watervogelmeetnet zijn dus direct bruikbaar om die instandhoudingsdoelen te toetsen.

De trends zelfs worden berekend met het pakket TrendSpotter van het RIVM (Visser 2004, Soldaat *et al.* 2007), dat goed in staat is trendmatige ontwikkelingen te bepalen bij fluctuerende aantallen en bovendien bruikbare betrouwbaarheidsmarges genereert. De trends die met TrendSpotter worden berekend, hebben veel weg van een lopend gemiddelde door de reeks van jaarlijkse seizoensgemiddelden. De analyse doet bovendien een uitspraak over de aantalsverandering over de beschouwde periode, bijvoorbeeld de langetermijntrend vanaf 1975/76 of de trend over de laatste tien seizoenen, vanaf 1998/99 (in dit rapport veel gebruikte perioden). Door deze veranderingpercentages tussen gebieden te vergelijken, kan inzicht worden verkregen in overeenkomsten of verschillen in de mate van toe- of afname tussen gebieden onderling (bijvoorbeeld

toename sterker in Zoete Rijkswateren dan landelijk). De beoordeling van de waargenomen aantalsveranderingen volgt de vaste systematiek van de meetnetten die

in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring worden uitgevoerd (tabel 2.3). Bijlage 3 geeft meer details omtrent de wijze van trendberekening.

Tabel 2.3. Classificatie van trends in NEM-metnetten. De stippen geven de berekende trendwaarden, de horizontale lijnen de 95% betrouwbaarheidsintervallen (BI) rond deze waarde. / Trend classification used to express annual changes in waterbird numbers. Dots represent trend values, horizontal lines their 95% confidence limits.

Beoordeling	Symbool	gemiddelde jaarlijkse verandering			Criteria (BI = betrouwbaarheidsinterval)	Omschrijving
		0,95	1,00	1,05		
<b>sterke toename</b> (strong increase)	++			•	ondergrens BI > 1,05	sign. >5% toename/jaar (verdubbeling in 15 jaar)
<b>matige toename</b> (moderate increase)	+			•	1,00 < ondergrens BI ≤ 1,05	sign. toename, maar niet zeker of deze >5% / jaar is
<b>stabiel</b> (stable)	0		•	•	BI omvat 1,00 maar ondergrens BI ≥ 0,95 en bovengrens BI ≤ 1,05	geen significante aantalsverandering
<b>matige afname</b> (moderate decline)	-	•	•		0,95 ≤ bovengrens BI < 1,00	sign. afname, maar niet zeker of deze >5% / jaar is
<b>sterke afname</b> (steep decline)	--	•			bovengrens BI < 0,95	sign. >5% afname/jaar (halvering in 15 jaar)
<b>onzeker</b> (uncertain)	?	•	•	•	BI omvat 1,00 en ondergrens BI < 0,95 of bovengrens BI > 1,05	BI te groot voor betrouwbare trendclassificatie

- = gemiddelde jaarlijkse verandering (bijv. 0,95 betekent dat de soort ieder jaar gemiddeld met 5% afneemt)
- = betrouwbaarheidsinterval van de berekende gemiddelde jaarlijkse verandering

Grote Zaagbekken (Hans Gebuis)





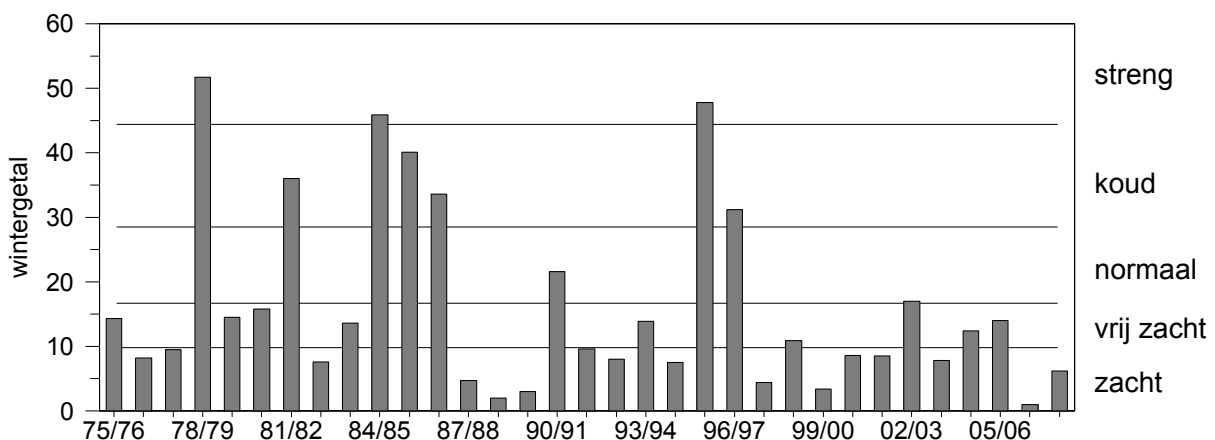
*Watersnip (Hans Gebuis)*

### 3. Weer en telomstandigheden

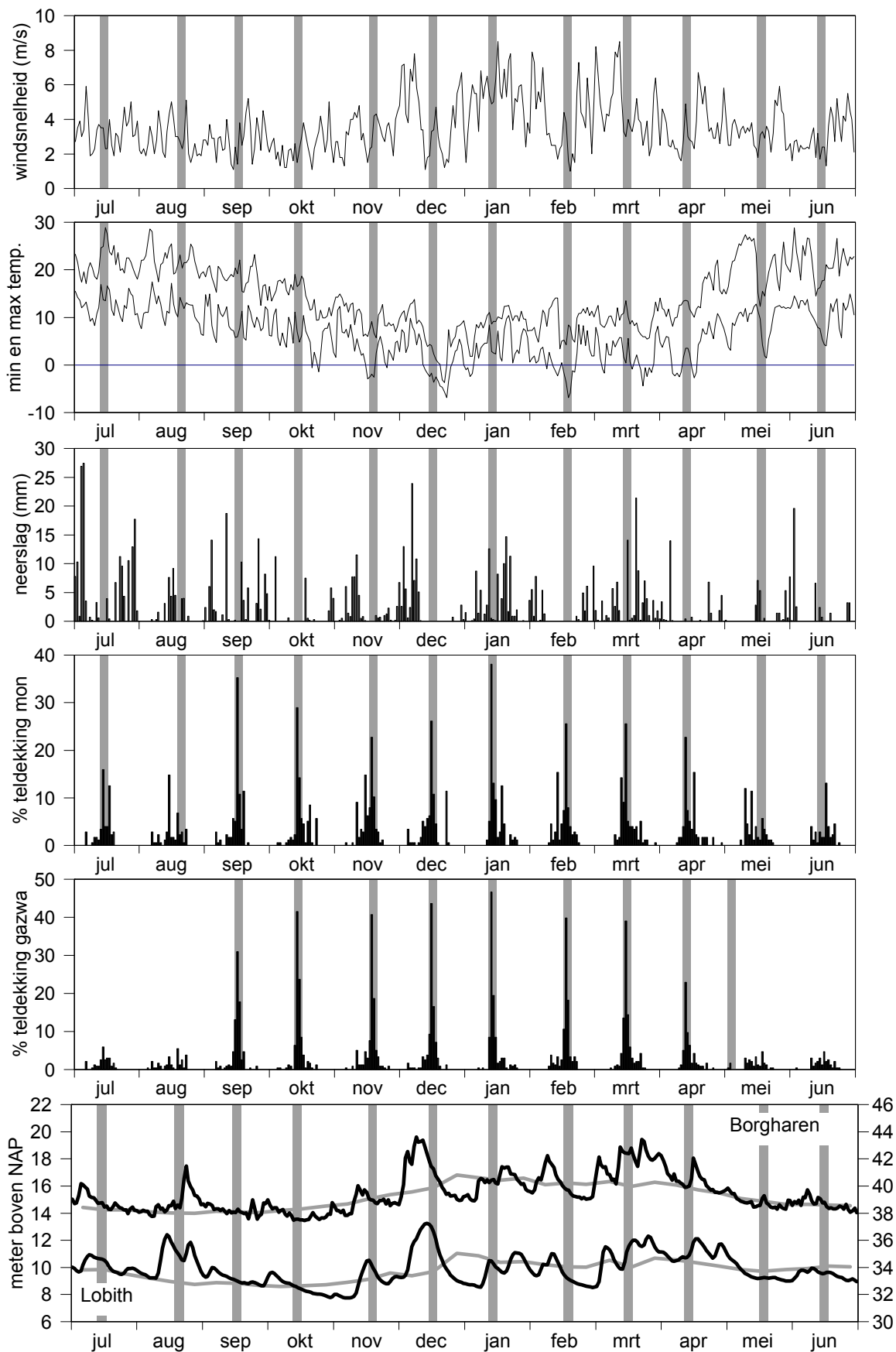
Met de zachte winter van 2007/08 is de reeks zachte winters inmiddels tot elf winterseizoenen uitgebreid (figuur 3.1). Een korte vorstperiode in december zorgde er wel voor dat de winter minder extreem zacht verliep dan in 2006/07. Hieronder wordt per maand een overzicht van de relevante weersomstandigheden en hun eventuele invloed op de telresultaten gegeven. De weersgegevens zijn ontleend aan de maandelijkse weerrapporten van het KNMI (MOW-Bulletin, www.knmi.nl). Figuur 3.2 vat de weersgegevens en waterstanden samen en figuur 3.3 de telomstandigheden per maand, Figuur 3.4 geeft een indicatie van het karakter van de winter in Noord- en Oost-Europa, die net als in Nederland nauwelijks vorst van betekenis te zien gaf. Vooral in januari en februari was het in het Oostzeegebied en in Oost-Duitsland warm voor de tijd van het jaar.

De start van het Nederlandse watervogelseizoen in **juli** liep over van depressies die voor veel buiige regen zorgden. In de Bilt was het zelfs de op één na natste juli-maand sinds 1906. **Augustus** was de beste zomermaand in 2007, met overwegend droog weer en bijna normale temperaturen. **September** was aan de koele kant maar had normale hoeveelheden neerslag en zonuren. Alleen het westen en noorden van het land waren beduidend natter. **Oktober** was de vierde maand op rij met vrijwel normale temperaturen. Het weer werd bepaald door hogedrukgebieden, die in onze omgeving een groot deel van de maand voor droog en rustig weer zorgden, en uitmuntende condities tijdens de telling halverwege de maand. Al op 20 oktober werd de eerste vorst geregistreerd (najaar 2007 pas op 10 december), plaatselijk in het oosten tot  $-3,6^{\circ}\text{C}$ . **November** was aan de zachte

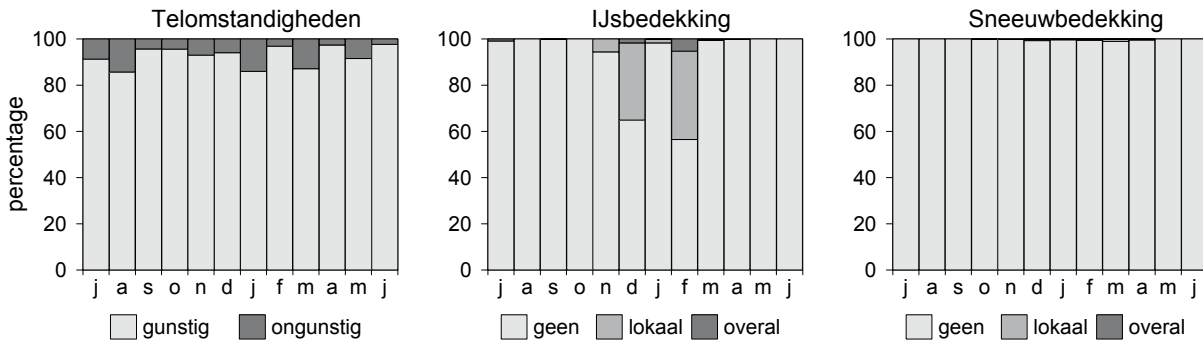
maar sombere kant. Afgezien van een storm(vloed) op 9 november, veroorzaakt door een noordwesterstorm op de Noordzee, was de maand rustig en viel er in grote delen van het land (uitgezonderd het noordoosten) minder neerslag dan normaal. Het onstuimige weer op 9 november, met een op sommige plaatsen tot 3 m hoger tij, had minder invloed op de hoogwatertelling van 10 november dan aanvankelijk verwacht, zij het dat vanwege de weersvoorspelling de noodzakelijke boten om de onbewoonde platen te tellen in de haven moesten blijven. De binnenlandtelling een week later verliep eveneens onder goede, maar koude omstandigheden (Twente tot  $-5,5^{\circ}\text{C}$ ). **December** startte zeer zacht en wisselvallig (op vijf na warmste eerste decade sinds 1901, tot  $14^{\circ}\text{C}$  in het zuiden van het land). Van 11 tot 24 december was sprake van de enige vorstperiode van betekenis in het seizoen, wat onder andere leidde tot uitgebreide ijsbedekking op verschillende wateren. Hogedrukgebieden zorgden voor zonnig en rustig weer met vrijwel elke nacht enkele graden vorst. Rond 21 december bleef het ook overdag vriezen en vroom het in het binnenland matig (tot  $-9,8^{\circ}\text{C}$ ). Tot na de jaarwisseling bleef het aan de koude kant. Het grootste deel van **januari** was onder invloed van een krachtige westelijke stroming echter uitzonderlijk zacht. Na januari 2007 was het de warmste januari sinds de start van de regelmatige weermetingen in 1706. Bij de midwintertelling was het op de meeste plaatsen  $10^{\circ}\text{C}$ . De telling viel precies binnen een droger tijdsvenster in de voor het overige zeer natte maand. Het zachte weertype zette zich begin **februari** voort. Vanaf de 7e zette een droge en zonnige periode in, met overdag hoge temperaturen (tot  $15,2^{\circ}\text{C}$  in het oosten van het land op 11 februari) en 's nachts op de meeste plaatsen enkele graden vorst



Figuur 3.1. Strengheid van de winters in Nederland vanaf 1975/76, uitgedrukt in het vorstgetal van IJnsen (1991). / Index of winter weather according to the index values of IJnsen, ranging from 0 (extremely mild) to 60 (severe ice-winter). Winter 2007/08 was the 11th successive mild winter.

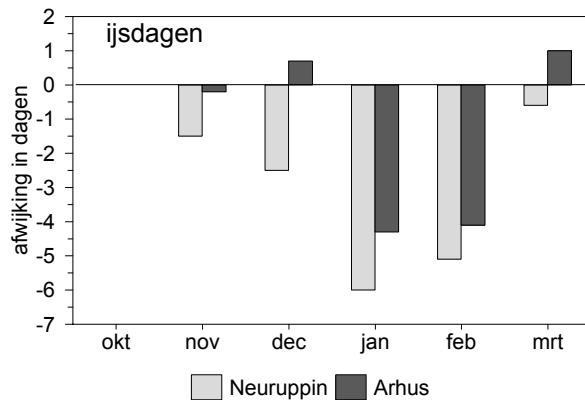


Figuur 3.2. Samenvatting van weersomstandigheden (bron: maandelijkse weersoverzichten KNMI) en waterstanden (bron: www.waterbase.nl) gedurende 2007/08. De verticale balken geven de telperiode aan. / Weather characteristics and water tables in Rhine and Meuse in 2007/08. Dark bars indicate monthly census period.



Figuur 3.3. Telomstandigheden, ijs- en sneeuwbedekking zoals door de tellers ondervonden in de telgebieden in 2007/08. / Counting conditions, ice- and snowcover recorded in the census areas in 2007/08.

en opnieuw ijs op de kleinere wateren. Eind februari keerde de westelijke stroming terug en deze zorgde ook in de eerste helft van **maart** voor wisselvallig weer met temperaturen iets boven het gemiddelde. De tweede helft van de maand was kouder en kende op de 23e zelfs nog vorst van betekenis (tot  $-7^{\circ}\text{C}$  plaatselijk in het oosten). Gedurende de hele maand viel er meer regen dan normaal. Het koude weer van eind maart zette zich voort in **april**. Bij een overdag meest zonnig weertype koelde het de meeste nachten in de eerste helft van de maand nog af tot onder het vriespunt. Ook overdag waren de temperaturen aan de lage kant. In De Bilt werd pas op 20 april de  $15^{\circ}\text{C}$  overschreden, iets wat sinds 1901 slechts twee maal eerder op een zo laat tijdstip werd gemeten. **Mei** was in een ruim een eeuw niet zo warm als in 2008. Vooral de eerste helft van de maand, waaronder de telperiode, verliep droog, warm en zonnig onder invloed van een hardnekkig oostelijke stroming. **Juni** was eveneens warm, zonnig en droog, met vooral in het noorden van het land een groot neerslagtekort.



Figuur 3.4. Weersomstandigheden in Noord- en Oost-Europa in 2007/08, afgeleid uit aantal ijsdagen (max. temperatuur  $< 0^{\circ}\text{C}$ ) in Arhus (Jutland, Denemarken) en Neuruppin (Brandenburg, Duitsland)(www.wetter-online.de). Weergegeven is de afwijking in dagen ten opzichte van de waarde in 1982-2004. / Weather characteristics in northern (Arhus, Denmark) and eastern (Neuruppin, eastern Germany) Europe. Shown are the number of days with minimum temperatures  $< 0^{\circ}\text{C}$ , both expressed as the deviation in days from averages in 1982-2004.



*Bonte Strandlopers, Kokmeeuwen en Scholeksters (Peter Eekelder)*

## 4. Algemene ontwikkelingen watervogels in Nederland in 2007/08

### 4.1. Aantallen

In het seizoen 2007/08, dat van juli 2007 tot en met juni 2008 loopt, werden in Nederland gemiddeld 2,34 miljoen watervogels per maand geteld. Dit aantal is vrijwel gelijk aan dat in het voorgaande seizoen (2,31 miljoen). Een overzicht van de maandelijkse telresultaten – ongeacht de verschillen in telinspanning – is opgenomen in tabel 4.1. De grootste aantallen (4,79 miljoen) werden zoals gewoonlijk geteld in januari. Dit is niet alleen een gevolg van het feit dat in de midwinterperiode de aantallen overwinteraars doorgaans het grootst zijn, ook worden in deze maand in het kader van de (internationale) midwintertelling veel extra gebieden geteld om de populatiegrootte van overwinterende watervogels vast te stellen (vgl. figuur 2.3 in hoofdstuk 2). Wat dit betreft is het opmerkelijk dat in november (met een veel kleinere telinspanning) ditmaal bijna even veel watervogels werden geteld (4,07 miljoen) als in januari. Dit is typerend voor najaren waarin de vorst lange tijd uitblijft en vorstgevoelige soorten (o.a. verschillende grondeenden en steltlopers) niet gemotiveerd zijn verder te trekken. Een vorstperiode eind december zorgde echter wel voor wegtrek, zodat de aantallen tijdens de midwintertelling juist wat kleiner waren dan in de afgelopen jaren wel eens het geval was.

#### *Monitoringsoorten*

Van de 63 monitoringsoorten werden er 16 in aantallen van meer dan 100.000 gezien, met de Kolgans als talrijkste. Soorten als Eider, Topper en Goudplevier waren in de voorgaande jaren af en toe in deze categorie vertegenwoordigd maar haalden deze limiet in dit seizoen niet. Tabel 4.2 geeft een overzicht van de getelde maandmaxima van deze soorten. In sommige gevallen wordt het aantal deels bepaald door de teldekking. Zo worden landelijk de meeste Kokmeeuwen in januari geteld (midwintertelling met grote landelijke dekking!), maar moeten er – op grond van de maandelijkse tellingen in de monitoringgebieden – in augustus nog grotere aantallen aanwezig zijn. Dat komt vooral op conto van het Waddengebied, dat echter in die maand niet integraal geteld is maar alleen in vaste steekproefgebieden. Daarom wordt in tabel 4.2 niet alleen de maand gegeven waarin het maximum geteld werd, maar ook de maand waarin het maximum daadwerkelijk aanwezig moet zijn geweest op grond van het seizoensverloop. Naast deze zeer talrijke monitoringsoorten zijn er nog 32 soorten waarvan de landelijke aantallen per maand behoorlijk kunnen oplopen (10.000-100.000 ex.). Het seizoensmaximum van deze soorten viel in juli (5 soorten), augustus (1), september (3), oktober (5), november (5), december (1), januari (9), maart (1) en mei (2). Ook hierbij geldt dat variaties in telinspanning verantwoordelijk kunnen zijn voor een gesuggereerde maar

niet reële piekmaand. Dat geldt in het bijzonder voor soorten die slechts in een enkele maand landdekkend worden geteld, zoals Eider en Zwarte Zee-eend (midwintertelling).

Relatief talrijk in 2007/08 waren de beide zilverreigers, Lepelaar, Bergeend (ruiperiode), Krakeend, Krooneend, Drieteenstrandloper en Rosse Grutto. Topper en Zwarte Zee-eend waren na een aantal zeer magere jaren weer iets beter vertegenwoordigd. Eider, Scholekster en Zilvermeeuw werden in verhoudingsgewijs kleine aantallen geteld. De aantallen Geoorde Futen lijken, na jarenlange spectaculaire toename, aan een daling te zijn begonnen. Dat Nonnetje en Grote Zaagbek vrij schaars waren, is niet verwonderlijk in een zachte winter. Bij bepaalde soorten speelt mogelijk een verschuiving van het overwinteringsgebied op Europese schaal (zie paragraaf 4.3). Eveneens intrigerend zijn fenologische verschuivingen, al dan niet in relatie tot klimaatverandering. Zo begint de doortrekkende van Bonte Strandlopers in het najaar naar achteren te verschuiven (van september naar oktober) en in het voorjaar naar voren (mei naar april). De voorjaarstrek van de Kempphaan – toch al een internationaal sterk afnemende soort – verlegt zich in oostelijke richting, waardoor de bij ons doortrekkende aantallen in korte tijd dramatisch zijn afgenomen (Zwarts *et al.* 2009).

Details over het voorkomen van de monitoringsoorten in 2007/08 zijn opgenomen in hoofdstuk 5.

#### *Schaarse en zeldzame soorten*

Ieder seizoen worden er vele vogelsoorten gemeld die in Nederland schaars of zeldzaam zijn. Zulke waarnemingen worden, los van de controle door regionale coördinatoren, bij SOVON niet geverifieerd. Waarnemers die uitzonderlijk zeldzame soorten hebben gezien, wordt aangeraden de melding – voorzien van volledige documentatie – door te spelen aan de Commissie Dwaalgasten Nederlandse Avifauna.

In 2007/08 waren er ongeveer 23 soorten, exclusief 13 exoten (de scheidslijn is niet altijd duidelijk...) waarvan in totaal minder dan 10 individuen werden gemeld. Bij soorten als Ralreiger, Grote Tafeleend, Ringsnaveleend en Kleine Burgemeester bleef het zelfs bij een eenmalige melding van een enkel exemplaar. Andere soorten werden in noemenswaardige aantallen waargenomen maar worden in dit rapport niet besproken (bijv. Waterral, Bokje, Regenwulp, Reuzenster, Zwartkopmeeuw). Van dergelijke soorten wordt met een interval van 4-5 jaren in de watervogelrapporten een update gegeven van het voorkomen tijdens de watervogeltellingen. De meest recente samenvatting is te vinden in het verslag over 2006/07 (Hustings *et al.* 2008).



Tabel 4.1. Totaal in Nederland getelde aantallen watervogels en enkele extra soorten in juli 2007 – juni 2008. Zie hoofdstuk 2 voor een overzicht van de telinspanningen. / Total numbers of waterbirds counted in The Netherlands in 2007/08 (note differences in monthly coverage, see Tab. 2.1. and 2.2.).

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Roodkeelduiker	0	0	11	12	25	32	1.627	170	226	48	1	0
Parelduiker	0	0	0	0	4	6	7	10	1	0	0	0
IJsduiker	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0
Dodaars	179	308	998	1.856	2.664	2.693	3.703	2.443	1.841	488	133	85
Fuut	4.899	11.218	12.088	12.322	12.328	12.650	15.286	10.733	11.407	7.069	3.482	2.926
Roodhalsfuut	1	1	4	8	13	7	9	9	5	9	2	0
Kuifduiker	0	2	0	26	109	68	84	106	87	165	1	0
Geoorde Fuut	1.419	2.458	3.457	2.921	995	1.898	676	843	810	755	32	81
Aalscholver	30.823	31.235	34.105	27.404	22.686	21.752	24.721	16.571	19.720	25.228	27.963	28.348
Kuifaalscholver	2	1	1	5	4	6	14	7	8	3	1	4
Roerdomp	5	2	7	16	19	19	47	17	11	17	4	3
Woudaap	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kwak	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
Ralreiger	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Koereiger	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Kleine Zilverreiger	306	527	631	550	244	147	325	101	88	58	82	131
Grote Zilverreiger	249	334	550	989	1.067	938	1.271	1.159	687	240	171	206
Blauwe Reiger	837	842	4.206	5.507	5.474	4.934	7.887	4.511	3.864	2.357	850	707
Purperreiger	4	5	20	4	0	0	0	0	0	12	3	2
Zwarte Ooievaar	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ooievaar	5	8	120	176	113	126	217	109	223	148	12	22
Heilige Ibis	0	0	7	2	15	5	2	0	1	0	0	0
Lepelaar	4.267	3.501	2.634	55	12	12	8	40	518	654	854	1.710
Flamingo	10	7	2	9	21	18	6	24	2	11	11	12
Caribische Flamingo	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Chileense Flamingo	0	28	15	14	25	39	39	23	2	0	0	0
Flamingo spec.	4	5	2	0	2	0	2	3	2	2	1	13
Kleine Flamingo	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	2
Knobbelzwaan	16.362	16.712	14.503	25.693	31.455	31.298	31.218	23.466	20.360	6.783	8.797	13.579
Zwarte Zwaan	80	114	126	117	116	101	203	108	130	59	112	77
Zwarthalszwaan	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0
Kleine Zwaan	1	2	2	1.123	7.120	8.182	10.606	5.139	28	0	2	1
Wilde Zwaan	0	1	8	55	777	1.174	1.684	1.302	101	0	0	0
Trompetzwaan	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Zwaangans	1	1	22	21	85	86	95	33	50	45	2	0
Taigarietgans	0	0	1	178	624	744	1.074	1.601	1	0	0	0
Toendrarietgans	0	0	13	6.857	84.536	147.507	162.456	54.867	260	9	2	6
Kleine Rietgans	0	1	55	42.885	39.668	24.418	6.503	5.122	616	1	0	0
Kolgans	89	255	1.579	183.991	695.923	748.149	681.680	687.725	385.486	638	389	112
Dwerggans	0	1	1	44	54	100	60	71	3	1	0	0
Grauwe Gans	48.702	59.282	165.213	270.573	355.402	287.743	254.124	186.355	101.543	43.329	41.140	73.140
Soepgans	1.188	552	6.028	8.073	10.277	8.837	10.079	7.875	5.342	2.295	1.069	4.358
Indische Gans	10	10	121	135	273	323	150	120	172	122	13	3
Sneeuwgans	1	1	8	5	14	10	13	8	16	10	1	1
Keizergans	0	0	3	3	6	2	1	9	0	1	0	0
Grote Canadese Gans	3.592	3.144	9.024	14.132	13.769	13.098	13.954	10.906	6.055	2.552	982	3.645
Kleine Canadese Gans	7	0	773	738	827	862	1.350	820	582	102	1	95
Brandgans	12.529	11.031	25.963	69.982	337.566	443.695	482.386	398.553	353.096	209.223	66.125	8.047
Rotgans	64	273	182	25.414	49.871	35.359	40.921	35.119	68.805	41.882	102.126	36
Witbuirotgans	0	0	0	0	1	1	8	10	3	3	3	0
Zwarte Rotgans	1	0	0	1	2	2	3	4	3	4	3	0
Roodhalsgans	0	0	0	3	7	5	8	12	10	2	1	0
Magelhaengans	0	0	0	1	0	1	5	1	0	0	0	0
Nijlgans	3.253	4.245	17.774	19.860	14.577	14.534	14.359	12.935	9.682	5.219	1.321	2.718
Casarca	155	220	81	28	6	9	21	12	21	20	4	21
Bergeend	80.895	63.711	65.708	30.516	53.744	23.916	41.600	29.216	25.199	16.031	17.205	52.156
Australische Bergeend	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Spoorwiegans	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Muskuseend	0	0	6	33	35	48	109	31	34	17	1	1

Tabel 4.1. Vervolg.

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Carolinaeend	0	0	2	1	4	3	3	8	3	2	0	0
Manengans	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0
Mandarijneend	0	0	4	3	15	30	114	16	23	9	0	0
Smient	111	1.022	35.538	243.771	476.150	603.474	593.871	480.278	316.764	4.733	95	29
Amerikaanse Smient	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Chileense Smient	0	0	2	0	2	1	1	0	0	1	0	0
Krakeend	8.643	24.229	24.557	41.455	24.182	24.781	25.476	22.926	14.137	7.024	3.935	12.340
Wintertaling	1.381	11.483	20.422	25.086	46.440	39.617	27.486	24.005	18.347	7.335	431	963
Ringtaling	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Kaapse Taling	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Wilde Eend	28.804	61.172	101.569	121.847	159.263	188.428	308.329	146.537	61.215	23.735	17.224	21.735
Soepeend	448	370	2.431	3.445	4.315	4.636	12.756	4.018	2.831	1.093	222	166
Pijlstaart	1	267	12.667	14.798	15.641	7.866	15.243	6.538	2.378	943	39	12
Bahamapijlstaart	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Zomertaling	20	72	64	3	1	0	0	0	50	200	71	101
Blauwvleugeltaling	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Slobeend	3.220	10.349	9.205	12.375	12.889	9.577	7.837	7.397	10.046	8.211	1.374	1.952
Krooneend	23	21	14	138	127	106	193	190	106	100	99	103
Grote Tafeleend	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Tafeleend	1.647	1.509	14.944	60.306	35.889	41.870	32.144	16.141	3.661	706	536	765
Ringsnaveleend	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Witoegeend	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0
Kuifeend	31.181	63.777	73.695	117.457	171.181	168.750	203.349	125.469	74.379	30.058	4.726	7.147
Topper	1	0	12	4.783	37.126	37.558	99.316	55.875	54.216	1.520	0	0
Eider	27.362	5.704	21.673	1.356	6.328	7.282	79.619	14.093	6.913	4.409	18.099	8.294
Harlekijneend	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Ijseend	1	0	0	0	7	6	48	23	1	1	0	0
Zwarte Zee-eend	261	6	317	114	3.326	1.886	35.428	560	374	751	911	43
Grote Zee-eend	0	0	2	1	135	97	278	86	13	4	26	0
Buffelkoepeend	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Brilduiker	6	7	31	461	5.443	8.186	12.139	8.520	5.388	492	5	1
Kokardezaagbek	0	0	1	1	1	0	2	0	1	0	0	0
Nonnetje	1	0	0	31	401	2.191	2.847	1.993	320	5	0	1
Middelste Zaagbek	136	345	329	2.204	5.242	7.665	6.559	7.722	4.567	4.022	276	170
Grote Zaagbek	3	4	8	11	517	4.677	4.074	2.702	1.494	29	1	1
Rosse Stekelstaart	2	7	58	0	66	0	46	1	1	0	3	1
Zeearend	2	1	1	3	6	3	4	6	3	6	3	3
Bruine Kiekendief	281	206	241	88	53	58	78	39	109	288	214	142
Blauwe Kiekendief	12	7	18	55	130	136	303	142	97	28	18	1
Ruigpootbuizerd	0	1	1	4	13	7	36	10	3	2	2	0
Visarend	0	20	42	10	3	0	0	0	0	9	19	0
Smelleken	0	0	26	24	24	18	41	20	12	11	26	0
Slechtvalk	23	28	95	105	159	141	190	132	92	45	29	12
Waterral	16	19	95	279	306	230	198	115	96	40	10	8
Porseleinhoen	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
Waterhoen	186	240	1.762	3.807	6.850	7.319	19.645	6.273	5.171	887	144	79
Meerkoet	25.170	45.102	79.343	150.309	161.504	150.725	215.884	108.613	65.719	19.639	5.874	12.453
Kraanvogel	0	0	0	82	3	5	37	31	3	0	0	0
Scholekster	94.812	114.913	194.228	123.335	139.779	82.962	175.120	102.796	61.135	34.321	41.911	34.350
Steltkluut	3	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Kluut	12.808	15.839	14.721	9.079	6.796	4.451	6.169	2.863	7.075	7.693	6.712	7.111
Kleine Plevier	61	20	23	4	0	0	0	0	20	121	75	35
Bontbekplevier	551	8.485	12.103	1.646	776	297	584	480	460	304	9.290	802
Strandplevier	319	190	201	4	3	2	2	2	1	111	145	102
Morinplevier	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	21	0
Goudplevier	589	16.904	35.960	75.575	95.335	51.868	24.679	26.331	18.064	5.055	489	10
Zilverplevier	2.945	24.538	45.082	24.658	22.158	13.523	28.942	13.976	16.347	20.933	77.840	2.625
Kievit	14.510	25.058	120.247	174.447	224.615	163.610	65.868	93.388	32.961	11.290	4.577	5.121
Kanoet	20.882	39.219	88.057	39.800	64.389	36.436	51.284	24.328	28.671	3.587	38.669	12.442
Drieteenstrandloper	1.850	6.144	15.086	8.012	12.576	5.942	12.109	3.926	4.734	4.242	21.372	1.214
Kleine Strandloper	9	107	361	279	23	2	10	0	8	16	175	10

Tabel 4.1. Vervolg.

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Temmincks Strandloper	0	4	6	1	0	0	0	0	0	1	93	0
Krombekstrandloper	1.900	3.006	994	68	2	0	0	0	0	0	73	0
Paarse Strandloper	0	0	22	23	207	56	384	45	104	0	42	0
Bonte Strandloper	77.506	169.564	236.518	237.129	258.101	189.931	268.145	205.054	243.391	224.232	340.795	1.141
Kemphaan	669	473	714	128	377	249	1.072	216	1.069	711	179	29
Bokje	0	1	3	25	46	29	27	34	17	3	1	1
Watersnip	68	766	1.573	3.467	2.855	1.513	1.018	728	1.067	648	55	10
Houtsnip	0	0	2	40	124	39	42	33	5	0	0	0
Grutto	3.145	1.118	542	443	443	199	366	1.675	26.080	8.742	1.422	4.219
Rosse Grutto	35.190	49.539	81.549	44.320	25.594	18.236	78.004	19.525	75.107	17.375	191.469	3.758
Regenwulp	864	731	205	1	0	1	1	1	0	1.094	292	19
Wulp	138.494	106.336	185.348	91.397	69.444	65.637	127.953	112.140	52.562	36.026	12.358	12.759
Zwarte Ruiter	5.369	4.226	2.223	1.422	462	187	236	175	95	362	841	394
Tureluur	56.087	24.652	27.391	7.528	12.060	5.972	11.595	12.628	8.244	8.012	24.709	16.343
Poelruiter	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Groenpootruiter	11.448	4.139	2.942	440	78	20	35	9	5	385	2.541	35
Witgat	120	204	245	114	134	95	221	78	59	97	15	28
Bosruiter	83	42	26	6	0	0	0	0	0	0	22	0
Oeverloper	979	1.111	368	147	16	15	9	8	24	76	748	53
Steenloper	999	3.008	6.618	3.023	6.184	2.078	6.093	2.294	1.590	2.179	4.541	221
Grauwe Franjepoot	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Rosse Franjepoot	0	0	0	0	10	2	0	0	0	0	0	0
Zwartkopmeeuw	150	0	3	0	0	1	5	0	194	283	80	151
Dwergmeeuw	19	6	13	6	74	0	154	0	2	37	198	111
Vorkstaartmeeuw	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Kokmeeuw	142.335	84.707	144.876	93.712	82.356	83.750	158.571	69.547	114.463	42.561	43.020	38.665
Stormmeeuw	26.863	29.824	48.825	26.047	48.347	51.611	162.711	58.675	82.762	8.189	4.568	8.507
Kleine Mantelmeeuw	26.488	3.356	4.998	1.344	352	62	241	129	7.964	3.693	22.522	2.701
Zilvermeeuw	35.058	30.556	52.879	25.571	69.206	18.889	80.672	16.754	27.665	9.937	22.961	6.235
Pontische Meeuw	0	0	3	3	5	4	7	9	1	0	0	0
Geelpootmeeuw	4	2	30	12	9	1	18	7	3	3	0	0
Kleine Burgemeester	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Grote Burgemeester	0	0	0	0	5	0	1	0	1	0	1	0
Grote Mantelmeeuw	1.044	943	3.110	1.525	7.940	916	6.184	644	1.020	596	658	435
Drieteenmeeuw	1	0	0	0	310	1	191	1	0	0	0	0
Lachstern	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Reuzenster	6	76	24	0	0	0	0	0	0	1	1	3
Grote Stern	12.276	310	1.267	4	1	0	1	0	0	953	2.817	721
Visdief	15.212	12.691	3.585	2	5	0	0	0	0	478	9.566	9.699
Noordse Stern	539	31	70	0	1	0	0	0	0	12	280	120
Dwergstern	527	297	199	0	0	0	0	0	0	3	482	16
Witwangstern	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zwarte Stern	3.735	5.803	576	0	0	0	0	0	0	11	201	86
Witvleugelstern	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Velduil	0	1	1	3	18	6	5	6	14	2	4	0
IJsvogel	45	52	268	330	263	198	310	127	131	81	28	33
Strandleeuwerik	0	0	0	9	195	296	480	156	42	47	0	0
Grote Gele Kwikstaart	9	3	23	70	71	79	97	18	46	13	3	2
Frater	0	0	0	8	590	1.104	810	312	13	13	0	0
IJsgors	0	0	3	10	13	2	5	4	1	0	0	0
Sneeuwgor	0	0	13	41	658	267	822	107	15	0	0	0
Totaal x 1000	1.085	1.225	2.099	2.552	4.069	3.953	4.786	3.308	2.479	936	1.216	429

*Extra soorten*

Bij de watervogeltellingen worden vanaf 1998/99 ook enkele soorten roofvogels en zangvogels consequent genoteerd. Het betreft soorten waarvan een belangrijk deel van de populatie in waterrijke gebieden kan ver-

blijven en die deels ook kwalificeren vanwege Natura 2000. Door ze systematisch mee te tellen, ontstaat een beeld van hun voorkomen in ruimte en tijd en completeren ze de monitoring van Natura 2000-gebieden. In dit rapport worden enkele Natura 2000-soorten bespro-

Tabel 4.2. Monitoringssoorten waarvan in 2007/08 meer dan 100.000 ex. in een maand geteld zijn. De maand met het hoogste getelde aantal is weergegeven, evenals de maand waarin de werkelijke piek gevallen moet zijn op grond van het seizoensverloop (tellingen in vaste gebieden). / Monitoring species counted in numbers of at least 100.000 in 2007/08, month in which the actual peak count took place and month in which numbers really peaked ('Piekmaand') when taking into account phenology in systematic counts in the monitoring areas.

Soort	Max.	Maand	Piekmaand
Toendrarietgans	162.456	januari	januari
Kolgans	748.149	december	december
Grauwe Gans	355.402	november	november
Brandgans	482.386	januari	januari
Rotgans	102.126	mei	mei
Smient	603.474	december	december
Wilde Eend	308.329	januari	december
Kuifeend	203.349	januari	nov-jan
Meerkoet	215.884	januari	oktober
Scholekster	194.228	september	oktober
Kievit	224.615	november	november
Bonte Strandloper	340.795	maart	oktober
Rosse Grutto	191.469	mei	mei
Wulp	185.348	september	aug-sep
Kokmeeuw	158.571	januari	augustus
Stormmeeuw	162.711	januari	augustus

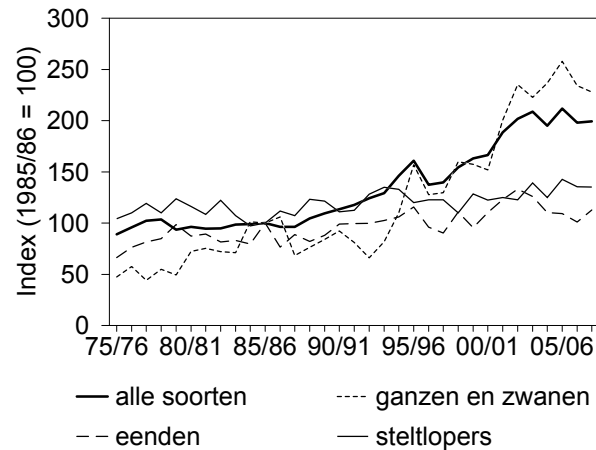
ken (Zeearend, Visarend, Slechtvalk; hoofdstuk 7) en komt de rest aan bod tijdens periodieke updates (meest recente update in rapport over 2006/07).

#### Exoten

Exoten zijn al een tijdlang niet meer weg te denken uit Nederland. De populaties van enkele soorten zijn exponentieel toegenomen, wat bedenkingen oplevert in verband met (vermeende) concurrentie met andere (inheemse) soorten en schade aan landbouwgewassen. In dit seizoen werden ongeveer 32 soorten exoten gezien, in aantallen die gewoonlijk weinig afwijken van die in de voorgaande jaren. Alleen de Kleine Canadese Gans maakte nog een duidelijke verdere groei door, terwijl de aantallen van de Zwaangans de laatste jaren vermindern. Tien soorten worden in redelijke tot grote aantallen gezien (maandmaxima van tenminste 100), met Nijlgans, Grote Canadese Gans, Soepeend en Soepgans als de verreweg talrijkste. Van de meeste van deze wat talrijker soorten worden de grootste aantallen geteld in januari, de maand met de grootste teldekking (tabel 4.3). Enkele soorten zijn echter het talrijkst in perioden waarin ze ruiconcentraties (Casarca: juli) of herfstgroepen vormen op voedselrijke plekken (Nijlgans: oktober). Zulke concentraties verdwijnen door wegtrek van uitgeruide vogels of paarvorming en diffuser wordende verspreiding. Enkele exotische ganzen en zwanensoorten worden in hoofdstuk 5 afzonderlijk besproken.

## 4.2. Trends

Op de lange termijn gerekend, vanaf 1975/76, ontwikkelen alle soortgroepen zich positief (figuur 4.1.). De vorig seizoen ingezette knik naar beneden bij de meest succesvolle groep, ganzen en zwanen, werd in 2007/08 bestendigd, terwijl de eenden juist een licht herstel te zien gaven na een jarenlange lichte daling. De totale aantallen steltlopers waren goed vergelijkbaar met die van voorgaande seizoenen.



Figuur 4.1. Ontwikkeling sinds 1975/76 van de totale aantallen watervogels en van eenden, ganzen & zwanen en steltlopers afzonderlijk (alleen monitoringssoorten met uitzondering van exoten, index 1985/86 is op 100 gesteld). / Trend in total numbers since 1975/76 of all waterbirds and of ducks, geese & swans and waders separately, expressed as indices with 1985/86 = 100.

Tabel 4.3. Talrijkste exoten (maandmaximum, geteld, >100 ex.) in 2007/08 en maand waarin het maximum viel. / Most numerous non-native waterbirds (monthly max. >100 ex.) and month of counted peak numbers. For Greater Canada Goose and Egyptian Goose see also table 4.5 for population estimates.

Soort	Max.	Maand
Zwarte Zwaan	203	januari
Soepgans	10.277	november
Indische Gans	323	december
Grote Canadese Gans	13.769 <sup>1</sup>	november
Kleine Canadese Gans	1350	januari
Nijlgans	19.860 <sup>1</sup>	oktober
Casarca	220	augustus
Muskuseend	109	januari
Mandarijneend	114	januari
Soepeend	12.756	januari

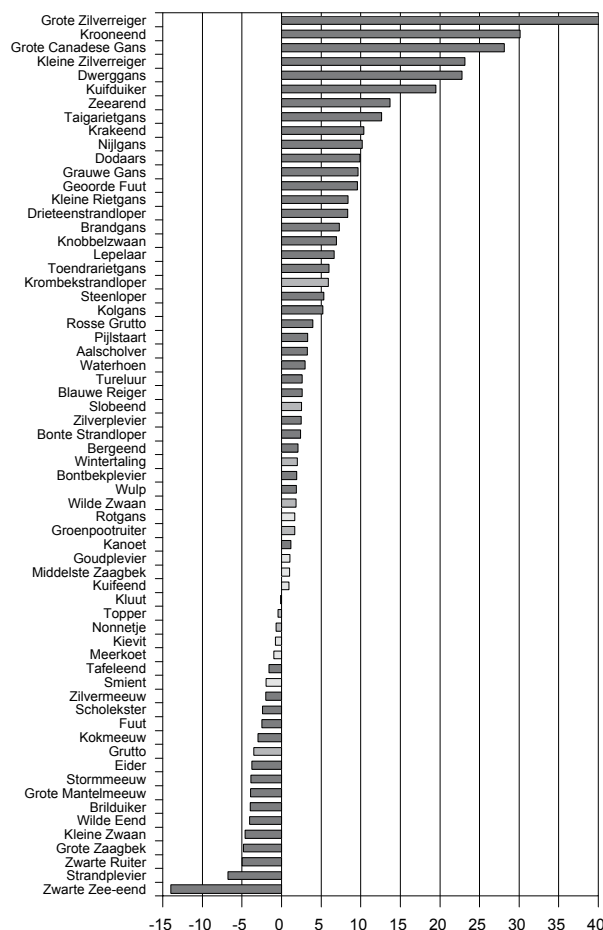
<sup>1</sup> zie tabel 4.5 voor schattingen gehele Nederlandse populatie

Figuur 4.2 geeft een overzicht van de trends in de laatste 10 seizoenen, bepaald op grond van het voorkomen door het hele jaar (seizoensgemiddelden). Het algehele beeld is positief: van de 63 soorten waarvoor trends bepaald zijn, kenden 31 een positieve aantalsontwikkeling, 15 een negatieve en de rest bleef stabiel of kende te grote fluctuaties voor trendberekening (trend onzeker). In vergelijking met voorgaande jaren begint de balans echter negatiever uit te vallen. Dit komt doordat verschillende soorten die op de lange termijn (vanaf 1975/76) (nog) stabiel zijn, in het afgelopen decennium significant zijn afgenomen: Kleine Zwaan, Wilde Eend, Eider, Zwarte Ruit, Kokmeeuw, Zilvermeeuw en Grote Mantelmeeuw. Twee soorten kenden op de lange termijn een positieve aantalsontwikkeling, die recent echter in zijn tegendeel is veranderd: Fuut en Stormmeeuw. Bij een reeks van andere soorten is de toename op lange termijn inmiddels duidelijk aan het stagneren. Het gaat om Rotgans, verschillende eenden (Smient, Kuifeend, Middelste Zaagbek) en de Kluut. Ook Goudplevier en Kievit scharen zich in dit rijtje, al is het de vraag in hoeverre de eerdere toename reëel is. Vermoedelijk bleef toename min of meer beperkt tot de monitoringgebieden, terwijl de tendens bij de grote concentraties in het agrarisch gebied (dat buiten januari slechts eenmaal in de vijf jaar wordt geteld tijdens internationale tellingen) eerder negatief was (zie verder paragraaf 5.8).

Een recente trendbreuk ten positieve is minder gebruikelijk. Enkele soorten die op de lange termijn (nog) als stabiel worden beoordeeld, zijn de laatste 10 jaren aan een toename bezig: Dodaars, Pijlstaart, Bonte Strandloper en Tureluur. Bij twee soorten is dat des te opmerkelijker omdat de langetermijntrend (nog) negatief is: Waterhoen en Steenloper.

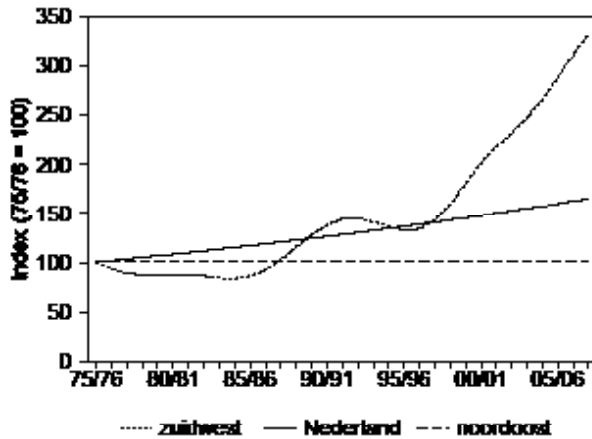
Mag een en ander wat somber overkomen, dan is het goed te beseffen dat het aantal soorten dat zowel op de lange als korte termijn toeneemt (23 soorten) het aantal consequent afnemende soorten (6) nog altijd overtreft. Dat soorten die zowel op de lange als korte termijn significant afnemen extra aandacht behoeven (Fuut, Tafeleend, Brilduiker, Grote Zaagbek, Scholekster, Strandplevier), zal duidelijk zijn.

Er zijn recent verschillende aanwijzingen gevonden dat warmere winters leiden tot veranderingen in de Europese verspreiding van watervogels. Vooral een aantal steltlopers vertoonden in de afgelopen decennia in Noordwest-Europa een belangrijke verschuiving van hun winterkwartieren. Als reactie op hogere wintertemperaturen schoof het centrum van hun winterverspreiding geleidelijk in voornamelijk noordoostelijke richting op, tot 115 km bij de Zilverplevier (Maclean *et al.* 2008). Dat lijkt weinig, maar is wel een belangrijke oorzaak van de toename van de aantallen zoals die bijvoorbeeld blijkt uit de hoogwatertellingen in Nederland. Eerder werden bij overwinterende steltlo-



Figuur 4.2. Jaarlijkse aantalsverandering (%) van watervogelsoorten, berekend over de laatste 10 seizoenen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen soorten die significant toe- dan wel afgenomen zijn (zwarte balken), stabiel bleven (lichtgrijze balken) of waarvan de trend onzeker is (donkergrijze balken). / Annual changes (%) of waterbird numbers, calculated over the last ten years in The Netherlands. Indicated are species showing significant increases or decreases (black bars), stable trends (light grey) or having uncertain trends (dark grey; often fluctuating trends).

pers in Groot-Brittannië onder invloed van mildere winters al verplaatsingen van winterconcentraties vastgesteld, van estuaria aan de westkust naar estuaria aan de oostkust. Om dergelijke veranderingen voor Nederland in beeld te brengen is een speciale wintervogelindicator ontwikkeld (figuur 4.3). Voor dit doel zijn soorten ingedeeld naar het zwaartepunt van hun winterverspreiding, te weten overwegend ten zuidwesten van Nederland, overwegend in Nederland en overwegend ten noordoosten van ons land (voor indeling in soorten zie <http://www.sovon.nl/default.asp?id=404>, 'Toelichting op de Vogelbalans 2009'). Geanalyseerd zijn trends in maandelijkse aantallen in de periode december-februari, zijnde de midwinterperiode. De hypothese is dat vogels die voornamelijk ten zuidwesten van Nederland over-



*Figuur 4.3. Trend in overwinterende aantallen van (1) soorten die voornamelijk ten zuidwesten van Nederland overwinteren, (2) soorten die voornamelijk in Nederland overwinteren en (3) soorten die voornamelijk ten noordoosten van Nederland overwinteren. Weergegeven zijn gemiddelde trends voor deze drie groepen soorten, gebaseerd op de periode december-februari. / Trends in wintering numbers of species mainly wintering (1) SW of The Netherlands, (2) mainly wintering in The Netherlands and (3) mainly wintering NE of The Netherlands.*

winteren zullen toenemen omdat ze vanwege de lange serie zachte winters hun winterkwartieren noordwaarts opschuiven, terwijl soorten die overwegen noordoostelijk overwinteren eerder afnemen vanwege het achterblijven van concentraties in bijv. het Oostzeegebied. Vooral sinds de laatste koude winter van 1996/97 heeft in de groep van zuidwestelijk overwinterende soorten een sterke toename plaatsgevonden, onder andere bij een aantal steltlopers, waaronder Kluut, Zilverplevier, Drieteenstrandloper, Rosse Grutto en Zwarte Ruit. Daar staat tegenover dat er maar weinig noordelijke overwinteraars zijn die echt afnemen. Weliswaar zijn er soorten die steeds minder worden gezien (Taigarietgans, Grote Zaagbek, Nonnetje), maar er zijn ook soorten waarvan de aantallen gelijk blijven of zelfs toenemen (Wilde Zwaan, toename door uitbreiding populatie). Indien de huidige tendens voor zachte winters zich doorzet verwachten we op termijn wel een afname van voornamelijk in Nederland overwinterende soorten of noordelijke soorten. Zo wordt er bij een soort als de Kolgans nu in het zuidwesten van het winterareaal, in Groot-Brittannië, een sterke afname vastgesteld. Hun aantal nam er in de laatste drie decennia met meer dan 70% af, en concentraties zijn tegenwoordig alleen nog aan de oostkust aan te treffen (Austin *et al.* 2008). Het is aannemelijk dat de voorheen in Groot-Brittannië overwinterende Kolganzen nu in de winter in België of in Nederland verblijven. Op termijn zou een verschuiving naar Duitsland kunnen plaatsvinden, zoals nu al het geval bij de Kleine Zwaan. De neiging om noordelijker te

overwinteren komt ook goed tot uiting in de Zweedse watervogeltellingen, die voor verschillende soorten (o.a. Wilde Eend, Smient, Kuifeend, Tafeleend) groeiende midwinter-aantallen laten zien (Nilsson 2008). De winterindicator in figuur 4.3 is bedoeld om dergelijke ontwikkelingen te volgen.

### 4.3. Natura 2000

De Europese vogelrichtlijn is één van de belangrijkste peilers onder het Nederlandse natuurbeleid voor vogels. Nederland heeft 78 gebieden die op grond van het voorkomen van broedvogels en/of winter- en trekvogels zijn aangewezen als vogelrichtlijngebied en onderdeel zijn van het Natura 2000-netwerk. Vogelgegevens verzameld binnen het watervogelmeetnet (en broedvogelmeetnet) van SOVON zijn niet alleen cruciaal gebleken voor de aanwijzing en begrenzing van de gebieden, ze zijn ook van belang bij de uitwerking van de instandhoudingsdoelen, het opstellen van beheerplannen en het beoordelen van verdere ontwikkelingen en ruimtelijke ingrepen in de Natura 2000-gebieden.

#### *Instandhoudingsdoelen en monitoring*

Door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit zijn in de afgelopen jaren aantallen vastgesteld (de zogenaamde ‘instandhoudingsdoelen’) waarin kwalificerende vogelsoorten moeten voorkomen. Deze aantallen verschillen per soort en zijn voor zowel de landelijke situatie als de afzonderlijke Natura 2000-gebieden bepaald (zie LNV 2006 en [www.minlnv.nl](http://www.minlnv.nl)). Ter voorbereiding van deze instandhoudingsdoelen is er op basis van het watervogel- en broedvogelmeetnet een overzicht gemaakt van de aantallen en trends op landelijk en gebiedsniveau (SOVON & CBS 2005). In de doelen is tevens vastgelegd of er, kijkend naar de actuele aantallen, sprake moet zijn van een verbetering (herstel) of dat behoud van de huidige populatie voldoende is. De wijze waarop de ‘instandhoudingsdoelen’ bereikt moeten worden is onderdeel van beheerplannen die momenteel nader worden uitgewerkt. Daarbij is van belang te benadrukken dat feitelijk niet de aantallen zelf het doel zijn maar de omvang en kwaliteit van het leefgebied waarin de soorten voorkomen. Deze omvang en kwaliteit van het leefgebied moet groot genoeg zijn voor de genoemde aantallen. Het uitzetten van de genoemde aantallen terwijl de draagkracht van het leefgebied dat niet toelaat is dus geen optie en anderzijds is het ook mogelijk dat het leefgebied voldoende groot en kwalitatief goed is maar dat de beoogde aantallen toch niet worden aangetroffen.

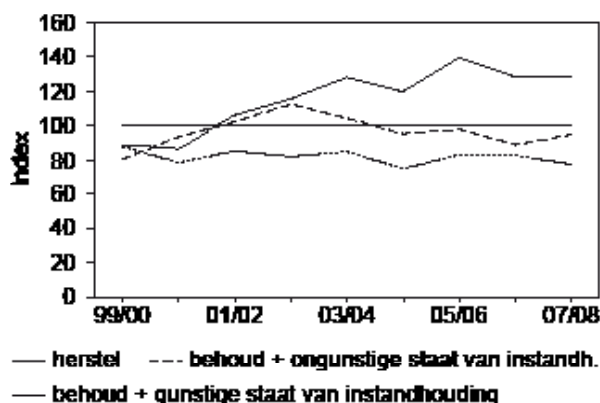
Voor een goede toetsing ten opzichte van de doelen moet dus niet alleen naar de aantallen worden gekeken maar ook naar de omvang en kwaliteit van de leefgebieden. Doordat aantallen vogels doorgaans een goede

afspiegeling vormen van de omvang en kwaliteit van hun leefgebieden geeft een pure vergelijking van de aantallen een goede eerste indicatie of de actuele situatie zich ten opzichte van de doelen ten goede dan wel ten slechte ontwikkelt. De vogelaantallen in de doelen zelf worden uitgedrukt in het aantal broedparen (bij de broedvogels) of, bij de watervogels, in de meeste gevallen, als het gemiddelde aantal individuen berekend over alle tellingen (plus bijschattingen) in een jaar (12 maanden van juni t/m juli), het in dit rapport veel gehanteerde 'seizoensgemiddelde'. In een kleiner aantal gevallen worden ook seizoensmaxima of januari-aantallen gebruikt. Voor de trekkende en overwinterende watervogels kunnen we met behulp van het watervogelmeetnet een groot deel van de aantalsvergelijkingen tussen actuele aantallen en doelen uitvoeren.

Naast de reguliere trends voor soorten en gebieden zijn met ingang van het huidige seizoen 2007/08 ook landelijke trends bepaald voor de Natura 2000-soorten Zearend, Visarend, Slechtvalk, Kemphaan, Reuzenster en Zwarte Stern. Voor Zearend en Slechtvalk worden deze berekeningen grotendeels afgeleid van de verzamelde gegevens tijdens de watervogeltellingen. Bij Visarend worden ook losse meldingen gebruikt van het Bijzondere Soorten Project en van waarneming.nl. Bij de Kemphaan en sterns gaat het om speciaal georganiseerde slaapplaatstellingen die in geval van de Kemphaan eens in de drie jaar worden georganiseerd (Sikkema & Wymenga 2009) en bij de sterns jaarlijks (van Winden & Klaassen 2008). Met ingang van seizoen 2008/09 zullen ook trends worden opgenomen voor de Natura 2000-soort Kraanvogel, waarvoor nu met speciale contactpersonen van de belangrijkste slaapplaatsen gegevens worden verzameld (Boele *et al.* 2008). Ook is er in het najaar van 2008 weer een integrale telling voor de Goudplevier en Kievit georganiseerd, mede met het doel om goede totaalschattingen voor deze Natura 2000-soorten te verzamelen. Op niet al te lange termijn hopen we ook voor de zeeduikers en Dwergmeeuw op basis van zeetrekgegevens trends te kunnen bepalen (samenwerking tussen de Club van Zeetrekwaarnemers, trektellen.nl en SOVON; Camphuysen 2009a,b) en zal voor gebieden die vooral als slaapplaats worden gebruikt een speciaal slaapplaatproject van start gaan (Klaassen 2009).

#### *De landelijke Staat van Instandhouding*

In figuur 4.4 worden samengestelde soortindexen gegeven vanaf seizoen 1999/2000 voor drie groepen van soorten. Alleen soorten die al een 'gunstige Staat van Instandhouding' hadden en waar het beleid is gericht op behoud van de populatie (meestal de gemiddelde aantallen in 1999/2000 tot en met 2003/04) zitten in de lift, en duidelijk boven de doelstelling. Soorten waar het beleid eveneens is gericht op behoud van de populatie, maar die ten tijde van de aanwijzing een 'ongunstige Staat van Instandhouding' hadden, namen in de afgelo-

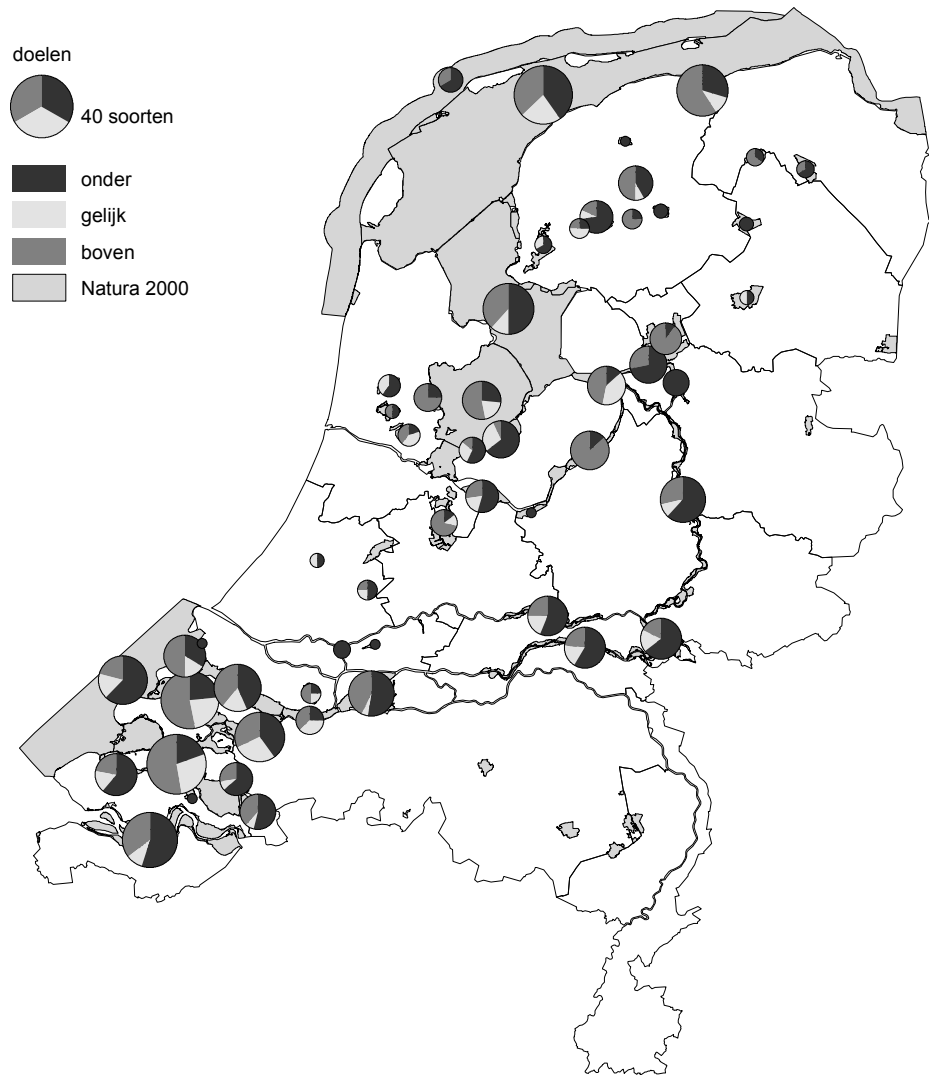


Figuur 4.4. Trend in watervogelaantallen voor soorten met resp. (1) een landelijke verbeteropgave ( $n=7$ ), (2) een landelijke behoudsdoelstelling maar met een 'slechte staat van instandhouding' op het moment van doelvaststelling ( $n=19$ ) en (3) een landelijke behoudsdoelstelling met een 'gunstige staat van instandhouding' ( $n=27$ ). Weergegeven is de samengestelde soortindex van alle soorten binnen één categorie, afgezet tegen de nagestreefde landelijke doelstellingen (landelijk instandhoudingsdoel = 100). / Trend in waterbird numbers for which (1) a conservation target to recover the population has been set, (2) a target for conservation has been set whilst current conservation status is unfavourable and (3) a target for conservation has been set whilst current conservation status is favourable.

pen vijf jaar daarentegen gestaag af. Het gaat hier onder andere om Kleine Zwaan, Tafeleend, Zwarte Zee-eend, Grote Zaagbek, Meerkoet en Kievit. Nog slechter doen het de soorten waarvoor verbetering van de populatie wordt nagestreefd, zoals Topper, Eider, Scholekster en Grutto. De aantallen van deze soorten blijven op een te laag niveau en laten geen herstel zien. De tellingen in de komende jaren moeten uitwijzen of verdere implementatie van de beheerplannen verbetering in deze situatie zal brengen.

#### *De Staat van Instandhouding op gebiedsniveau*

Een blik op de kaart met alle voor watervogels belangrijke Natura 2000-gebieden leert dat in 33 van de 53 gebieden ten minste de helft van de soorten in aantallen voorkomt die onder de gebiedsdoelstelling liggen (figuur 4.5). Deels gaat het om gebieden waar maar één of enkele soorten belangrijk zijn (o.a. Groote Wielen, Arkemheen, van Oordt's Mersken). Daarnaast zijn er een aantal grotere, bekende natuurgebieden waar naar verhouding veel soorten de nagestreefde doelen niet bereiken. In de Oostvaardersplassen (9 van de 14 kwalificerende soorten) en Lepelaarplassen (4 van de 7 soorten) komen vooral enkele ganzen, eenden en steltlopers in kleinere aantallen voor. Ook de uiterwaarden van de Grote Rivieren doen het minder goed, met name de uiterwaarden van het Zwarte Water (alle 7 soorten)

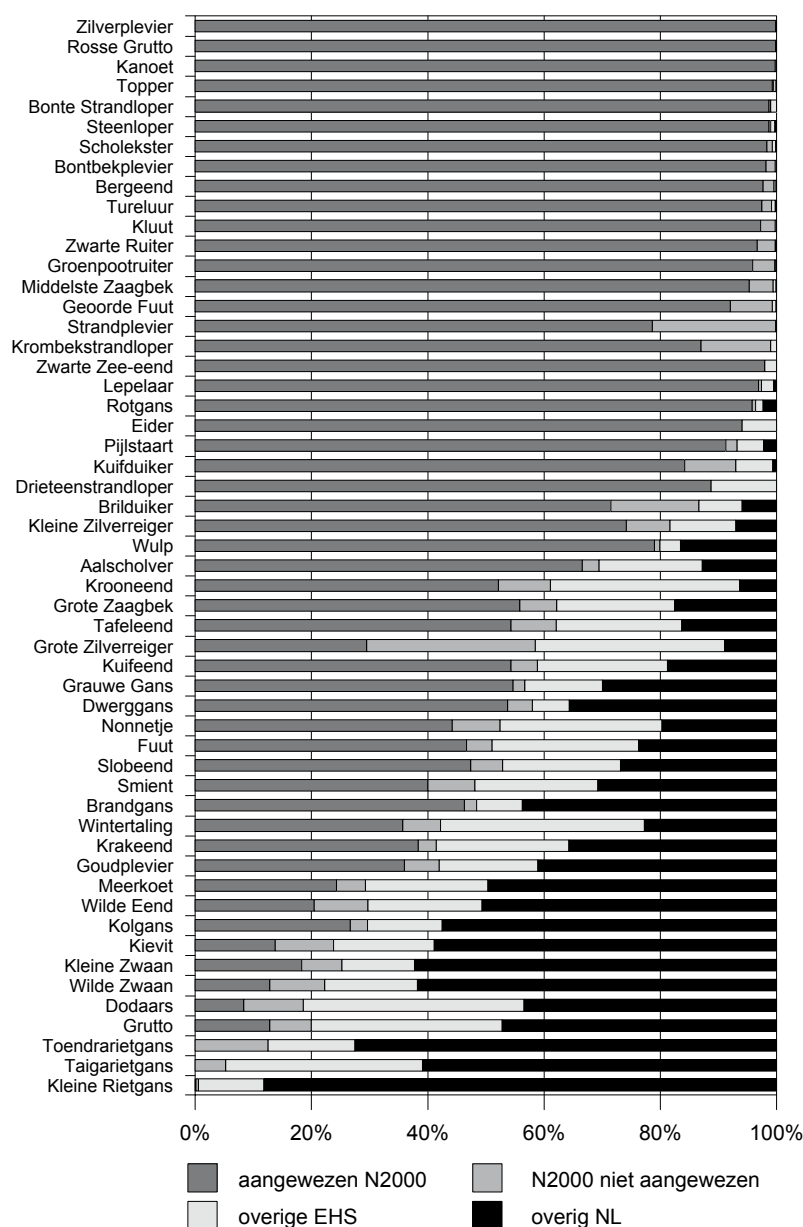


*Figuur 4.5. De kaart laat voor alle 53 Natura 2000- gebieden die van belang zijn voor watervogels zien hoe de aantallen in de afgelopen vijf seizoenen (vanaf 2003/04) zich verhouden tot de vastgestelde 'instandhoudingsdoelen'. De grootte van de bollen staat voor het aantal watervogels op grond waarvan een gebied is aangewezen. De onderverdeling geeft aan hoeveel soorten (%) beneden, gelijk aan of boven het 'instandhoudingsdoel' zaten. Om rekening te houden met jaarlijkse fluctuaties zijn aantallen die minder dan 10% van het 'instandhoudingsdoel' afweken hier ingedeeld bij gelijk aan het doel. De gegevens zijn bedoeld om ontwikkelingen te signaleren; de juridische interpretatie kan hiervan afwijken/ Waterbird numbers (>2003/04) in relation to conservation objectives for each SPA that has been designated for waterbirds (53 sites). Pie sizes refer to the number of designated species. Colours indicate number of species (in %) that occur in numbers above, equal ( $\pm 10\%$  target number) or below the formulated conservation objectives.*

en de Gelderse Poort (11 van de 17 soorten). Op de Randmeren contrasteren goede ontwikkelingen op de Veluwerandmeren, Ketelmeer en Vossemeer met slechte cijfers voor Eemmeer, Gooimeer en Zwarte Meer. Ook de Noordzee-kustzone en de Voordelta worden gekenmerkt door een groot aantal soorten dat niet aan de doelstellingen voldoet. De oorzaken van deze ontwikkelingen zijn divers. In de uiterwaarden van de rivieren en in enkele andere gebieden zijn onder andere afnames vastgesteld van zwanen en ganzen, die vooral afhankelijk zijn van agrarisch beheerde uiterwaarden en die

plaatselijk afnemen als gevolg van ontwikkeling van nieuwe natuur of extensivering van grasland (van den Bremer *et al.* 2009). Internationale populatieontwikkelingen zijn eveneens van belang. Zo heeft de recente afname van de populatie Kleine Zwanen invloed op de situatie in gebieden waar deze soort pleistert, zoals Arnhemheem.



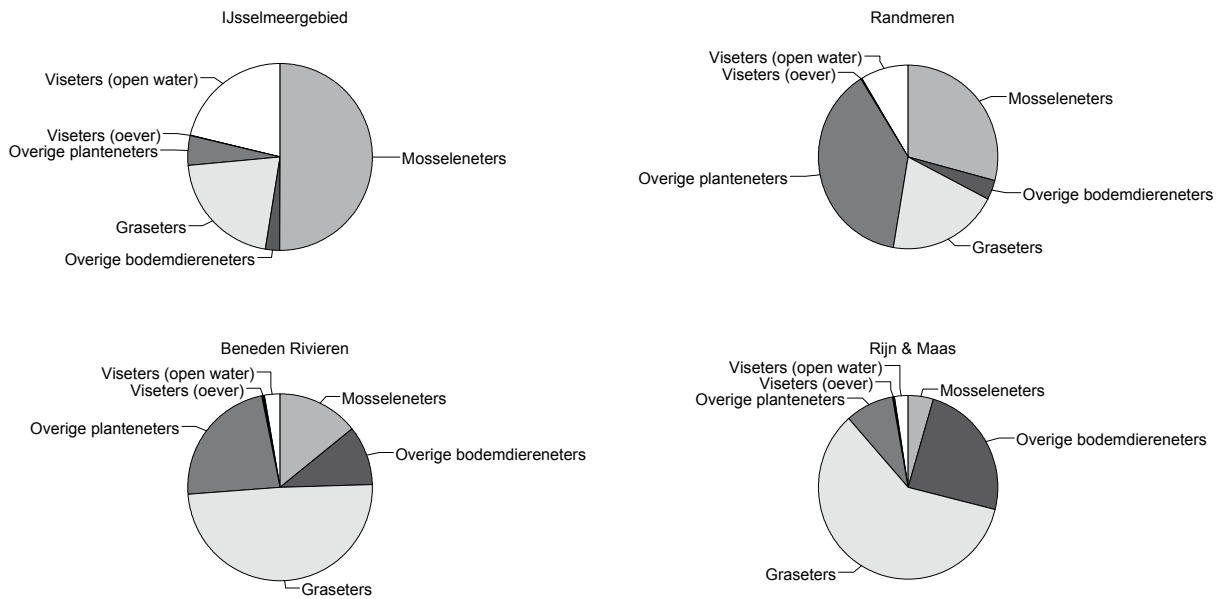


Figuur 4.6. Verdeling van de landelijke aantallen van Natura 2000-soorten op basis van seizoensgemiddelden in 2001/02 – 2005/06 over de gebiedscategorieën Natura 2000-gebieden waarvoor ze zijn aangewezen, overige Natura 2000-gebieden, overige EHS en overig Nederland. Zie voor de berekening van de landelijke aantallen van Roomen *et al.* 2007. / Waterbird populations (2001/02-2005/06): proportion occurring in Natura 2000-sites designated for the specified species, in other Natura 2000-sites, in other sites within the National Ecological Network and at remaining sites (mainly farmland).

#### *Landelijke staat van Instandhouding niet alleen afhankelijk van Natura 2000 gebieden*

Natura 2000-gebieden zijn over het algemeen de belangrijkste natuurgebieden voor veel van de kwalificerende soorten. Een groot aantal kwalificerende watervogelsoorten komt dan ook geheel of voor een heel belangrijk deel alleen in die Natura 2000-gebieden voor waar ze ook zijn aangewezen als kwalificerende soorten, bijv. Kanoet, Middelste Zaagbek en Lepelaar (figuur 4.6). Het beheer in deze gebieden en de uitwerking van de instandhoudingsdoelen in de beheerplannen moet dan ook een goede landelijke Staat van Instandhouding voor deze soorten kunnen waarborgen. Daar staat tegenover dat er ook een groot aantal soorten zijn waarvoor gebieden buiten de Natura 2000-gebieden van belang zijn voor het bereiken of behouden van een goede Staat van Instandhouding, bijv. Kleine Rietgans, Goudplevier en Kleine Zwaan (figuur 4.6). Dit gebied

betreft soms delen van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) maar ook vaak het meer 'witte' gebied van Nederland. Naast beleid in het kader van Natura 2000 en de bescherming via de Natuurbeschermingswet (inclusief externe werking) is voor het voorkomen in deze overige gebieden ook aanvullend beleid en bescherming nodig om de landelijke Staat van Instandhouding te borgen (Bouwma *et al.* 2009). In een aantal gevallen zijn delen van de EHS buiten de Natura 2000-gebieden van groot belang voor de Natura 2000 soorten, voorbeelden zijn Dodaars, Grutto, Zearend en Wintertaling. Een bijzondere situatie is het voorkomen van Natura 2000-soorten in gebieden waar ze niet zijn aangewezen. De directe werking van de natuurbeschermingswet is op deze soorten niet van toepassing terwijl het voorkomen in die gebieden wel van belang kan zijn voor de landelijke Staat van Instandhouding, zie bijv. Grote Zilverreiger en Visarend. In het 'witte' gebied gaat



*Figuur 4.7. Het aandeel van verschillende voedselgroepen per hoofdwatersysteem in de Zoete Rijkswateren. De berekening is uitgevoerd met de seizoensgemiddelden van de afgelopen tien seizoenen. De indeling naar voedselgroep is terug te vinden in bijlage 4. / Distribution of waterbirds in the national freshwater bodies, according to food preferences.*

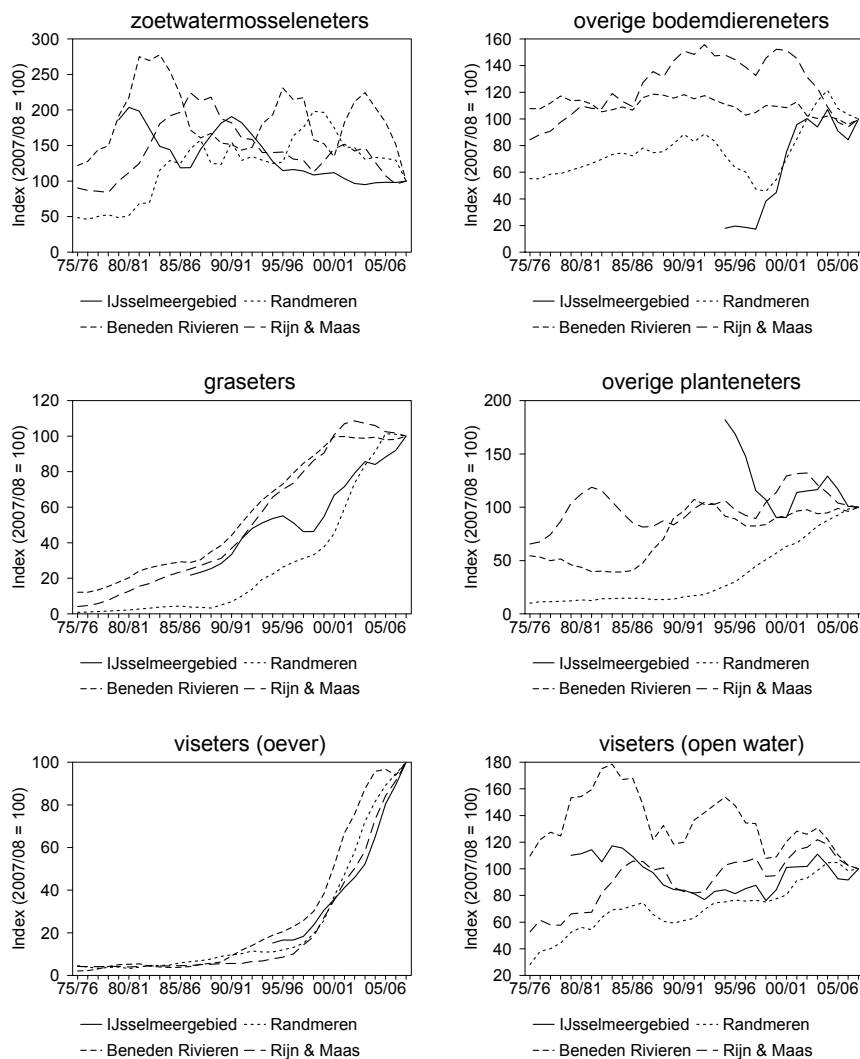
het veel om grazende vogels (zwanen, ganzen) maar ook om ‘binnenland’ steltlopers (Kievit, Goudplevier, Kemphaan, Regenwulp).

#### 4.4. Zoete Rijkswateren

De Zoete Rijkswateren omvatten het IJsselmeergebied, de Randmeren, het stroomgebied van de Rijn en Maas, het Beneden-Rivierengebied en enkele belangrijke kanalen. Ze worden alle beheerd door Rijkswaterstaat, daarnaast zijn in de oeverzones ook andere beheerders (terreinbeherende organisaties en particulieren) actief. De Zoete Rijkswateren worden al sinds halverwege de jaren zeventig op watervogels geteld. De tellingen zijn hier onderdeel van het Biologisch meetnet van Rijkswaterstaat in het kader van de Monitoring van de Waterstaatkundige Toestand des Lands (MWTL) en maken ook deel uit van het landelijke Watervogelmeetnet in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring. Belangrijke kaders voor het beleid in de Zoete Rijkswateren is het bereiken van een zogenaamde ‘Goede Ecologische Toestand’ zoals gedefinieerd vanuit de Europese Kaderrichtlijn Water, en de doelen van de Habitat- en Vogelrichtlijn, voor Nederland verder uitgewerkt onder de Natuurbeschermingswet. Een groot deel van de Zoete Rijkswateren is aangewezen als Natura 2000-gebied.

#### Verdeling voedselgroepen

Er zijn bij watervogels verschillende functionele groepen te onderscheiden afhankelijk van hun voedselkeuze. Sommige soorten hebben ook nog weer een andere voedselvoorkeur afhankelijk van het gebied waarin ze verblijven (zie bijlage 4). Deze groepering helpt inzicht te krijgen in de ecologische processen in de verschillende watersystemen. De functionele groepen zijn niet gelijkmatig over de hoofdsystemen van de Zoete Rijkswateren verdeeld (figuur 4.7). Zoetwater-mosseleeters komen relatief veel voor in het IJsselmeergebied en de Randmeren (duikeenden en in het IJsselmeergebied ook de Meerkoet). De overige bodemdiereneters bestaan vooral uit graslandsteltlopers (Kievit, Wulp en Goudplevier) en langs de rivieren ook uit Kokmeeuw en Stormmeeuw. Die groep is het grootst in de uiterwaarden van Rijn en Maas. Graseters (ganzen, Smient) komen het meeste voor in de uiterwaarden van Rijn en Maas en in het Beneden Rivierengebied. In deze watersystemen is veel meer buitendijks grasland beschikbaar dan rond IJsselmeergebied en Randmeren. De overige planteneters, veelal foeragerend op waterplanten (van kranswier tot draadalgen), zitten het meest in het Beneden Rivierengebied en op de Randmeren. In de Randmeren zijn daarbij zwanen en Meerkoet dominant, in het Beneden Rivierengebied Krakeend, Knobbelswaan en Wilde Eend. De viseters van de oevers (reigers en Lepelaar) vertegenwoordigen maar een kleine groep. Van viseters van het open water zit relatief het grootste aandeel in het IJsselmeergebied. Het gaat daarbij om Aalscholver, Fuut, zaagbekken en in het IJsselmeergebied ook Kok- en Stormmeeuw.



Figuur 4.8. Trends per voedselgroep in de verschillende hoofdwatersystemen van de Zoete Rijkswateren (seizoen 2007/08 = 100). Weergegeven zijn de samengestelde soortindexen als vijfjarig lopende gemiddelde. / Trends in waterbird numbers in national freshwater bodies according to food preferences (aggregated indices for each species-group), expressed as 5-yr. running means.

#### Verschillen in langetermijntwikkelingen

Hieronder zullen de langetermijntwikkelingen per voedselgroep worden besproken. Deze ontwikkelingen worden in perspectief geplaatst door ze tussen de hoofdwatersystemen te vergelijken (figuur 4.8).

De **mosseleters** (duikeenden) doen het relatief het slechtst in het IJsselmeergebied, al gaat het in de andere systemen ook niet goed. Ondanks deze afnemende trend was 2007/08 relatief een goed seizoen voor duikeenden in het IJsselmeergebied. Tafeleend, Kuifeend en Topper werden er in grotere aantallen gezien dan het voorgaande vijfjarige gemiddelde. Met name de Tafeleend was met ruim 40.000 exemplaren in oktober zeer goed vertegenwoordigd, het vijfjarig maximum in de jaren daarvoor bedroeg niet meer dan ruim 18.000 exemplaren. Als we de ontwikkeling in alle systemen tegelijk beschouwen lijken bloei- en dalperioden elkaar af te wisselen. In de jaren zeventig waren de aantallen relatief het grootst in het IJsselmeergebied, waarna Beneden Rivierengebied begin jaren tachtig en Rijn en Maas eind jaren tachtig volgden. Na een nieuwe periode met grote aantallen in het Beneden Rivierengebied

halverwege de jaren negentig, mogelijk samenhangend met de strenge winters van 1995/96 en 1996/97, werden de grootste aantallen in de Randmeren eind jaren negentig vastgesteld. Dit patroon illustreert dat het welbevinden van een populatie trekvogels afhankelijk is van een netwerk van gebieden. Verslechtering van omstandigheden in het ene gebied kan dan worden opgevangen door een ander gebied. Bij deze vergelijking moet wel worden bedacht dat de absolute aantallen tussen de watersystemen soms aanzienlijk verschillen (mede ook op grond van de draagkracht van een gebied). Op dit moment lijkt het erop dat de gezamenlijke draagkracht van de gebieden in Nederland voor duikeenden is verminderd: de absolute aantallen zijn verminderd ten opzichte van eerder.

De ontwikkeling van de **overige bodemdiereneters** (Bergeend en met name grasland-steltlopers) laat nogal verschillende ontwikkelingen zien. In het IJsselmeergebied is er een opmerkelijke groei te bespeuren aan het eind van de jaren negentig. Er worden veel grotere aantallen van Goudplevier, Kievit en Wulp vastgesteld en ook de Bergeend laat een groei zien. Dit effect lijkt

vooral samen te hangen met fluctuaties als gevolg van wisselend winterweer. In 1995/96 en 1996/97 kwamen twee relatief strenge winters voor waarbij genoemde soorten verder zuidwaarts overwinterden. In de reeks van milde winters daarna namen de aantallen overwinteraars weer toe tot een stabiel hoger niveau. De afname halverwege de jaren negentig is ook zichtbaar in de Randmeren en in mindere mate langs Rijn en Maas. Recent lijken de aantallen overige bodemdiereters vooral achteruit te gaan in de uiterwaarden van Rijn en Maas, maar ook langs de Beneden Rivieren is er sprake van geleidelijke afname. Aan de ene kant is het mogelijk dat door de lange serie warme winters de genoemde soorten nog weer verder noordwaarts overwinteren of daar gedurende de trek langer verblijven (vgl. figuur 4.3), aan de andere kant kan veranderend landgebruik en beheer in de uiterwaarden een rol spelen.

**Graseters** zijn in alle systemen flink toegenomen, gevolgd door stabilisatie in de recente jaren. Deze stabilisatie is het eerst in het Beneden Rivierengebied opgetreden, vervolgens langs Rijn en Maas en dan in de Randmeren; in het IJsselmeergebied lijkt de groei er nog niet uit. Toenemende en afnemende soorten houden elkaar daarbij in evenwicht. In het Beneden Rivierengebied nemen Kolgans en Smient af in de laatste tien jaar terwijl Grauwe Gans en Brandgans zijn toegenomen (mede vanwege sterke toename lokale broedvogelpopulaties). Langs de Rijn neemt de Smient ook af en is de trend van de Kolgans onzeker. Voor het uiterwaardengebied is aangetoond dat natuurontwikkeling positief uitpakt voor verschillende watervogelsoorten maar juist niet voor de graseters (van den Bremer *et al.* 2009).

Bij de **overige plantenters** (veelal waterplanten) is het beeld sterk wisselend. Het gaat om soorten als Knobbelzwaan, Krakeend en Wintertaling. In het Beneden Rivierengebied is deze groep eind jaren tachtig flink toegenomen en daarna gestabiliseerd. De toename is het gevolg van de afsluiting van het Krammer-Volkerak en de daarop volgende waterplantenontwikkeling in het zoete Volkerakmeer. Daar staat tegenover dat verschillende soorten van zoute getijdengebieden na de afsluiting zijn afgenomen. In de Randmeren is de toename van recentere datum en loopt daar parallel met de terugkeer van kranswieren en fonteinkruiden. In het IJsselmeergebied, waar we voor deze combinatie van soorten een trend hebben vanaf 1994/95, is er sprake van hoge aantallen in het begin, scherpe terugval eind jaren negentig en stabilisatie daarna. Halverwege de jaren negentig was er sprake van een flinke expansie van de hoeveelheid waterplanten in het IJsselmeergebied (met name Friese kust), die in de jaren daarna weer terugliep als gevolg van verslechterend doorzicht (Noordhuis 2000). Daarnaast kunnen ook effecten van winterweer en toegenomen aantrekkingskracht van de Randmeren bij de ontwikkelingen een rol hebben gespeeld.

Bij de **viseters van de oever** (reigers, Lepelaar) is er in alle watersystemen sprake van een spectaculaire toename. Na de strenge winters van 1995/96 en 1996/97 gaat het de zilverreigers en Blauwe Reiger voor de wind. Ook de Lepelaar is flink toegenomen wat parallel loopt met de toename van de broedpopulatie in vooral het Waddengebied. De Zoete Rijkswateren worden door deze soort vooral voor en na het broedseizoen gebruikt.

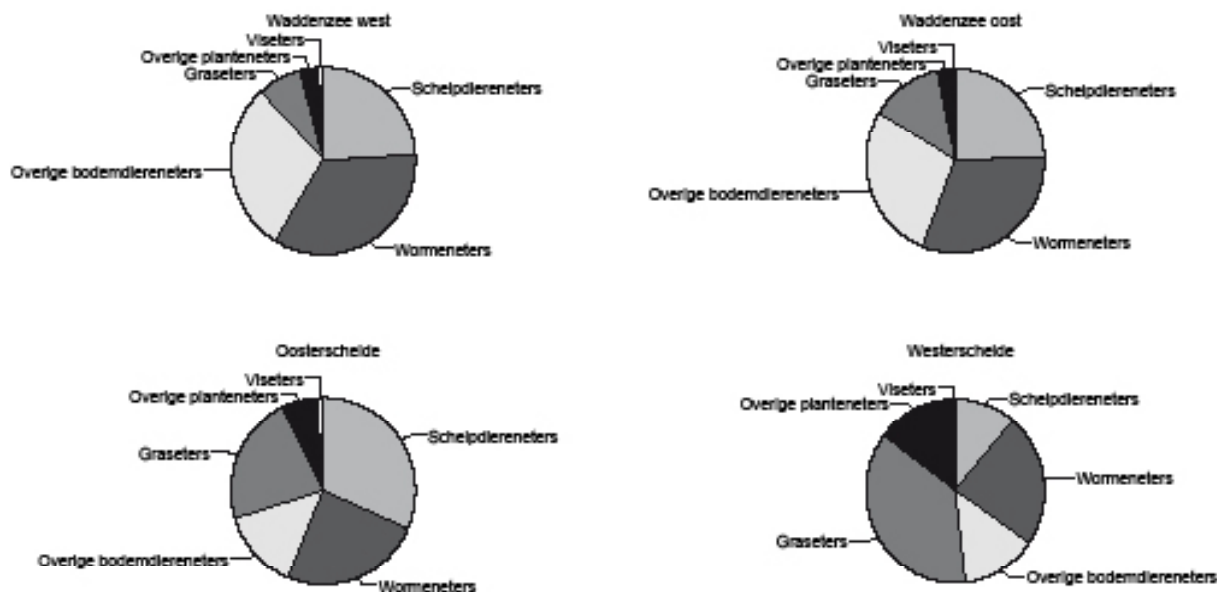
De **viseters van het open water** laten een lange termijn daling in IJsselmeergebied en Beneden Rivieren zien en een toename in rivierengebied en Randmeren. Van het IJsselmeergebied is bekend dat de visstand er sterk onder druk staat, van de andere systemen is de trend in visbestanden minder duidelijk. Een aantal viseters uit noordelijke streken (vooral zaagbekken) komen hiernaartoe gedurende streng winterweer. Dit effect is in de figuur terug te vinden in de grotere aantallen halverwege de jaren tachtig en halverwege de jaren negentig. Parallel aan de recente serie milde winters nemen de zaagbekken in de meeste systemen af, met uitzondering van de Randmeren. Daar staat tegenover dat de Fuut, een soort van deze contreien, afneemt in IJsselmeergebied en Beneden Rivieren, en dat geldt ook voor de nazomerconcentraties van Zwarte Sterns. Klimaatverandering lijkt dus niet de enige sturende factor voor de veranderingen bij viseters, veranderingen in voedselaanbod ter plaatse zijn zeker zo belangrijk.

#### 4.5. Zoute Rijkswateren

Tot de Zoute Rijkswateren rekenen we hier de Noordzee, het Waddengebied (incl. stranden van de eilanden) en de Zoute Delta (inclusief Voordelta). Het grootste deel van deze gebieden is tevens Natura 2000-gebied. Net als bij de Zoete Rijkswateren worden de ontwikkelingen in zoute gebieden gevolgd in het kader van de Monitoring van de Waterstaatkundige Toestand des Lands (MWTL) van Rijkswaterstaat. De tellingen in het Waddengebied zijn tevens onderdeel van het *Trilateral Monitoring and Assessment Program* (TMAP), een samenwerkingsverband van Nederland, Duitsland en Denemarken. De tellingen in de Zoute Delta worden uitgevoerd en gerapporteerd door Delta Project Management in opdracht van Rijkswaterstaat (Strucker *et al.* 2009). De tellingen vinden plaats bij hoog water, op hoogwatervluchtplaatsen. In het kader van de landelijke monitoring wordt in januari een vliegtuigtelling uitgevoerd van zee-eenden op het open water van de Nederlandse kuststrook en de Waddenzee.

##### *Verdeling voedselgroepen*

Voor de bespreking van de patronen in de Zoute Rijkswateren maken we onderscheid tussen de Westelijke en Oostelijke Waddenzee, Oosterschelde en Westerschelde (figuur 4.9). Als we kijken naar de verdeling van de



Figuur 4.9. Het aandeel van verschillende voedselgroepen in de Westelijke en Oostelijke Waddenzee, Oosterschelde en Westerschelde behorende tot de Zoute Rijkswateren. De berekening is uitgevoerd met de seizoensgemiddelden van de afgelopen tien seizoenen. Voor de Eider in de Waddenzee en de meeuwen in het Deltagebied is daarbij een schatting gemaakt op basis van de aantallen in januari en een reconstructie van het seizoenspatroon. De indeling naar voedselgroep is terug te vinden in bijlage 4. / Distribution of waterbird numbers in estuarine water bodies, according to food preferences and based on data from the last 10 winters.

voedselgroepen dan verschillen de westelijke en oostelijke Waddenzee niet veel van elkaar. Het grotere aandeel graseters in de oostelijke Waddenzee kan worden verklaard door de grotere oppervlakte kwelders en zomerpolders. De verschillen in trends tussen deze twee delen van de Waddenzee zijn wel groot (zie verderop). De Zoute Deltawateren vallen op door een groter aandeel planteneters, met name graseters. Dit zal vooral te maken hebben met de grote aantallen planteneters van de binnendijkse natuurontwikkelingsgebieden en de schorren van het Verdrongen Land van Saeftinghe. Verder lijkt de Oosterschelde met zijn grote aandeel schelpdiereneters en wormeneters vrij veel op de Waddenzee. De overige bodemdiereneters zijn minder goed vertegenwoordigd. De Westerschelde wijkt het meeste af, met een relatief laag aandeel schelpdiereneters en wormeneters. Vooral vogels van wadplaten komen hier naar verhouding minder voor dan in de andere getijdengebieden.

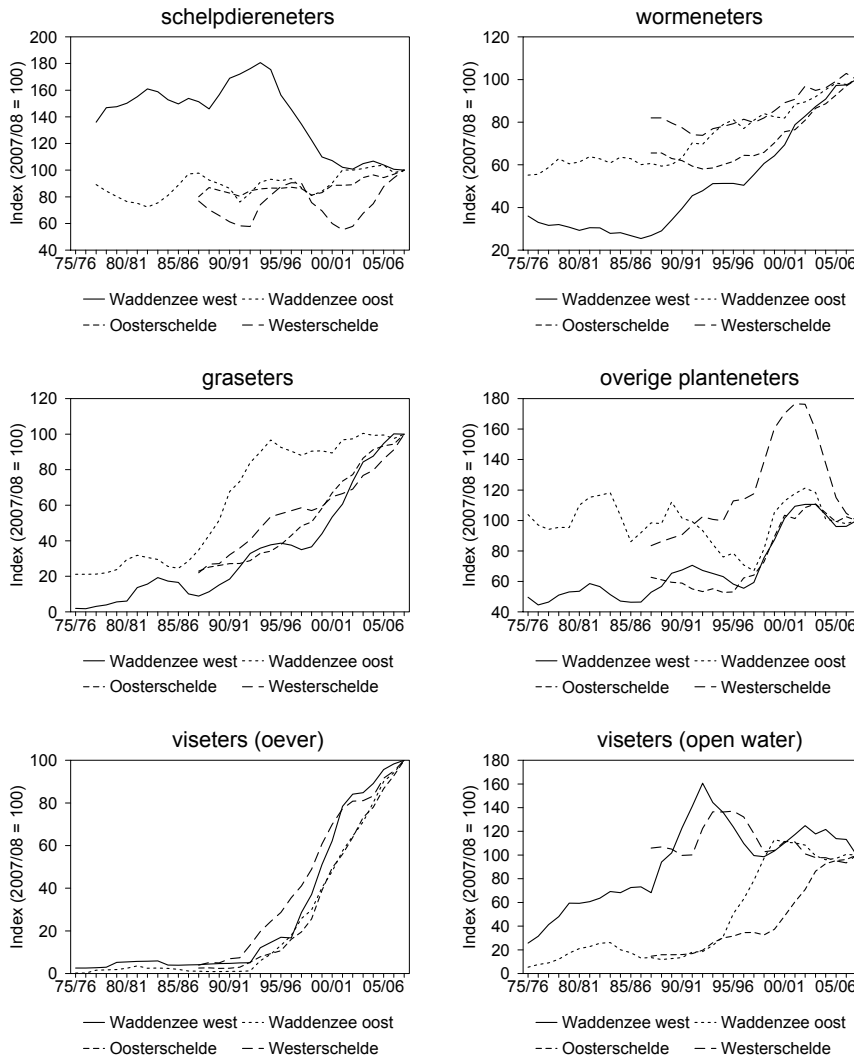
#### *Verschillen in lange termijn ontwikkelingen*

Net zoals bij de Zoete Rijkswateren worden hieronder de langetermijntrends per voedselgroep besproken. Deze ontwikkelingen worden in relatieve zin tussen de vier onderscheiden gebieden vergeleken (figuur 4.10).

Bij de **schelpdiereneters** valt in eerste instantie vooral het afwijkende patroon van de westelijke Waddenzee op. Na een min of meer stabiele, licht stijgende, ont-

wikkeling tot aan het begin van de jaren negentig is de stand aan schelpdiereneters daarna flink ingestort met tegenwoordig weer een stabiele ontwikkeling op een veel lager niveau. Deze trend is vooral ingegeven door het grotendeels verdwijnen van mosselbanken uit de westelijke Waddenzee, een lager populatieniveau aan kokkels in de jaren negentig en veel lagere aantallen nonnetjes (Ens *et al.* 2009). Scholekster, Kanoet, Eider en Zilvermeeuw zijn als gevolg van deze ontwikkeling sterk afgenomen in de westelijke Waddenzee. Daar staan licht stijgende trends in de oostelijke Waddenzee tegenover. Vooral de Kanoet neemt daar toe, in contrast met de westelijke Waddenzee, en in relatieve zin doet ook de Eider dat, al zijn de absolute aantallen wel veel lager. De Scholekster, daarentegen, neemt zowel in west als oost af (Ens *et al.* 2009). In de Delta laat de ontwikkeling in de Oosterschelde een stijging zien en meer recent ook in de Westerschelde. Deze ontwikkeling wordt voornamelijk gestuurd door de groeiende aantallen Kanoeten. Dissonant blijft de Scholekster, met een negatieve trend (zie ook Strucker *et al.* 2009).

Het algemene patroon bij de **wormeneters** is er een van toename vanaf begin jaren negentig; dit geldt voor alle vier de gebieden. De toename is het sterkst in de westelijke Waddenzee. Hoewel er verschillende hypothesen over deze toename bestaat (visserij, klimaat, afname eutrofiering) is de precieze oorzaak achter de negatieve trend nog weinig duidelijk.



*Figuur 4.10. Trend per voedselgroep in de westelijke en oostelijke Waddenzee, Oosterschelde en Westerschelde (seizoen 2007/08 = 100). Weergegeven zijn de samengestelde soortindexen als vijfjarig lopende gemiddelde. In de Oosterschelde en Westerschelde is de index voor schelpdiereneters gebaseerd op alleen de Scholtekster en Kanoet, terwijl in de Waddenzee ook Eider en Zilvermeeuw bij die groep zitten. / Trends in waterbird numbers in estuarine water bodies according to food preferences (aggregated indices for each species-group), expressed as 5-yr. running means. Note that for Oosterschelde and Westerschelde, trend in shellfish-eating birds only includes two species, Eurasian Oystercatcher and Red Knot.*

Bij de **graseters** is er ook sprake van een toename in alle gebieden. Wel is er in de oostelijke Waddenzee vanaf halverwege de jaren negentig al sprake van een duidelijke stabilisatie. Het lijkt erop dat de draagkracht het eerst in dit gebied is bereikt, waar de absolute aantallen het hoogst zijn. In de andere gebieden zet de toename nog wel door.

De **overige planteneters** vertonen een nogal wisselend beeld. Het gaat dan om Wilde Eend, Wintertaling en Pijlstaart. Halverwege de jaren negentig was er sprake van twee strenge winters en dit had vooral kleine aantallen Wintertalingen en Pijlstaarten tot gevolg. Bij de volgende serie zachte winters namen de aantallen flink toe. De weer afnemende aantallen in de laatste vijf seizoenen zouden mogelijk een gevolg kunnen zijn van voortschrijdende klimaatverandering waarbij de soorten meer noordelijk en oostelijk van Nederland gaan overwinteren (vgl. paragraaf 4.2). Naast dit patroon als gevolg van het weer spelen ook factoren als natuurontwikkeling en het voorkomen van pioniervegetaties (veel zaden) bij deze soorten een grote rol.

De **viseters van de oever** nemen in alle gebieden flink toe. Het gaat met name Lepelaar en Kleine Zilverreiger voor de wind in de zoute gebieden. De ontwikkeling van de **viseters van het open water** is opmerkelijk verschillend tussen de gebieden, waarbij er in de oostelijke Waddenzee en de Oosterschelde een toename plaatsvindt en een afname in de Westerschelde en westelijke Waddenzee. In de Oosterschelde is het doorzicht toegenomen wat tot zekere hoogte een positieve invloed op viseters heeft.

#### Noordzee

De Nederlandse Noordzeekust telt ca. 368 km zandstrand en 18 km 'harde' kustverdediging. Tijdens de midwintertelling van januari 2008 werden grote aantallen Roodkeelduikers voor de Hollandse Kust waargenomen (tabel 4.4). Roodkeelduikers overwinteren in toenemende mate in de Nederlandse kustwateren (Camphuysen 2009a). Het waarnemen van zulke groepen vanaf het strand wordt echter sterk beïnvloed of de groep net wordt opgejaagd of niet. Na een aantal jaren met grote aantallen Futen voor de kust lijkt dit verschijnsel recent weer sterk afgenomen. De aantallen Eiders

Tabel 4.4. Watervogels in de kuststrook van de Noordzee tijdens de midwintertelling in januari 2008, vergeleken met de gemiddelde aantallen in de voorgaande vijf jaren. Het gaat om landtellingen van de stranden, kustverdedigingswerken en aangrenzend water en om vliegtuigtellingen van zee-eenden. / Counted waterbirds in the coastal zone of the North Sea during January 2008 compared to the average number during the previous five seasons. Included are land-based counts from beaches, coastal protection structures and nearby water, as well as aerial surveys of seaducks just off the coast.

Soort	Noordzee Benoorden de Wadden		Hollandse Kust		Voordelta	
	jan 03-07	jan 2008	jan 03-07	jan 2008	jan 03-07	jan 2008
Roodkeelduiker	23	10	156	1.508	105	72
Parelduiker	1	0	0	0	1	0
IJsduiker	0	0	0	0	1	0
Fuut	18	6	1.868	230	257	193
Roodhalsfuut	0	1	0	0	5	2
Kuifduiker	0	0	0	0	11	8
Aalscholver	12	1	172	75	276	405
Kuifaalscholver	0	0	1	0	4	5
Bergeend	195	17	2	0	159	70
Pijlstaart	45	0	0	0	375	289
Topper	0	0	0	0	538	22
Eider	142	810	22	9	2.042	3.309
IJseend	1	2	0	0	5	13
Zwarte Zee-eend	1.527	31.910	9	1	3.340	972
Grote Zee-eend	0	80	0	0	69	136
Brilduiker	35	12	3	2	1.180	534
Middelste Zaagbek	17	0	3	1	353	447
Scholekster	2.185	1.751	471	590	4.649	3.130
Drieteenstrandloper	2.147	1.518	1.860	1.214	1.026	989
Paarse Strandloper	12	2	42	107	106	135
Steenloper	189	67	556	240	481	517
Dwergmeeuw	1	19	5	6	11	103
Kokmeeuw	394	392	3.436	442	1.242	851
Stormmeeuw	13.617	1.253	2.447	666	1.833	2.071
Kleine Mantelmeeuw	17	5	27	10	51	105
Zilvermeeuw	27.870	9.354	15.367	6.110	7.013	5.951
Grote Burgemeester	0	0	0	0	0	1
Grote Mantelmeeuw	1.977	936	254	294	736	624
Drieteenmeeuw	42	17	25	81	19	65
Strandleeuwerik	29	19	0	1	10	0
Frater	76	7	7	0	24	0
Sneeuwgorse	108	48	28	3	42	1

boven de Waddenzee waren iets groter dan gewoonlijk, wat meestal een teken is dat de voedselomstandigheden in de Waddenzee zelf te wensen overlaten. Ook de aantallen in de Voordelta waren duidelijk groter dan het vijfjarig gemiddelde. Zwarte Zee-eenden werden met ruim 31.000 exemplaren weer eens in redelijke aantallen gezien. De Drieteenstrandloper, hoewel nog wel de talrijkste steltloper, werd in alle deelgebieden in kleiner aantal waargenomen dan het voorgaande vijfjarige gemiddelde. Van de Paarse Strandloper werden voor de Hollandse kust weer meer dan 100 exemplaren geteld, duidelijk meer dan gemiddeld in de vijf jaar daarvoor; het omgekeerde was bij de Steenloper het geval. Omdat in tabel 4.4 alleen met getelde aantallen wordt gewerkt kan het wel of niet meetellen van een bepaald stuk kust overigens van invloed zijn op deze resultaten. Bij de meeuwen valt het erg kleine aantal meeuwen voor de

Hollandse Kust op. Meer dan 100 Dwergmeeuwen bij de Voordelta is duidelijk meer dan normaal.

#### 4.6. Ganzen en zwanen

Ganzen- en zwanentellingen zijn een belangrijk onderdeel van het watervogelmeetnet. Niet alleen vormen de resultaten een afspiegeling van het gebruik van het agrarisch gebied in Nederland, door de grote concentraties in ons land spelen de Nederlandse tellingen ook een belangrijke rol bij het vaststellen van de totale populatiegroottes van de verschillende soorten en kan met behulp van speciale leeftijdstellingen een goede indicatie worden verkregen omtrent de demografische ontwikkelingen. Het seizoen 2007/08 vormde tevens het derde en

laatste evaluatiejaar van het Beleidskader Faunabeheer, dat beoogt opvang van ganzen (en Smienten) te realiseren in 80.000 ha foerageergebied, en daarbuiten vogels opzettelijk te verjagen met behulp van ondersteunend afschot. Om dat beleid op effectiviteit te onderzoeken werd in de winters van 2005/06 tot en met 2007/08 de verspreiding van ganzen nauwkeurig op kaarten vastgelegd (van der Jeugd *et al.* 2008, van der Zee *et al.* 2009) en werden de trends in Nederland vergeleken met internationale trends (Ebbing 2009). De resultaten van deze rapportages worden hier verder niet besproken, maar zijn toegankelijk via de link <http://www.kennisonline.wur.nl/BO/BO-02/002/018/producten.htm>. Onderstaande paragrafen gaan vooral in op de populatietrends in Nederland en ontwikkelingen in het broedsucces.

*Totale populaties*

Hoewel de ganzen- en zwanen tellingen nooit 100% dekkend zijn (met name populaties van verwilderde soorten en exoten komen ook verhoudingsgewijs veel buiten de geijkte ganzen- en zwanenpleisterplaatsen voor) leveren de resultaten van de maandelijkse ganzen- en zwanentellingen nagenoeg complete cijfers op over de omvang van de in Nederland doortrekkende en overwinterende populaties. Die zijn onder andere van belang voor het bepalen van de flyway-populaties die periodiek door Wetlands International worden bijgesteld (Wetlands International 2006). Tabel 4.5 geeft

een overzicht van de geschatte seizoensmaxima in de afgelopen vijf seizoenen (grotendeels getelde aantallen, deel bijgeschat bij ontbrekende tellingen). Opgeteld vormen de maxima in 2007/08 bij de ganzen 42% van de schatting voor op dit moment in de Westelijke Palearctis voorkomende populaties (excl. exoten; Fox *et al.* 2010). Voor de afzonderlijke soorten ligt het aandeel van de totale populatie dat in Nederland doortrekt of overwintert hoger. Vooral Kleine Rietgans (70%), Kolgans (68%) en Brandgans (65%) zijn in dit opzicht belangrijke soorten. Dat het aandeel van deze soorten iets lager ligt dan in voorgaande rapporten komt door het feit dat in het najaar van 2009 actuele populatieschattingen beschikbaar zijn gekomen (Fox *et al.* 2010). Bij de zwanen komt vooral van Kleine Zwaan een belangrijk deel (60%) van de totale populatie door Nederland. Aan het andere uiterste van dit spectrum vinden we Wilde Zwaan en Taigarietgans, waarvan minder dan 5% van de populatie in Nederland de winter doorbrengt. Bij Taigarietgans is vanwege determinatieproblemen momenteel onduidelijkheid over de aantallen die in ons land voorkomen; waarschijnlijk zijn die (veel) kleiner dan uit de tellingen naar voren komt (zie soortbespreking in hoofdstuk 5) en is het aandeel van de populatie dat in ons land verblijft kleiner.

Bij de meeste soorten lagen de seizoensmaxima in dezelfde orde van grootte als in 2006/07 (en meestal ook voorgaande seizoenen). De maxima van de Kleine

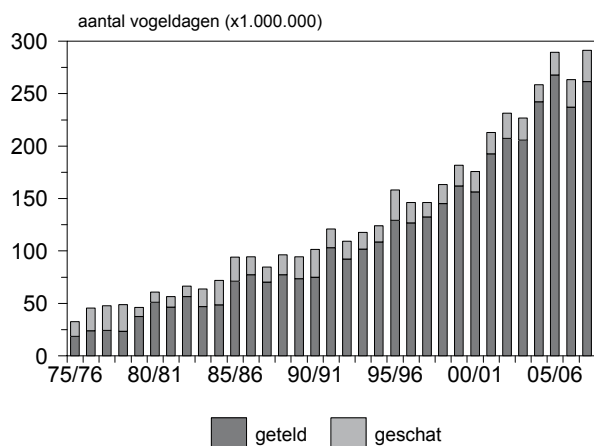
*Tabel 4.5. Seizoensmaxima van ganzen en zwanen in Nederland in 2007/08 en voorgaande seizoenen (geschatte aantallen, afgerond). Type winter geeft het karakter van de winter aan (naar IJnsen 1991). Populatieschattingen voor ganzen zijn ontleend aan Fox et al. (2010), voor zwanen Wahl & Degen 2009, en lopen vooruit op de volgende editie van de Waterbird Population Estimates van Wetlands International. Geschatte maxima in 2007/08 kunnen iets afwijken van die door Van der Jeugd et al. (2008) werden gepresenteerd, op een moment dat de gegevens nog in bewerking waren. / Seasonal peak counts of swans and geese in 2007/08 and previous seasons (estimated numbers, rounded). Population refers to size of the flyway-population (geese Fox et al. 2010; swans Wahl & Degen 2009). Note that numbers of Taiga Bean Goose might be over-estimated due to identification problems.*

	<b>max. 2003/04</b>	<b>max. 2004/05</b>	<b>max. 2005/06</b>	<b>max. 2006/07</b>	<b>max. 2007/08</b>	<b>totale populatie</b>
type winter:	zacht	vrij zacht	vrij zacht	extreem zacht	zacht	
Knobbelzwaan	33.000	34.000	31.000	33.000	34.000	250.000
Kleine Zwaan	12.000	12.000	14.000	12.000	12.000	20.500
Wilde Zwaan	2500	1900	2500	1600	1800	90.000
Taigarietgans	3800	4500	4800	4000	4.200	63.000
Toendrarietgans	178.000	147.000	209.000	177.000	176.000	550.500
Kleine Rietgans	52.000	67.000	49.000	48.000	44.000	63.000
Kolgans	645.000	761.000	850.000	821.000	811.000	1.200.000
Dwerggans	122	123	100	92	115	<sup>1,2</sup>
Grauwe Gans	312.000	348.000	316.000	346.000	385.000	610.000
Gr. Canadese Gans	11.000	11.000	14.000	18.000	17.000	41.000
Brandgans	346.000	392.000	535.000	388.000	506.000	770.000
(Zw.buik)rotgans	81.000	78.000	114.000	105.000	107.000	245.900
Nijlgans	17.000	17.000	21.000	21.000	23.000	?

<sup>1</sup> Maxima ontleend aan Koffijberg *et al.* 2005 en aanvullingen, incl. losse waarnemingen *Including all observations in the Netherlands.*

<sup>2</sup> Populatie geherintroduceerde vogels Zweeds Lapland 100-120 individuen. *Numbers (mainly) refer to re-introduced population in Sweden.*





Figuur 4.11. Trend in het totale bezoek van ganzen en zwanen vanaf 1975/76. Weergegeven is het aantal gans- en zwaandagen van oktober t/m maart (Grauwe Gans incl. september; Brandgans incl. april; Rotgans incl. april en mei). / Trends in goose and swan numbers, expressed in the number of goose/swan-days from October to March (incl. September for Greylag Goose, April for Barnacle Goose and Dark-bellied Brent Goose and May for Dark-bellied Brent Goose). Counted as well as imputed numbers are shown. Mean annual growth rate is 6%.

Rietgans lijken naar een afname te tenderen, wat vooral veroorzaakt wordt doordat er op het moment van piek-aantallen in het najaar (oktober/november) tegenwoordig ook nog grote aantallen in Denemarken en recent ook Noorwegen pleisteren, en er vanuit Nederland snelle doortrek plaatsvindt richting België. De mate van concentratie in Nederland (Zuidwest-Friesland) is daardoor minder dan voorheen. Ook bij Kolgans zijn de maxima in de afgelopen drie seizoenen kleiner geworden. Grauwe Gans en Brandgans, daarentegen, komen nog steeds vrijwel elk jaar in grotere aantallen voor. Beide soorten hebben ook gerekend over het hele seizoen de snelst groeiende ganzenpopulaties van Nederland. Het seizoensmaximum van de Grauwe Gans in 2007/08 is het grootste tot dusverre in Nederland vastgesteld.

#### Trends en seizoensverloop

Binnen de Nederlandse watervogels behoren ganzen en zwanen tot de meest succesvolle groep (vgl. figuur 4.1). Over de drie laatste seizoenen lijkt de positieve trend echter wat te stagneren (figuur 4.11). Vrijwel alle soorten geven over de lange termijn een positieve aantalsontwikkeling te zien en de gemiddelde jaarlijkse groei over alle soorten vanaf 1975/76 bedraagt 6%. Deze ontwikkeling is niet beperkt tot Nederland, maar uit zich bij vrijwel alle in Europa voorkomende populaties (Fox *et al.* 2010). Grote Canadese Gans, Grauwe Gans en Brandgans zijn in Nederland over het hele seizoen gerekend de snelst toenemende soorten en behoren in Nederland tot de meest succesvolle watervogels op dit moment (vgl. figuur 4.2). Ook de ge-herintroduceerde

Tabel 4.6. Broedresultaten van ganzen en zwanen in het broedseizoen van 2007, zoals vastgesteld in Nederland in 2007/08. Weergegeven is het aandeel eerstejaars in de populatie, de gemiddelde familie-grootte per succesvol paar (beide met steekproefgrootte *N*) en de maanden waarin dit werd vastgesteld. Tevens is het gemiddelde aandeel eerstejaars in de periode 2002/03-2006/07 gegeven. / Breeding results of swans and geese in 2007, based on age ratio assessments in The Netherlands in 2007/08. Given are the proportion of 1st-year birds and mean brood size for successful pairs (and their respective sample sizes *N*) as well as the months in which samples were collected. For comparison, the mean proportion of 1st-year birds is given for 2002-2006.

soort	% juv.	N	familie-grootte	N	periode	gem. % juv. 2002-2006
Knobbelzwaan	16,6 <sup>1</sup>	3619	-	-	okt-nov	17,1
Kleine Zwaan	3,6	7331	1,54	132	nov	8,8
Wilde Zwaan	16,6 <sup>2</sup>	163	-	-	dec-feb	20,7
Taigarietgans	-	-	-	-		20,0
Toendrarietgans	- <sup>3</sup>	-	-	-		15,4
Kleine Rietgans	12,5 <sup>4</sup>	22.753	1,70	477	sep-nov	11,8
Kolgans	9,0 <sup>5</sup>	45.359	1,56	768	okt-feb	19,2
Grauwe Gans	20,2	19.076	2,89	1233	jul-sep	23,3
Brandgans	8,7 <sup>6</sup>	529	-	-	okt-dec	12,3
(Zwartbuik)rotgans	16,5	9361	1,97	144	okt-feb	18,9

<sup>1</sup> gewogen naar verspreiding *weighted after distribution over grassland and aquatic vegetation*

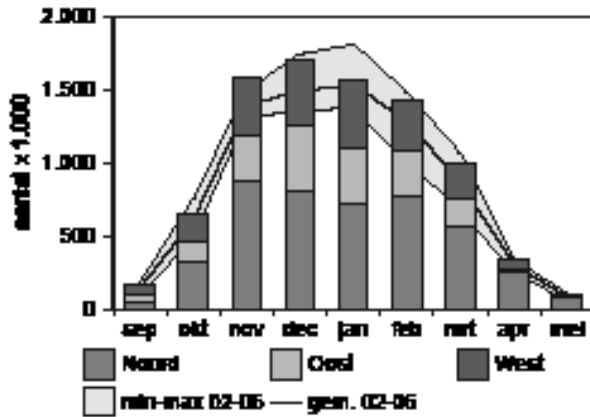
<sup>2</sup> kleine steekproef *small sample*

<sup>3</sup> inclusief gegevens Duitsland 13,2% (N 10.657) *including data Germany 13,2% (N 10.657)*

<sup>4</sup> gegevens verzameld i.s.m. NERI, Denemarken *Data collected in collaboration with NERI, Denmark*

<sup>5</sup> inclusief gegevens Duitsland, Groot-Brittannië 11,1% (N 278.906) *including data Germany and UK 11,1% (N 278.906)*

<sup>6</sup> inclusief gegevens Duitsland 6,7% (N 3011) *including data Germany 6,7% (N 3011)*



Figuur 4.12. Seizoensverloop van ganzen en zwanen in 2007/08, gebaseerd op maandelijkse aantallen (incl. bijgeschatte aantallen in niet-getelde gebieden) en afgezet tegen het gemiddelde verloop in 2002/03-2006/07. Er is onderscheid gemaakt in Noord-, Oost- en West-Nederland. / Phenology of goose and swan numbers in 2007/08, expressed as monthly numbers (bars) and compared with the average phenology in the previous five seasons (bold line and shaded area represent average and range respectively). Data include imputed numbers.

populatie Dwergganzen uit Zweeds Lapland kent gerekend naar de in Nederland overwinterende aantallen een forse jaarlijkse groei. De gemiddelde jaarlijkse toename bij de Grote Canadese Gans bedraagt vanaf 1980/81 maar liefst 27%. Bij Grauwe Gans en Brandgans gaat het om resp. gemiddeld 9% en 8% per jaar. Over de laatste tien seizoenen zijn deze cijfers amper gewijzigd. Voorts herstelde de Rotgans zich recent enigszins van de eerdere inzinking (mede door het goede broedseizoen van 2005). Zorgwekkend is de situatie vooral bij de Kleine Zwaan. Deze soort laat sinds het midden van de jaren negentig een continue afname zien. Over de laatste tien seizoenen is die gemiddeld zelfs 5% per jaar. Deze neerwaartse trend komt (nog) niet tot uiting in de seizoensmaxima (tabel 4.6), maar is vooral gevolg van een gepiekerd voorkomen in de eerste helft van de winter, en dus kortere verblijfsduur van grotere aantallen. Tellingen in 2008/09 en 2009/10 wijzen erop dat ook de seizoensmaxima inmiddels sterk verminderd zijn. Het seizoenspatroon had in vergelijking met voorgaande seizoenen een nog sterkere piek in het late najaar (figuur 4.12). Vooral november en december hadden boven-gemiddelde aantallen, veroorzaakt door grote aantallen Grauwe Ganzen en een vroege aankomst van Kolganzen. Bij de Kolganzen was in november zelfs al 91% van het seizoensmaximum present, en viel de piek in december in plaats van januari. Deze ontwikkeling past in de trend van de afgelopen jaren (zie voor meer details Hustings *et al.* 2008). Ook Kleine Rietganzen piekten eerder in het seizoen dan in andere jaren. Opvallend was dat Kleine Zwaan en Brandgans daarentegen relatief laat in het seizoen arriveerden. De Kleine Zwaan bereikte zijn piek zelfs pas in januari (voorgaande seizoenen meestal december en wegtrek voor half januari).

#### Broedsucces

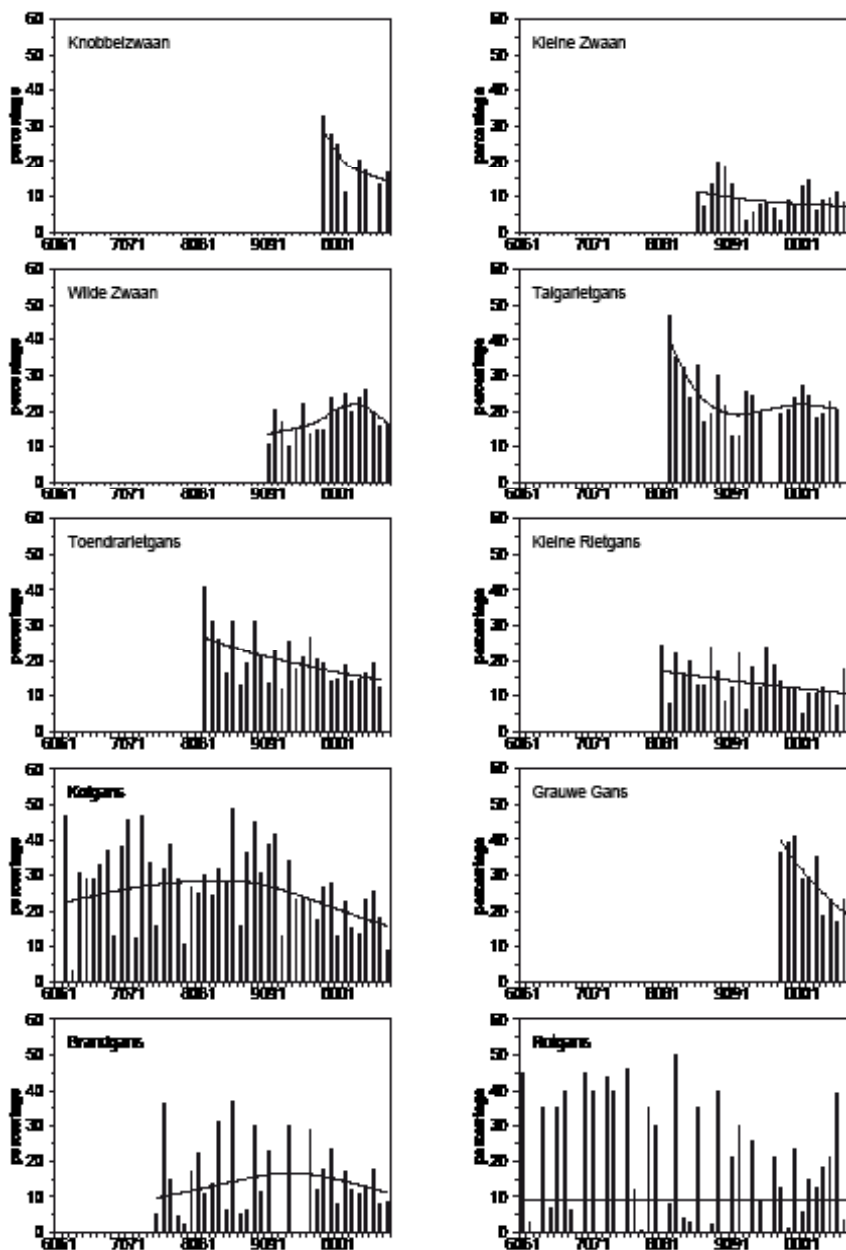
Zowel in Nederland als elders in Europa worden in de winter steeds grotere steekproeven genomen om het broedsucces van ganzen en zwanen te bepalen. Het zwaartepunt ligt daarbij in Nederland, Duitsland en Groot-Brittannië. In 207/08 werden in totaal 353.000 zwanen en ganzen individueel op leeftijd gecontroleerd.

Alleen al bij de Kolganzen werd, inclusief buitenlandse gegevens, in 2007/08 een steekproef van 279.000 individuen gecontroleerd, wat neerkomt op 23% van de totale populatie. Het feit dat familieverbanden in ieder geval in het eerste deel van de winter intact blijven, maakt het mogelijk in de overwinteringsgebieden goede tellingen uit te voeren van het aandeel eerstejaars vogels in de populatie (de maat om broedsucces uit te drukken) en de gemiddelde familiegrootte. Beide maten geven inzicht in de demografische processen die in de populatie plaatsvinden en vormen samen met gegevens omtrent overleving en mortaliteit (afgeleid van ringaflezingen) onderdeel van een geïntegreerde populatiemonitoring, die het mogelijk maakt achtergronden van populatieveranderingen te doorgronden en voorspellingen te doen over toekomstige ontwikkelingen.

Bij Knobbelzwaan, Wilde Zwaan, Kleine Rietgans, Grauwe Gans en Rotgans week het aandeel eerstejaars weinig af van het gemiddelde uit de voorgaande vijf jaar. Kleine Zwaan, Kolganzen en Brandgans, daarentegen, zaten duidelijk onder het gemiddelde. Zowel bij Kleine Zwaan als Kolganzen bevestigt dit de reeds langer aanhoudende tendens naar slechte broedseizoenen. Bij de Kleine Zwaan is al vanaf 1991 sprake van een verminderd broedsucces (figuur 4.13); het aandeel eerstejaars in 2007/08 was zelfs het laagste in de afgelopen



Brandganzen (Arie Ouwerkerk)



Figuur 4.13. Ontwikkelingen in broedsucces (aandeel eerstejaars in populatie) zoals verzameld in Nederland. Balken geven het aandeel eerstejaars weer; de lijn de trend zoals berekend met TrendSpotter / Trends in breeding success (percentage of first-year birds in the population) based on age ratio assessments in The Netherlands (cf. Table 4.6). Counted values (bars) as well as trends (calculated with TrendSpotter) are shown.

tien seizoenen. Dit heeft ertoe geleid dat ook de populatie als geheel in een neerwaartse spiraal is beland en het bezoek aan ons land jaarlijks afneemt. Bij de Kolgans zette eveneens sinds het begin van de jaren negentig een dalende trend in het broedsucces in. In de jaren tachtig bedroeg het aandeel eerstejaars gemiddeld nog 32%, in de jaren negentig 27% en de seizoenen na 2000 17%. Het broedseizoen 2007 was het op één na slechtste seizoen vanaf de start van de reeks in 1961. Ook in 2008 en 2009 trad geen herstel op (voorlopige cijfers wijzen op resp. 10% en 13% eerstejaars in de populatie). In tegenstelling tot Kleine Zwaan vinden we deze ontwikkeling niet terug in het verblijf in Nederland; ook over de laatste tien jaar is nog altijd sprake van een toename van gemiddeld 5% per jaar, gerekend naar de maan-

delijks aanwezige aantallen (seizoensgemiddelden). De seizoensmaxima, daarentegen, kenden over dezelfde periode een langzamere groei (gemiddeld 3% per jaar) en neigen recent naar een afname (tabel 4.5). Bij deze soort zou een uitgebreide analyse van de internationale telresultaten uitsluitend moeten geven over de toestand van de populatie. Toendra- en Taigarietgans kwamen recent eveneens met minder jongen uit de broedgebieden terug dan in voorgaande jaren, maar helaas konden van beide soorten in 2007/08 geen gegevens in Nederland worden verzameld. Bij de Toendrarietgans is vanaf 2008 een uitbreiding van de telinspanning georganiseerd. Bij de Taigarietgans zou dit vooral in het oosten van Duitsland en in Zweden moeten plaatsvinden.

## 5. Soortbesprekingen

### 5.1. Uitleg bij tekst, figuren en tabellen

In dit hoofdstuk worden de monitoringsoorten van het Meetnet Watervogels besproken. Het gaat merendeels om wat algemenere soorten, waarvoor betrouwbare trends zijn te berekenen. Soorten die consequent worden geteld maar (vrij) zeldzaam zijn of schaars vertegenwoordigd zijn in het meetnet, worden niet jaarlijks besproken. De meest recente samenvatting van die soorten is te vinden in het verslag over 2006/07 (Hustings *et al.* 2008).

Bij de soortbesprekingen zijn twee typen standaardfiguren opgenomen.

Het *seizoensverloop* geeft de maandelijks getelde aantallen in de monitoringgebieden weer in 2007/08 (staven). Ter vergelijking wordt het gemiddelde weergegeven van de vijf voorgaande seizoenen (doorgetrokken lijn) en de minima en maxima per maand binnen deze periode (grijs vlak). De gegevens uit 2007/08 zijn daarmee in een breder perspectief te plaatsen. Bedenk hierbij wel dat in de zomermaanden maar in een gering aantal zoetwatergebieden wordt geteld.

De *trendgrafiek* geeft het gemiddelde aantal vogels per maand weer ('seizoensgemiddelde'), meestal vanaf seizoen 1975/76. In de grafiek wordt de trend gegeven zoals die wordt berekend met TrendSpotter (doorgebroken lijn; uitleg in bijlage 3), met de betrouwbaarheidsintervallen (stippellijn). De teksten geven een toelichting op beide figuren, gaan nader in op seizoen 2007/08 en stippen vaak ook de Europese situatie aan. Bij ganzen en zwanen worden ook schattingen gegeven van het totale aantal in Nederland verblijvende vogels. Waar aan landelijke telresultaten uit de voorgaande seizoenen wordt gerefereerd, heeft dit betrekking op de seizoensverslagen (meest recente: van Roomen *et al.* 2006, 2007, Hustings *et al.* 2008). Recente Nederlandse broedvogelgegevens zijn ontleend aan het Meetnet Broedvogels (meest recente overzicht in van Dijk *et al.* 2009). De Europese gegevens zijn afkomstig uit Delany *et al.* 2008 en hebben betrekking op een analyse van midwintertrends 1974-2005. Daarnaast is voor het internationale perspectief gebruik gemaakt van verschillende publicaties van Wetlands International (Wetlands International 2006, Delany *et al.* 2009).

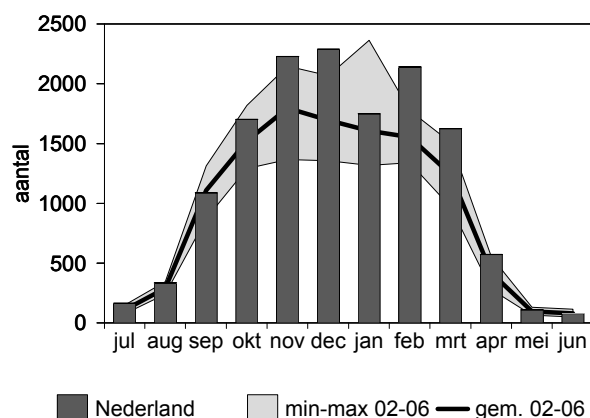
Brilduikers (Hans Gebuis)



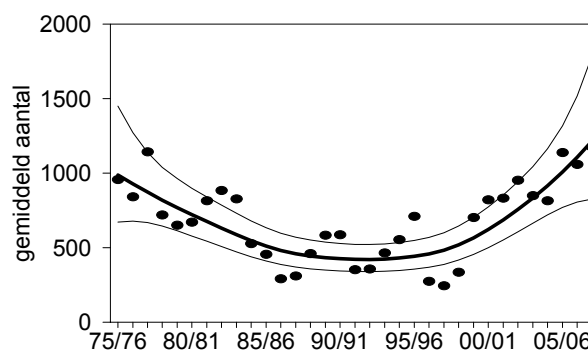
## 5.2. Duikers en futen

### DODAARS *Tachybaptus ruficollis*

De recente toename van het aantal Dodaarzen zette in 2007/08 door, en de aantallen in de monitoringgebieden waren in vrijwel alle maanden hoger dan het gemiddelde in de vijf voorgaande seizoenen. Alleen in januari manifesteerde zich een opvallende inzinking in meerdere regio's (Zoete Rijkswateren, Regionale Gebieden, Waddenzee), zonder duidelijke redenen. Afgezien van deze dip kwam het seizoenspatroon goed overeen met dat in voorgaande jaren. In de meeste regio's zijn Dodaarzen vooral wintergasten, alleen in het Waddengebied en in de Regionale Gebieden (beide kleine aantallen) ligt de nadruk meer op het najaar. De grootste concentraties werden zoals gewoonlijk in de Deltawateren geteld, met name het Veerse Meer (max. 394 in november) en de Grevelingen (max. 387 in december).



De landelijke trend wordt op lange termijn vooral gedomineerd door een breed dal in de periode 1985-95. Dit zal aanvankelijk (deels) veroorzaakt zijn door de strenge winters midden jaren tachtig. Het herstel dat zich in de loop van de jaren negentig aandient, wordt vooral gedragen door de Zoete Rijkswateren. In de afgelopen tien seizoenen nam het seizoensgemiddelde hier met 14% per jaar toe (landelijk 10%). Vooral in de Randmeren en langs de Grote Rivieren doet de Dodaars het goed. De toename van het aantal Dodaarzen buiten het broedseizoen loopt goed in de pas met de positieve trend bij de Nederlandse broedvogels. In beide gevallen zal dit mede samenhangen met de lange serie zachte winters na 1996/97. Ook elders in Noordwest-Europa neemt het aantal (overwinterende) Dodaarzen toe.



Figuur 5.1. Dodaars. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Little Grebe. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

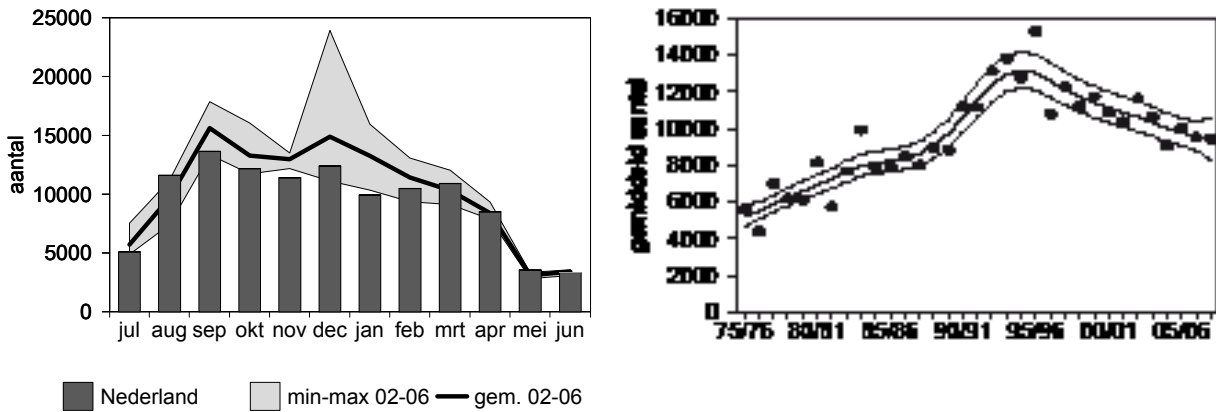
### FUUT *Podiceps cristatus*

Vergeleken met de voorgaande vijf seizoenen bleven de aantallen het hele seizoen laag (vooral oktober-februari) tot hooguit gemiddeld. Dit beeld was het meest uitgesproken in de Zoete Rijkswateren en Regionale gebieden (januari-aantal veruit het laagste), en het minst in de Zoute Delta. De hoogste gebiedsmaxima waren 5600 ex. op het IJsselmeer (augustus) en bijna 3900 op het Grevelingenmeer (januari). Voor het IJsselmeer is dit een relatief laag aantal.

Landelijk zijn de aantallen Futen momenteel nog wel wat hoger dan bij de start van de watervogeltellingen midden jaren zeventig. Ze zijn echter na de piek midden jaren negentig duidelijk afgenomen, al lijkt de afname recent af te vlakken. Deze ontwikkeling vond zowel in zoute als zoete gebieden plaats, maar kende nergens zo'n steil verloop als in de Zoute Delta (verzes-

voudiging tussen begin jaren tachtig en midden jaren negentig, ruime halvering daarna).

Binnen Europa, en gerekend over een relatief korte periode (1990-2005), zijn de aantallen overwinterende Futen het sterkst toegenomen in Noordoost-Europa (Scandinavië en de Oostzee). De populaties in Noordwest-Europa (waartoe de Nederlandse behoort) en Centraal-Europa bleven onveranderd of namen licht af.

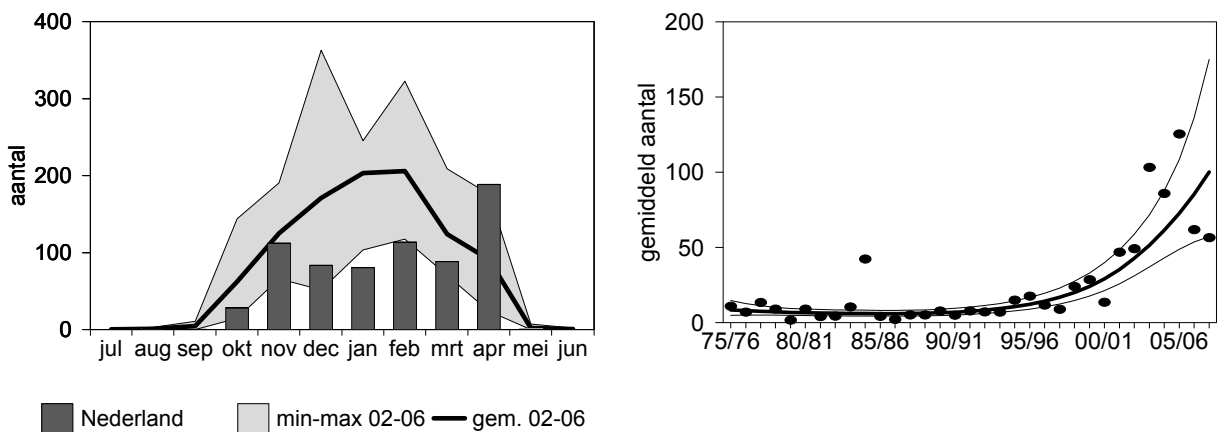


Figuur 5.2. Fuut. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Great Crested Grebe. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

KUIFDUIKER *Podiceps auritus*

Het seizoenspatroon week sterk af van wat we gewend zijn. Pieken de aantallen Kuifduikers normaliter midden in de winter, ditmaal was dat het geval in april. In de wintermaanden bleven Kuifduikers juist opvallend schaars ten opzichte van de voorgaande vijf seizoenen. Het patroon wordt uiteraard in hoofdzaak bepaald door de Zoute Delta, waar gewoonlijk tot 90% of meer van alle Nederlandse Kuifduikers verblijft. De aprilpiek werd ook opgemerkt in de Regionale gebieden, waar de soort altijd schaars is en in die maand normaliter ontbreekt. Uitschieters in november (Zoete Rijkswateren) en december (Regionale gebieden) hadden op landelijke schaal te weinig gewicht om voor de tegenvallende wintercijfers in de Zoute Delta te compenseren. De hoogste gebiedstotalen bedroegen ditmaal 72 ex. in

de Voordelta (april), 61 in de Oosterschelde (februari) en 57 in het Grevelingenmeer (april). Landelijk kent de Kuifduiker op de lange termijn een sterke toename, die vooral vanaf de eeuwwisseling bijna spectaculaire vormen aannam (gemiddelde jaarlijkse toename ruim 10% gerekend vanaf 1980/81 en zelfs bijna 20% over de laatste 10 jaren). Helaas is maar weinig bekend over de trend elders in Europa. De 4600-6800 ex. tellende Noordwest-Europese populatie – waarbinnen de enkele honderden Nederlandse overwinteraars een bescheiden positie innemen – lijkt niet opvallend veranderd te zijn. Dat geldt vermoedelijk ook voor de enkele malen grotere Noordoost-Europese winterpopulatie.



Figuur 5.3. Kuifduiker. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Horned Grebe. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

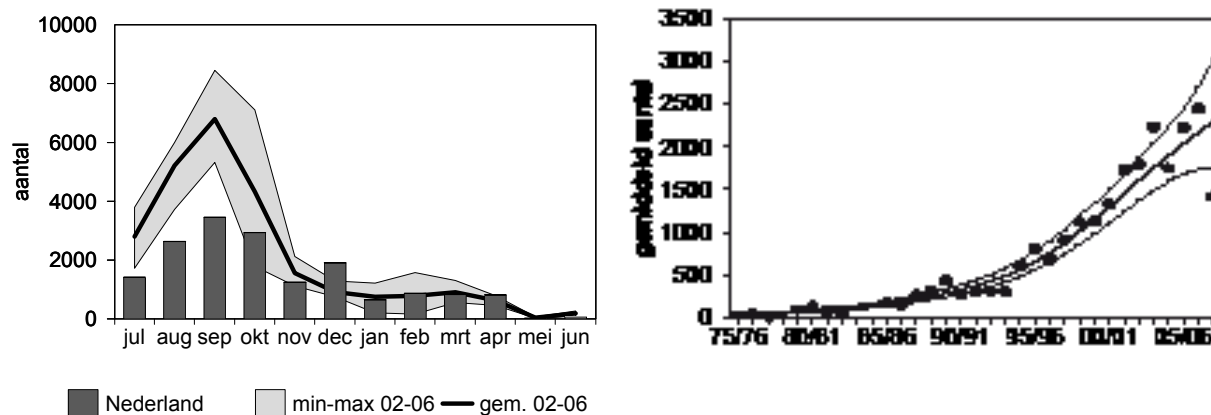
GEOORDE FUUT *Podiceps nigricollis*

Na een lange periode waarin de aantallen alleen maar leken te kunnen groeien, was 2007/08 een wat tegenvallend seizoen. Van juli-oktober, de tijd waarin grote ruiconcentraties in het (Zoute) Deltagebied verblijven, bleven de aantallen aan de lage kant, vooral in september (de helft van het gemiddelde over de voorgaande vijf seizoenen). In de winter en het voorjaar, wanneer Geoorde Futen heel wat schaarser zijn, waren de aantallen normaal. In het Grevelingenmeer verbleven maximaal 2850 ex. (september), op de Oosterschelde 1020 (oktober). Voor het Grevelingenmeer, waar enkele jaren eerder meer dan 8000 Geoorde Futen werden geteld, was dit een halvering ten opzichte van het voorgaande jaar. De afname vond in alle delen van dit gebied plaats (Strucker *et al.* 2009). De maxima elders in het Deltagebied lagen als altijd zeer veel lager (132 op Veerse Meer, november), terwijl ze in de rest van het land slechts op een enkele plek de 100 overschreden (112 in april in Bargerveen Dr – in recente jaren de belangrijkste broedplaats in ons land – en 101 in september in de Waddenzee bij Texel).

Alles is betrekkelijk, want de aantallen die nu als lich-

telijk tegenvallend worden beschouwd, zouden twee decennia geleden bijna ongelooflijk zijn geweest. De soort heeft immers een geweldige toename in ons land doorgemaakt, met een jaarlijkse groei van ruim 13% vanaf 1980/81. Ondanks de inzinking in 2007/08, die mogelijk tijdelijk is (ook in 2004/05 duidelijk lagere aantallen), is de groei er de laatste 10 jaren nog niet uit (gemiddeld bijna 10% per jaar). Vergeleken met begin jaren tachtig is de stand met een factor 40 of meer toegenomen! In vergelijking daarmee is de toch niet geringe groei van de Nederlandse broedpopulatie bijna kinderspel (van 30-60 paren rond 1980 naar rond 450 paren in 2006-07).

De Europese winterpopulatie is vanaf 1990 gegroeid. De duidelijkste toenames kenden de Noordwest-Europese populatie (waartoe de Nederlandse behoort) en die van het westelijke Middellandse Zeegebied. In Centraal-Europa was de toename minder groot, terwijl de aantallen in het oostelijke Middellandse Zeegebied bijna onveranderd bleven. Bedenk hierbij dat de aantallen in de zuidelijke helft van Europa vele malen talrijker is dan in het noorden.



Figuur 5.4. Geoorde Fuut. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Black-necked Grebe. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

### 5.3. Aalscholvers, reigers en Lepelaar

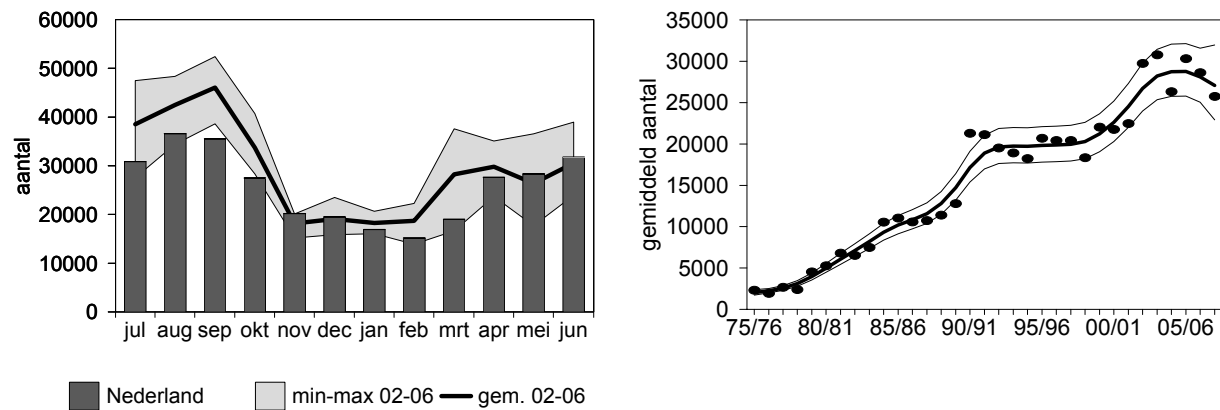
#### AALSCHOLVER *Phalacrocorax carbo*

Het seizoenspatroon kende de gebruikelijke pieken in nazomer en voorjaar, maar de aantallen in met name september (alle belangrijke gebieden) en maart (vooral Zoete Rijkswateren) waren aan de lage kant vergeleken met de voorgaande vijf jaren. Het maximum op het IJsselmeer (16.000 in augustus) viel aanzienlijk lager uit dan een jaar eerder (25.000 in maart). Elders werden de grootste aantallen geteld in de Waddenzee (9900 in juli) en het Markermeer (9800 in mei, vooral broedvogels van de betrekkelijk nieuwe kolonie op De Kreupel).

De langjarige ontwikkeling kent landelijk een gestage groei (met gemiddeld dik 6% per jaar sinds 1980/81) die echter in de afgelopen 10 jaar is afgezwakt (3%). De groei is er het meest uit in de Waddenzee (scherpe daling met 40% in drie seizoenen na piek in 2004/05) en de Zoute Delta (geleidelijke daling met 25% sinds midden jaren negentig). De aantallen in de Zoete Rijkswateren en Regionale gebieden lijken te fluctueren op hoog niveau, met recent een tendens tot afname.

De Nederlandse broedpopulatie is in de jaren tachtig en begin jaren negentig verviervoudigd (van 5000 naar 20.000 paren), waarna de aantallen bleven schommelen.

De internationale midwinterpopulatie kende sinds 1990 overwegend toenames, het duidelijkst in het westelijk Middellandse Zeegebied en Noordwest-Europa (waartoe ook Nederland gerekend wordt). De Centraal-Europese populatie bleef stabiel. Het succesverhaal kent een keerzijde, aangezien de volledig beschermde status inmiddels in verschillende landen verleden tijd is. Er worden tegenwoordig 90.000 Aalscholvers in Europa geschoten, waarbij naast het aloude argument van de schade aan visbestanden in toenemende mate ook ecologische motieven worden aangesleept, van het vernietigen van broedbossen tot het bedreigen van endemische vissoorten. Argumenten waar nogal wat kanttekeningen bij te plaatsen zijn (van Eerden & van Rijn 2009).



Figuur 5.5. Aalscholver. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Great Cormorant. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

#### KLEINE ZILVERREIGER *Egretta garzetta*

In 2007 kwamen 135-150 paren in ons land tot broeden, voor het merendeel in het Deltagebied (o.a. kolonies van 42 paren in het Quackjeswater en 40 in de Braakman), gevolgd door het Waddengebied. In de Oostvaardersplassen waren de broedresultaten matig doordat de broedplaats gedeeltelijk droog kwam te liggen.

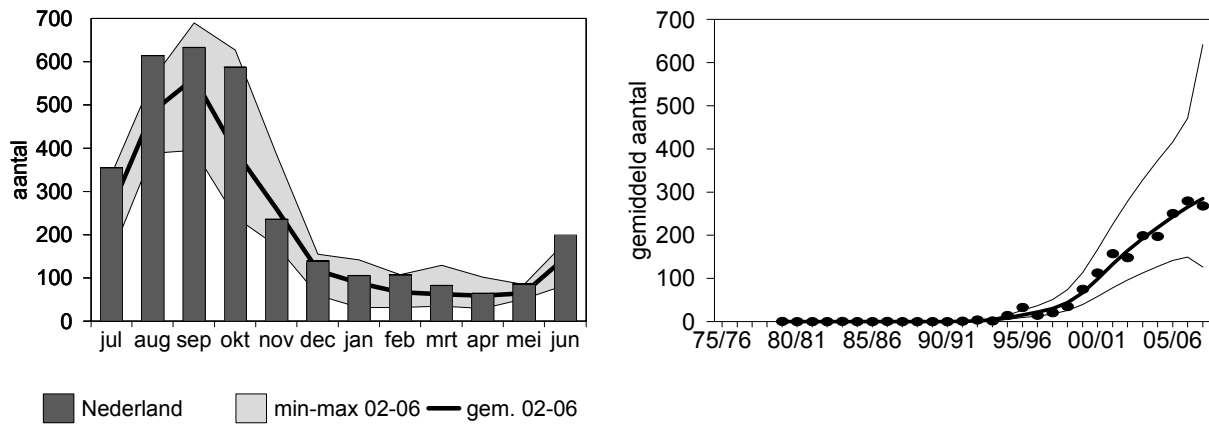
Met deze florissante landelijke broedpopulatie in het achterhoofd is het niet verwonderlijk dat de soort – die zich als standvogel gedraagt - het goed blijft doen bij de watervogeltellingen. In 2007/08 reikten de aantallen aan het maximum van de vijf voorgaande seizoe-

nen (nazomer/vroege herfst) of bleven ze rond het gemiddelde. De nazomerpiek pakte in augustus relatief hoog uit in de Zoete Rijkswateren, in september in het Waddengebied (vooral september) en in oktober in de verreweg belangrijkste regio, de Zoute Delta. Hoge aantallen werden die maand aangetroffen in de Westerschelde (213) en Oosterschelde (186). In het Grevelingenmeer viel de piek een maand eerder, in september (121). Tezelfdertijd waren in het Waddengebied 110 ex. aanwezig, waarvan 50 op Schiermonnikoog en 28 op Terschelling.



De spectaculaire toename van de Kleine Zilverreiger begon pas midden jaren negentig; voordien was de soort zeldzaam tot schaars. De jaarlijkse toename sinds het begin van de tellingen bedraagt liefst 30% maar begint

recent wat af te zwakken (23% gerekend over de laatste 10 jaren). In het Waddengebied, waar de toename enkele jaren later begon dan in de Zoute Delta, is van een afzwakking overigens nog bepaald geen sprake.

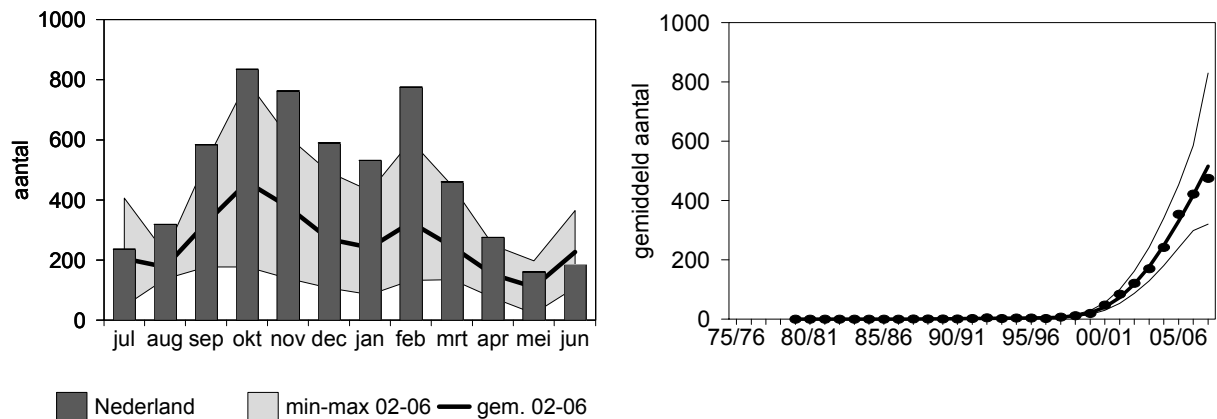


Figuur 5.6. Kleine Zilverreiger. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Little Egret. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

GROTE ZILVERREIGER *Casmerodius albus*

Broedseizoen 2007 pakte slecht uit voor Grote Zilverreigers in Nederland. Nadat er in het vorige jaar liefst 143 paren tot broeden kwamen in de Oostvaardersplassen, zakte dat aantal tot 43 in 2007. Droogte op de broedplaats verdreef de overige paren, die geen broedpoging elders meer ondernamen. Er zullen dus aanzienlijk minder jongen geproduceerd zijn dan het voorgaande jaar. In dat licht gezien is het des te opmerkelijker dat de aantallen tijdens de watervogeltellingen maandelijks aan de hoge kant waren, vergeleken met de vijf voorgaande jaren, of daar zelfs bovenuit kwamen (november, februari). Het geeft aan dat we 's winters in ons land een conglomeraat hebben van de eigen populatie naast (vooral) vogels van elders. De noordwaartse trek van

Grote Zilverreigers, vooral in oktober, is trektellers niet onbekend. Een deel van deze vogels vertrekt weer in de loop van de winter en het voorjaar. De landelijke aantallen liggen midden in de winter ongeveer een kwart lager vergeleken met oktober-november. Daarbij valt het op dat het aantalsverloop in de Regionale gebieden 's winters veel vlakker is dan in de Zoete Rijkswateren, waar deze reiger wat meer een doortrekker is en de aantallen na een piek in oktober-november halveren. Die doortrekpiek is nog prominenter in de zoute gebieden, die overigens van weinig belang zijn voor deze soort (in tegenstelling tot de Kleine Zilverreiger), al is het Waddengebied in opkomst (vooral bij zoete plasjes en in polders).



Figuur 5.7. Grote Zilverreiger. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Great Egret. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

De landelijke toename, die pas rond de eeuwwisseling krachtig uitpakte, is qua groeisnelheid vergelijkbaar met die van de Kleine Zilverreiger (gemiddelde jaarlijkse toename sinds 1980/81 35%, tegen 30% bij Kleine Zilverreiger). De groei is er echter nog lang niet uit en lijkt zelfs nog aan te zwellen (gemiddeld met 53% per jaar in het laatste decennium, tegen 23% bij Kleine Zilverreiger).

De toename heeft ook geleid tot het ontstaan van lokale slaappleaatsen. Een uit vele voorbeelden is de slaappleaats in de Krimpenerwaard, ontstaan in najaar 1995 en inmiddels gegroeid naar een indrukwekkend maximum van 196 ex. in de winter van 2008/09 (Mourik 2009). Landelijke simultaantellingen op slaappleaatsen leverden

in 2007/08 in november 1536 ex. op (70 slaappleaatsen), in januari 1627 (78) en in maart 1106 (73). Vergeleken met het aantal tijdens de toch redelijk landdekkende midwintertelling in januari (1200) werden aanzienlijk meer Grote Zilverreigers opgemerkt tijdens de slaappleaatsstellingen. De slaappleaatsen kenden concentraties in het oosten en zuiden van Groningen, het zuiden van Friesland, Noordwest-Overijssel, de Eempolders, het Hollands-Utrechtse laagveengebied, het oostelijk rivierengebied en zuidoostelijk Noord-Brabant met aangrenzende delen van Limburg (Klaassen 2009). Gezien het verspreide voorkomen van Grote Zilverreigers zijn slaappleaatsstellingen beter in staat goede populatieschattingen te geven.

BLAUWE REIGER *Ardea cinerea*

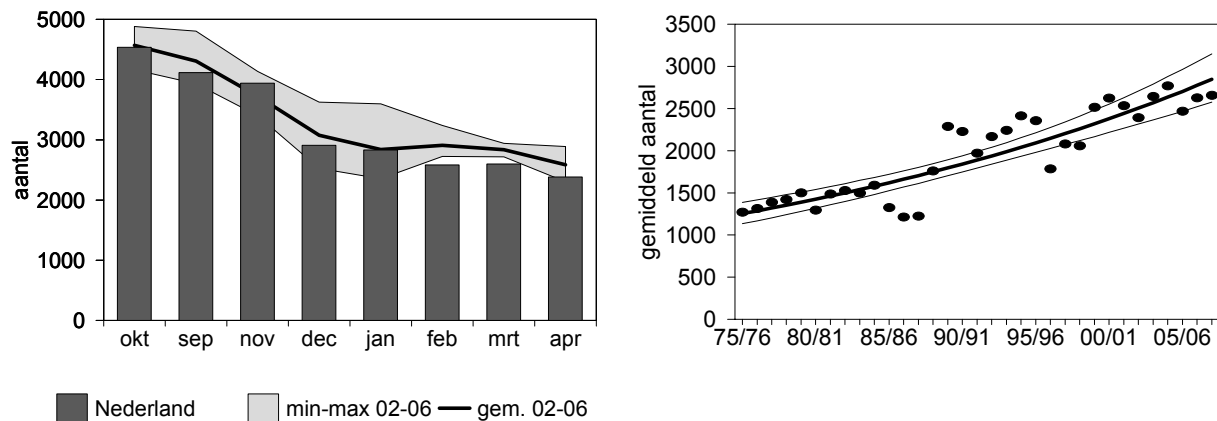
Het seizoenspatroon kende ditmaal weinig verrassingen en volgde het gebruikelijke beeld van een geleidelijke afname in de loop van het winterhalfjaar. Wel waren de aantallen aan het eind van de winter en het vroege voorjaar wat aan de lage kant, vergeleken met de cijfers van de voorgaande vijf seizoenen. Dat lag waarschijnlijk niet aan verhoogde wintersterfte onder de eigen broedvogels; de Nederlandse broedpopulatie is namelijk al vanaf de eeuwwisseling stabiel rond 12-13.000 paren.

De bulk van de Blauwe Reigers verblijft in de Zoete Rijkswateren en Regionale gebieden. Grote aantallen houden zich op in open graslandpolders in het westen en midden van het land, zoals de Alblasserwaard (434 ex. in november) en de Krimpenerwaard (314 in oktober). Opvallend, gezien de betrekkelijk geringe oppervlakte, is ook het aantal van 189 Blauwe Reigers in Midden Delfland/Oude Leede. Van de Grote Rivieren is het dal van de IJssel (203 in december) steevast het best bezet. De aantallen in de zoute gebieden zijn aanmerkelijk kleiner (352 in Waddengebied in september, erg

verspreid en deels bij zoetwatersituaties).

Op lokaal niveau worden vaak opvallende jaarfluctuaties vastgesteld. Deze hangen in open graslandgebieden vaak samen met pieken en dalen in de veldmuizenstand (voorbeeld westelijke Eempolders: Mooij 2008). Afgezien van jaareffecten maakte de landelijke populatie vanaf begin jaren tachtig een gestage groei door, die nog niet ten einde is (jaarlijkse gemiddelde groei in afgelopen 10 jaren bedraagt bijna 3%, precies evenveel als over de hele periode vanaf 1980/81). Dat laatste geldt vooral voor de Regionale gebieden, want in de Zoete Rijkswateren is de groei afgezwakt. Dat de aantallen landelijk ook in het laatste decennium nog toenamen, contrasteert met de stabiele landelijke broedpopulatie. Het kan betekenen dat een groter deel van de Nederlandse populatie in eigen land blijft overwinteren en/of dat de aantallen buitenlandse overwinteraars zijn toegenomen. In beide gevallen ligt een verband met de lange serie zachte winters voor de hand.

Binnen Europa zijn de aantallen overwinteraars sinds begin jaren negentig overwegend licht geste-



Figuur 5.8. Blauwe Reiger. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Grey Heron. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

gen. De toename was in Noordwest-Europa (waartoe ook Nederland wordt gerekend) en het westelijk Middellandse Zeegebied groter dan in Centraal- en

Noordoost-Europa en het oostelijk Middellandse Zeegebied.

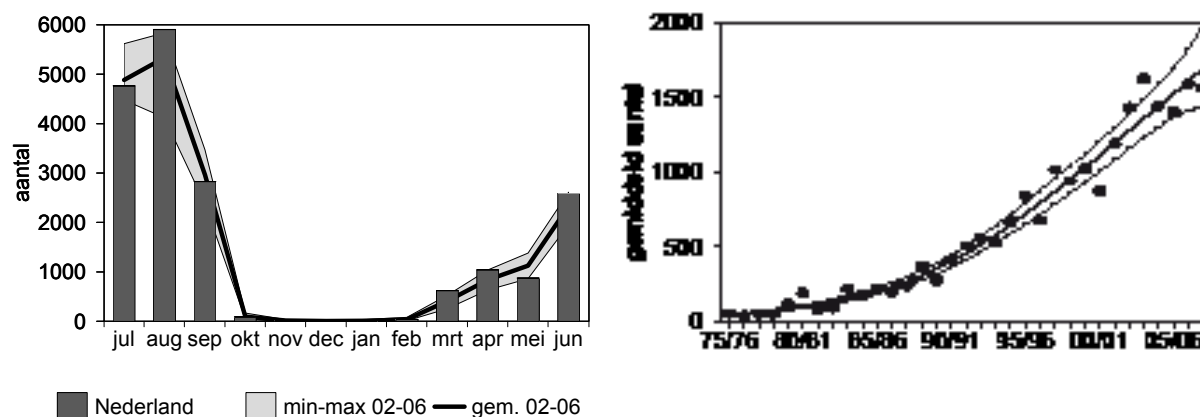
#### LEPELAAR *Platalea leucorodia*

De grote aantallen van de laatste jaren konden ook dit seizoen weer worden genoteerd. In september werden zelfs meer Lepelaars geteld dan in de voorgaande vijf jaren het geval was. Dit was vooral een gevolg van een uitschieter in het Waddengebied.

Het seizoenspatroon zelf leverde weinig verrassingen op. Hoewel Lepelaars tegenwoordig bijna het hele jaar worden gezien, zijn de aantallen verreweg het hoogst in juli-september, na het leeglopen van de kolonies en voor de wegtrek naar het zuiden. De aantallen piekten in augustus, met bijv. 391 ex. in het Lauwersmeer en 310 op zowel Balgzand als Haringvliet. In die maand werd echter het Waddengebied niet integraal onder-

zocht. Dit was wel het geval in juli, toen daar 1790 Lepelaars werden geteld, waarvan 369 op Texel en 320 op Balgzand. In de Delta leverden Haringvliet (474) en Westerschelde (277) de meeste vogels op.

De landelijke trend is op de lange termijn sterk toenemend (met gemiddeld 11% per jaar vanaf 1980), met een recente neiging tot afzwakking (gemiddeld 7% per jaar vanaf 1998). Dat laatste geldt niet voor het Waddengebied, waar de groei onverminderd aanhoudt (zowel op lange als korte termijn rond gemiddeld 11% per jaar). In deze regio is inmiddels tweederde van de Nederlandse broedpopulatie (1910 paren in 2007) gehuisvest.



Figuur 5.9. Lepelaar. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Eurasian Spoonbill. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.



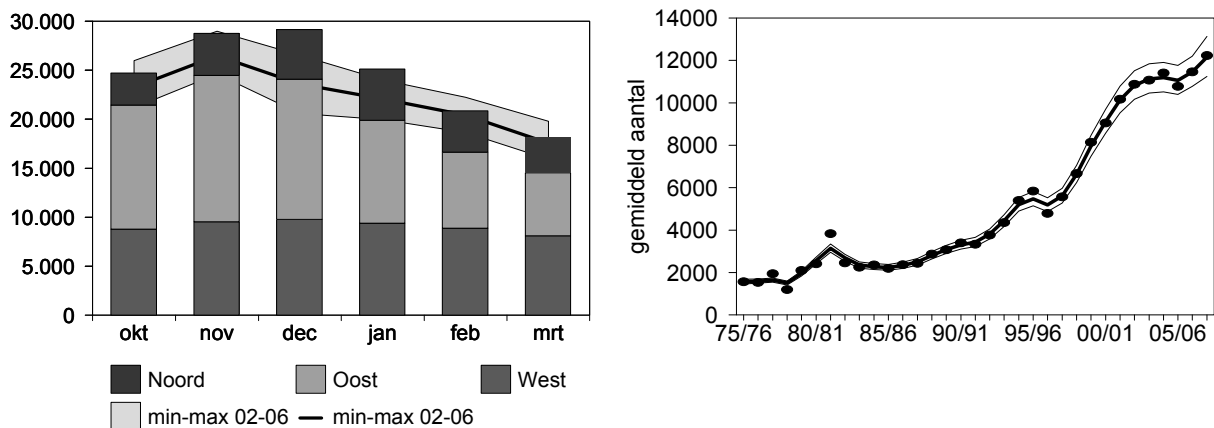
Lepelaars (Harvey van Diek)

## 5.4. Zwanen en ganzen

### Knobbelzwaan *Cygnus olor*

In de winter van 2007/08 verbleven er maximaal naar schatting 34.000 Knobbelzwanen in Nederland (november-januari). Dat aantal is vergelijkbaar met het voorgaande seizoen en betreft naast Nederlandse broedvogels in ieder geval ook een klein contingent vogels uit het westen van Duitsland. Nog steeds is er over de hele periode vanaf 1980/81 sprake van een gemiddelde jaarlijkse groei van 6% (gerekend over alle maanden), ook al vertoont deze sinds 2001 haperingen. Daar waar de groei het sterkste was, in Noord-Nederland, is nu op grond van de seizoensgemiddelden sinds 2001 duidelijk een afvlakking zichtbaar; alleen in het oosten en westen van het land nemen de aantallen nog steeds toe. De groei in het oosten van het land is zelfs over de laatste tien seizoenen sterker dan over de hele periode sinds 1980/81, wat vooral gevolg van de groeiende concentratie die in het najaar op de waterplanten van de Veluwerandmeren foerageert. In oktober werden daar ruim 8800 vogels geteld (Wolderwijd, Veluwemeer, Drontermeer). In West-Nederland is sinds de start van de reeks een constante groei van gemiddeld 7% per jaar te zien. Gebieden met grote aantallen zijn

hier vooral de Alblasserwaard (2111 in december) en Krimpenerwaard (1816 in december). In een steekproef van 3619 vogels verspreid over het land in het najaar werden 16,6% eerstejaars vastgesteld (tabel 4.6), een fractie meer dan in het najaar van 2007 (15,4%). Het seizoensverloop kende een wat uitgesproken piek in november-december (concentratie op de Randmeren), maar week verder weinig af van andere recente seizoenen. Deels wordt het seizoensvoorkomen vooral bepaald door het gedrag van de vogels. Doordat de Knobbelzwanen zich hoofdzakelijk als standvogel gedragen, kennen de aantallen door de winter heen doorgaans weinig verloop. De afname vanaf december is vooral gevolg van een verminderd concentratie-effect: de grote groepen op de Randmeren vallen uiteen (waterplanten raken als voedsel uitgeput) en verspreiden zich over de bredere omgeving. In de nawinter worden territoriale paren bij een telling sneller gemist omdat ze veelvuldig in slootjes en vaarten verblijven. Gezien de sterke concentratie in het najaar zijn de aantallen die dan worden geteld waarschijnlijk een goede afspiegeling van de aanwezige populatie in Nederland.



Figuur 5.10. Knobbelzwaan. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de pleisterplaatsen. / Mute Swan. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in staging areas.

### KLEINE ZWAAN *Cygnus colombianus bewickii*

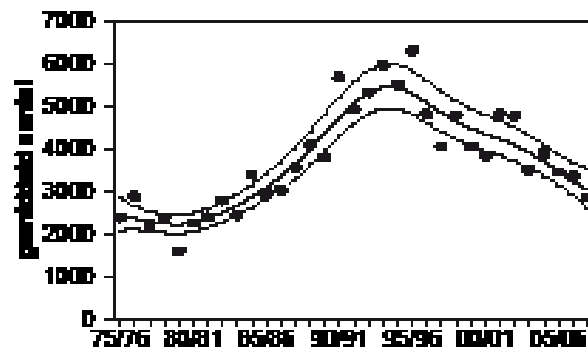
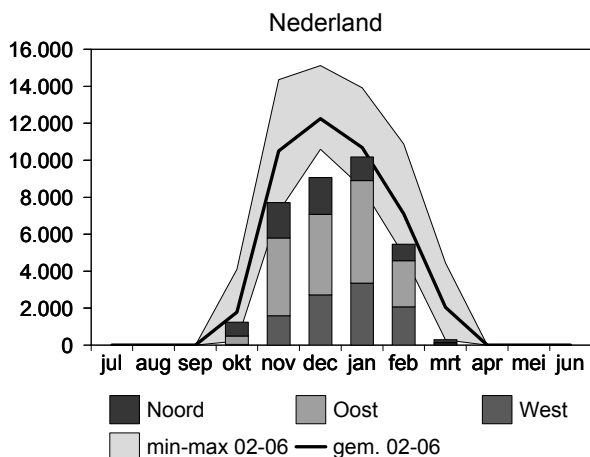
De dalende lijn van het aantal Kleine Zwanen zette zich in 2007/08 voort. Andermaal was ook sprake van slechte broedresultaten (3,6% eerstejaars in een steekproef van 7331 vogels half november, tabel 4.6). Sinds 1998/99 nam het seizoensgemiddelde over het hele land met gemiddeld 5% per jaar af; sterker in het oosten van het land (6%), en minder in het westen (3%). Met uitzondering van januari (seizoensmaximum van naar schatting 12.000 vogels, c. 60% van de flyway-

populatie) waren de aantallen in alle maanden kleiner dan in voorgaande jaren. Vooral de gebruikelijke piek in november in het noorden van het land bleef in 2007 geheel uit: de aantallen bedroegen er nog niet de helft van het gemiddelde dat over de voorgaande vijf seizoenen werd geregistreerd. Niet alleen werden veel minder vogels in het Lauwersmeer geteld (snelle doortrek door weinig fonteinkruid), ook pleisterden verhoudingsgewijs weinig vogels op de bietenakkers

in Noord-Groningen en Noord-Friesland. In het midden van het land (Randmeren, Flevoland) en plaatselijk in Noord-Brabant, daarentegen, werden grotere concentraties geteld, o.a. 1922 rond het Veluwemeer in november en 1221 in het Maasland tussen Den Bosch en Oss in januari. Opvallend was ook de concentratie in de Alblasserwaard in januari (1042 vogels). Dat het seizoensmaximum pas in januari werd bereikt, is in de context van de vroegere wegtrek in de afgelopen jaren opmerkelijk. In de laatste jaren vertrokken juist veel zwanen al in de loop van december-januari over

de grens met Duitsland, waar zowel in Nedersaksen als Sleeswijk-Holstein de laatste jaren grote concentraties in de nawinter worden vastgesteld (Wahl & Degen 2008). In januari 2008 vond de meeste wegtrek naar het oosten plaats tussen half januari en half februari.

De afname van de Noordwest-Europese populatie heeft inmiddels geleid tot het opstarten van een Species Action Plan onder de Eurasian-African Waterbird Agreement, dat naar verwachting in 2010 zal verschijnen. In dat plan zijn ook de resultaten van de watervogeltellingen opgenomen.

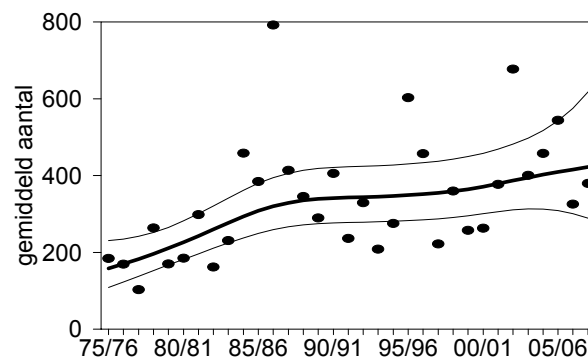
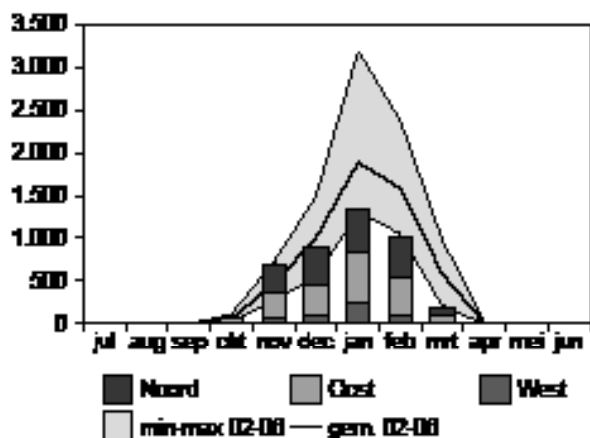


Figuur 5.11. Kleine Zwaan. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de pleisterplaatsen. / Bewick's Swan. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in staging areas.

#### WILDE ZWAAN *Cygnus cygnus*

Ofschoon Wilde Zwanen hoofdzakelijk ten noordoosten van ons land overwinteren en vooral in koude winters in grotere aantallen ons land bezoeken, is een (te verwachten) trend naar kleinere aantallen, vanwege de serie warme winters, niet te bespeuren. Sinds 1980/81

groei den de seizoensgemiddelden zelfs met 2% per jaar. De maximale aantallen bleven in de afgelopen jaren bescheiden (hooguit 2500 vogels). In 2007/08 ging het om naar schatting 1800 Wilde Zwanen (2% van de flyway-populatie). De toename van de Nederlandse



Figuur 5.12. Wilde Zwaan. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de pleisterplaatsen. / Whooper Swan. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in staging areas.

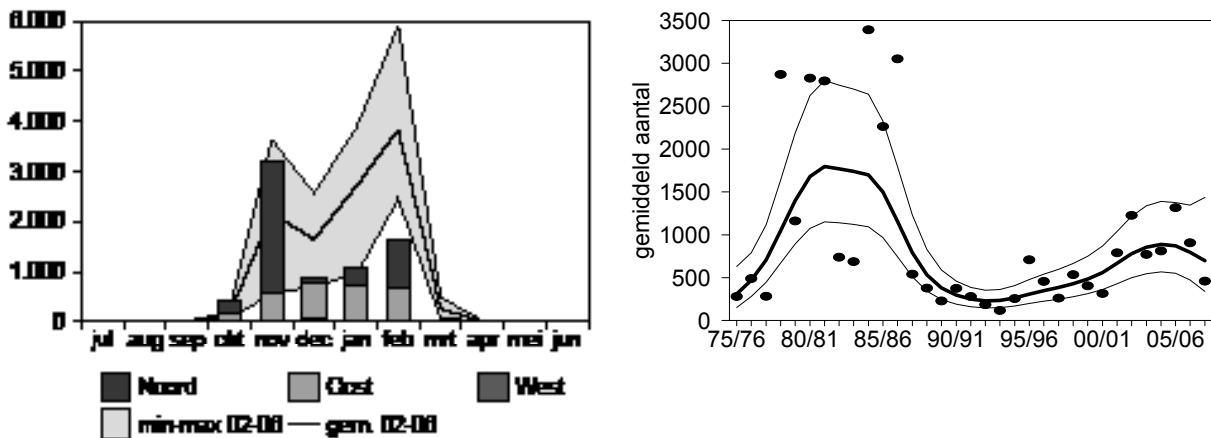
winteraantallen is vooral gevolg van de sterke uitbreiding van de populatie, van 59.000 vogels in 2000 naar 98.000 in 2005 (Wahl & Degen 2008). Dat betekent dat ondanks de toename, het relatieve belang van Nederland steeds verder afneemt. Daardoor is ook het jongenpercentage dat in ons land werd vastgesteld (16,6% op steekproef van 163 vogels, tabel 4.6) niet geheel representatief voor de populatie als geheel. Het

seizoensverloop paste goed in het beeld dat in voorgaande seizoenen naar voren kwam, zij het met relatief lage aantallen in de midwinterperiode. Pleisterplaatsen met grotere aantallen vinden we vooral in het noorden van het land, waaronder de omgeving van Hooghalen-Hoogeveen in Drenthe (220 in december), de westelijke Noordoostpolder (276 in januari) en de omgeving van het Lauwersmeer (141 in december).

TAIGARIETGANS *Anser fabalis*

De Taigarietgans is één van de weinige ganzensoorten die vanaf 1980/81 een negatieve trend vertoont (afname gemiddeld 3% per jaar). Deze afname is mogelijk sterker dan uit de tellingen blijkt. Er zijn aanwijzingen dat door problemen met de determinatie van Taiga- en Toendrarietganzen het aantal Taigarietganzen in Nederland momenteel wordt overschat. Mogelijk bedraagt de winterpopulatie niet meer dan 1000 vogels, wellicht nog veel minder, zo bleek uit nader onderzoek in januari 2009 (K. Koffijberg/SOVON & T. Heinicke/DDA). Het seizoensmaximum van naar schatting 4200 vogels dat in januari 2008 werd geteld, is dan ook aan de hoge kant, maar het verdient extra onderzoek en een nadere analyse van de bestaande tellingen om na

te gaan welke aantallen nu precies in ons land pleisteren. Meestal gebruiken Taigarietganzen maar een beperkt aantal pleisterplaatsen, in 2007/08 onder andere de omgeving van het Zuidlaardermeer, Noordwest-Overijssel, het midden van Zuidelijk Flevoland, het Fochteloërveen en Azewijnsche & Netterdensche Broek. Afname in Nederland past overigens goed in een Europees beeld van steeds grotere concentraties van Taigarietganzen in het uiterste noordoosten van Duitsland en in Zweden. Door de lange serie zachte winters trekken deze vogels niet verder westwaarts, en blijven ze zelfs in koudere winters als 2008/09 in deze landen pleisteren. De populatie als geheel lijkt momenteel af te nemen (T. Heinicke).



Figuur 5.13. Taigarietgans. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de pleisterplaatsen. / Taiga Bean Goose. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in staging areas. Note that due to indetermination pitfalls numbers might be different from the real situation (extra investigations are needed to assess the current status of the species).

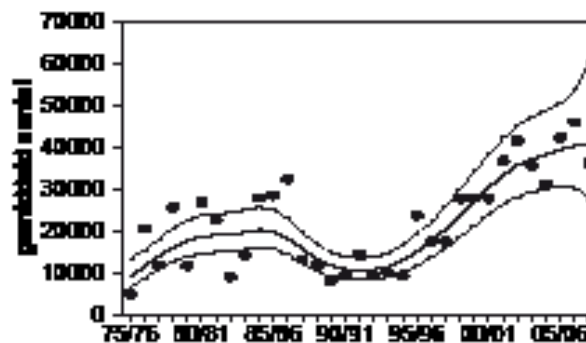
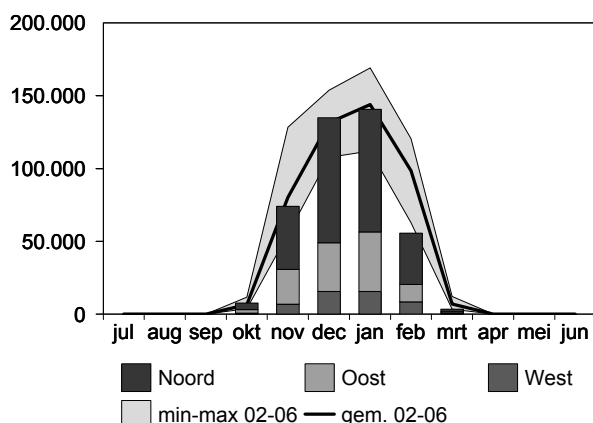
TOENDRARIETGANS *Anser serrirostris*

Het aantal Toendrarietganzen dat in 2007/08 op het hoogtepunt van het seizoen aanwezig was (schatting 176.000 in januari) week weinig af van het voorgaande seizoen (174.000 in december). Ook in de andere maanden waren de verschillen met 2006/07 gering, uitgezonderd de beduidend kleinere aantallen in februari-maart 2008 (vroegse wegtrek door zachte winter). De toename die na een inzinking sinds 1990 inzette, lijkt dan momenteel ook iets af te vlakken. In West-Nederland is vanaf 2001 zelfs een afname gaande. In Europees perspectief ligt (Zuid)west-Nederland aan de westgrens van het winterareaal, wat het aannemelijk maakt dat de afname gerelateerd is aan de lange serie zachte winters. Zowel gerekend vanaf 1980/81 als over de laatste tien seizoenen vond een sterke groei vooral plaats in Noord-Nederland, met name in Drenthe en het grensgebied met Groningen en Friesland (Veenkoloniën en omgeving Fochteloërveen). Die toename is niet alleen

gevolg van grotere aantallen tijdens het hoogtepunt van het seizoen, maar (vooral) ook van vervroeging van de aankomst van de massa in het najaar, en dus een langere verblijfsduur van grote aantallen.

Grote concentraties Toendrarietganzen waren zoals gebruikelijk vooral in Drenthe te vinden. In de Gronings-Drentse Veenkoloniën werden zowel in december als januari 50.000 vogels geteld; bijna een derde van het wintermaximum. Een andere goed bezette pleisterplaats was het Dwingelderveld (13.000 in december). Buiten Drenthe werden veel Toendrarietganzen gezien rond de Grote Peel (16.000 in januari) en in het midden van Zuidelijk Flevoland (7900 in januari).

In Nederland konden weinig groepen op eerstejaars worden gecontroleerd. In Duitsland werden onder 7344 vogels 13,2% eerstejaars gevonden, wat past in de tendens naar slechte broedseizoenen in de afgelopen jaren.



Figuur 5.14. Toendrarietgans. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de pleisterplaatsen. / Tundra Bean Goose. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in staging areas.

KLEINE RIETGANS *Anser brachyrhynchus*

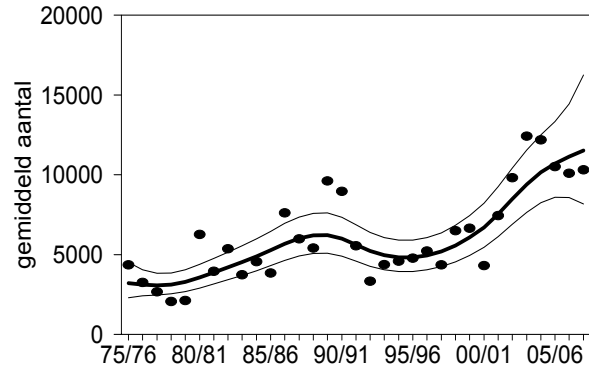
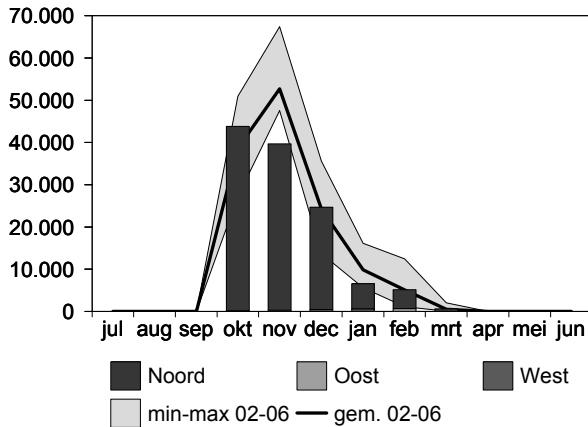
Het voorkomen van Kleine Rietganzen in Nederland beperkt zich traditioneel tot enkele regio's (Zuidwest-Friesland, Midden-Delfland, Zeeuws-Vlaanderen). Bij de maandelijkse tellingen wordt momenteel ongeveer tweederde van de op Spitsbergen broedende populatie vastgesteld. Maximaal waren naar schatting 43.000 vogels aanwezig (oktober). Dit is het laagste seizoensmaximum in de afgelopen vijf jaar. Ook de seizoensgemiddelden waren in de laatste drie seizoenen lager dan daarvoor, maar of nu een structurele afname inzet, is onzeker. Door toename van de populatie als geheel (die in Nederland tot uiting komt in een gemiddelde toename van 4% per jaar sinds 1980/81) heeft de soort het aantal pleisterplaatsen in Noord-Europa uitgebreid en is de vanouds sterke concentratievoor-

ming in enkele regio's in het najaar minder groot dan voorheen. Tegenwoordig blijven in het najaar nog relatief grote aantallen in Noorwegen pleisteren. Tegelijk vindt er in Nederland een snelle doorstroming plaats naar Vlaanderen, België. Dit leidde in 2007/08 tot een vroeg seizoensmaximum in oktober (normaliter doorgaans november). De rest van het seizoen was het seizoensverloop vergelijkbaar met voorgaande jaren. Het aandeel eerstejaars van 12,5% dat in Friesland onder 22.753 vogels werd vastgesteld (tabel 4.6), was in het perspectief van de afgelopen vijf seizoenen een gemiddeld broedsucces.

De pleisterplaats met traditioneel de beste bezetting, de omgeving van de Oudegaasterbrekken, had ook in 2007/08 de grootste aantallen (32.000 in novem-

ber). Daarbuiten werden alleen in het gebied rond de Fluessen-Heegermeer-Slotermeer meer dan 10.000 geteld (16.000 in oktober). In Midden-Delfland werden

in januari 421 Kleine Rietganzen gezien, in Zeeuws-Vlaanderen werden dit seizoen hooguit 50 vogels geteld.

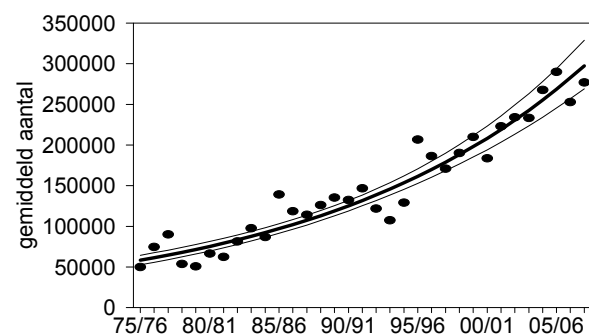
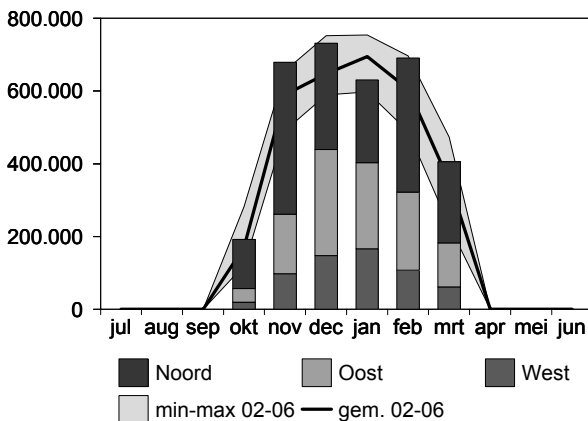


Figuur 5.15. Kleine Rietgans. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de pleisterplaatsen. / Pink-footed Goose. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in staging areas.

KOLGANS *Anser albifrons*

Het seizoensmaximum in 2007/08 (schatting 811.000) viel iets terug ten opzichte van de grote aantallen in 2005/06 (847.000) en 2006/07 (819.000) en betreft 68% van het aantal Kolganzen dat normaliter in Noordwest-Europa overwintert. Over het hele seizoen gerekend blijft sprake van een vrij constante groei van gemiddeld 5% per jaar, zowel vanaf 1980/81 als vanaf 1998/99. Die groei was in Noord-Nederland iets sterker (jaarlijks 6% na 1998/99) en in West-Nederland juist iets minder (4%). Niet alleen hogere maxima, ook een sterke toename van het aantal pleisteraars in het najaar is hier verantwoordelijk voor. Dit heeft ervoor gezorgd dat de periode met grote aantallen is verlengd ten opzichte van voorgaande decennia. In november 2007

was zelfs al 91% van het seizoensmaximum aanwezig; de telling leverde tevens het hoogste novembertal ooit in Nederland op. Het seizoensmaximum werd al in december bereikt (andere seizoenen meestal januari). Het seizoensverloop kende van november tot en met februari weinig verandering, net als voorgaande jaren. In Noord-Nederland waren de aantallen het grootst in november en februari, onder andere in het Gaasterland en Lemsterland (resp. 63.000 en 71.000), in Wonseradeel en Workum (57.000) en rond het Sneekermeer (56.000). In Oost- en West-Nederland, daarentegen, waren december en januari de piekmaanden. Grote concentraties waren hier aanwezig in de Gelderse Poort (55.000), het IJsseldal tussen Deventer en Zwolle (43.000) en



Figuur 5.16. Kolgans. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de pleisterplaatsen. / Greater White-fronted Goose. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in staging areas.



het IJsseldal tussen Westervoort en Zutphen (31.000). In West-Nederland was de Alblasserwaard de pleisterplaats met het grootste aantal (22.000 in januari). De broedresultaten in de zomer van 2007 vielen tegen. In Nederland werden onder 39.142 gecontroleerde vogels 8,9% eerstejaars vastgesteld (tabel 4.6). Samen

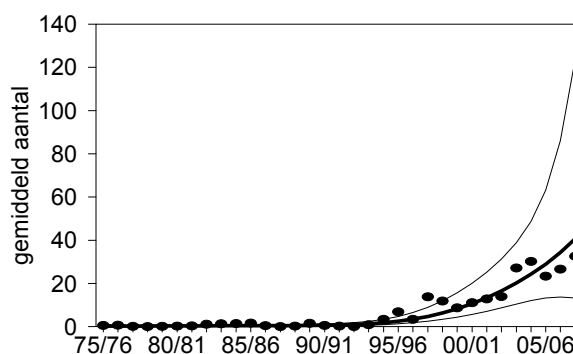
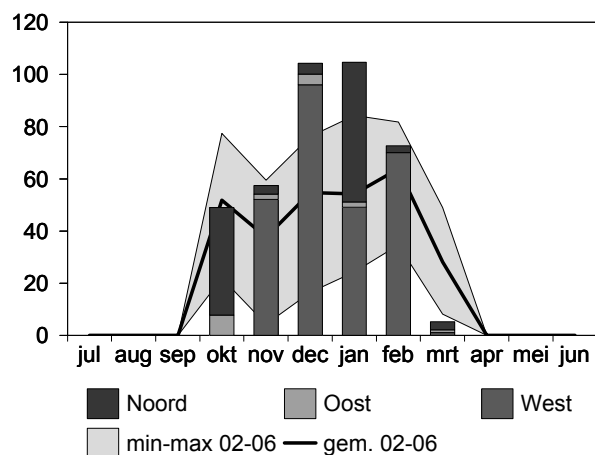
met gegevens uit Duitsland en Groot-Brittannië komt het percentage eerstejaars voor de hele populatie in 2007/08 op 11,1% (steekproef 272.689). Dit is één van de slechtste broedseizoenen in de laatste decennia, en een bevestiging van de neergaande trend in broedresultaten vanaf 2000.

#### DWERGGANS *Anser erythropus*

De Dwergganzen die in Nederland worden gezien behoren vrijwel geheel tot de geherintroduceerde populatie in Zweeds Lapland. Deze telt momenteel *c.* 100 individuen (B. Fagerström). Dat het maximum-aantal dat in januari in Nederland werd geteld groter is (115 vogels), wijst erop dat mogelijk ook een klein aantal vogels uit populaties elders (met name Rusland) ons land aandoen. Daarnaast kunnen enkele dubbeltellingen niet worden uitgesloten bij een soort die sterk geconcentreerd op slechts enkele pleisterplaatsen voorkomt. Het

voorkomen in 2007/08 vertoonde veel overeenkomsten met voorgaande seizoenen, zij het dat het moment van vertrek in het voorjaar uitzonderlijk vroeg viel (vrijwel geen waarnemingen in maart).

De grootste aantallen werden geteld op de bekende pleisterplaatsen, zoals de Anjumerkolken (tijdens de maandelijkse tellingen max. 40 in oktober), het Oudeland van Strijen (52 in november) en Abtskolk/De Putten (33 in februari).



Figuur 5.17. Dwergganzen. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de pleisterplaatsen. / Lesser White-fronted Goose. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in staging areas.

#### GRAUWE GANS *Anser anser*

De Grauwe Gans is één van de snelst toenemende ganzensoorten in Europa. De ontwikkelingen in Nederland passen goed in dat perspectief. Vanaf 1980/81 is de soort buiten het broedseizoen gemiddeld met 9% per jaar toegenomen, over de laatste tien jaar zelfs met gemiddeld 10% per jaar. Alleen in West-Nederland is de groei sinds 1998/99 wat afgezwakt. Daarentegen is hij in Oost-Nederland bijna verdubbeld, van gemiddeld 8% per jaar over de hele periode tot 14% over de laatste tien seizoenen. De Nederlandse broedpopulatie, die ook in de winter grotendeels in ons land verblijft, groeide zelfs nog sneller (gemiddeld 19% per jaar sinds 2000; Voslamber *et al.* 2010). Het seizoensmaximum

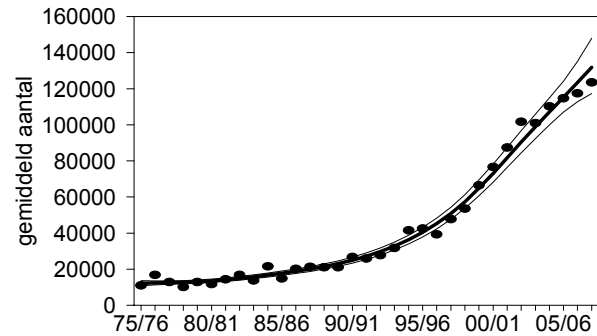
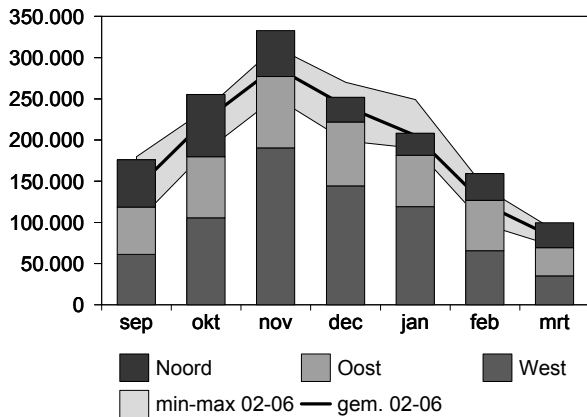
van naar schatting 355.000 in november is het hoogste dat tot dusverre in ons land is vastgesteld en betreft 58% van de Noordwest-Europese populatie. Dit aantal zal zowel een groot deel van de Nederlandse populatie bevatten, als vogels uit noordelijke en oostelijke populaties.

Het verloop over het seizoen was vergelijkbaar met voorgaande jaren, met een relatief hoge piek in november. In Noord-Nederland lag het zwaartepunt van voorkomen in het najaar (september-november), als noordelijke en oostelijke populaties passeren en vooral op oogstresten wordt gefoerageerd. Grote concentraties werden in deze periode onder andere opgemerkt rond

het Lauwersmeer (8800 in september) en de Noordkust van Groningen (9400 in november). In West-Nederland ligt de piek iets later in het jaar. Hier concentreren de grootste aantallen zich in het Verdrongen Land van Saeftinghe (33.000 in november) en in Oost-Zeeuws-Vlaanderen (28.000 in november). In alle regio's vond na november al een afname plaats. Veel noordelijke populaties hebben hun vertrek naar de broedgebieden in de afgelopen decennia onder invloed van zachte winters aanmerkelijk vervroegd en zijn vaak in januari al weer in de buurt van de broedplaatsen aan te tref-

fen (Nilsson 2008). Het aantal ruiende vogels dat in de Oostvaardersplassen werd geteld bedroeg 29.000 in juni.

Onder 19.076 gecontroleerde individuen (allemaal Nederlandse broedvogels) werden 20,2% eerstejaars vastgesteld. De variatie tussen gebieden is echter groot, met een hoog jongenpercentage in regio's met sterk groeiende broedpopulaties (Groningen: 36,3%) en lagere jongenpercentages in gebieden waar de populatie een piek heeft bereikt (Gelderse Poort: 18,0%).

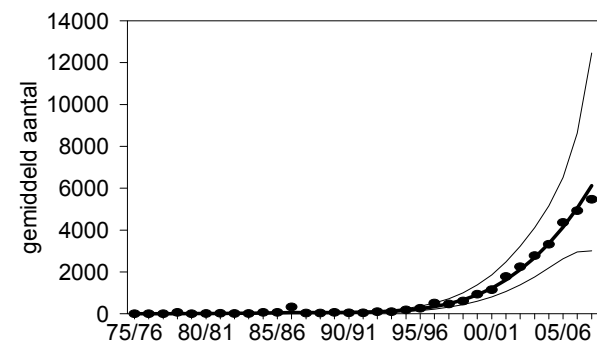
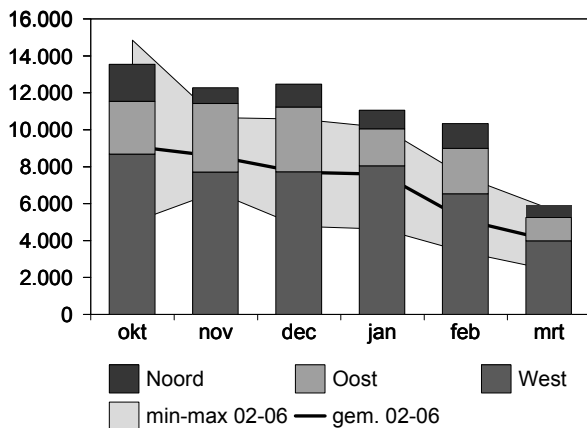


Figuur 5.18. *Grauwe Gans. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de pleisterplaatsen. / Greylag Goose. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in staging areas.*

GROTE CANADESE GANS *Branta canadensis*  
Exoot (Noord-Amerika)

Vanaf 1980/81 is het aantal Grote Canadese Ganzen met gemiddeld 27% per jaar toegenomen. Deze ontwikkeling was sterker in West-Nederland (37%) dan in Oost (23%) en Noord-Nederland (26%), wat vooral is terug te voeren op de ontstaansgeschiedenis van de populatie (van der Jeugd *et al.* 2006, Voslamber *et al.*

2007). De groei is na 1998/99 nog versneld, met name in Noord-Nederland. Uit ringaflezingen is bekend dat de Grote Canadese Ganzen niet uitsluitend van de eigen broedpopulatie afkomstig zijn, maar dat ook Belgische en Duitse vogels in Nederland verblijven. De seizoensmaxima bedragen op dit moment naar schat-



Figuur 5.19. *Grote Canadese Gans. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de pleisterplaatsen. / Greater Canada Goose. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in staging areas.*

ting 17.000 vogels en zijn recent weinig veranderd. Het is waarschijnlijk dat niet alle concentraties Grote Canadese Ganzen tijdens de watervogeltellingen worden opgemerkt omdat ze deels ook in stedelijk gebied verblijven.

De aantallen zijn het grootst bij aanvang van het seizoen in oktober, en nemen vervolgens geleidelijk af. De concentratie in het najaar is waarschijnlijk mede een gevolg van buitenlandse vogels die op dat moment in ons land verblijven en in de loop van het najaar/win-

ter terugkeren naar hun broedgebied (S. Homma & O. Geiter). In de loop van de winter verplaatsen meer en meer vogels zich richting broedterritoria en worden ze minder snel bij de tellingen opgemerkt.

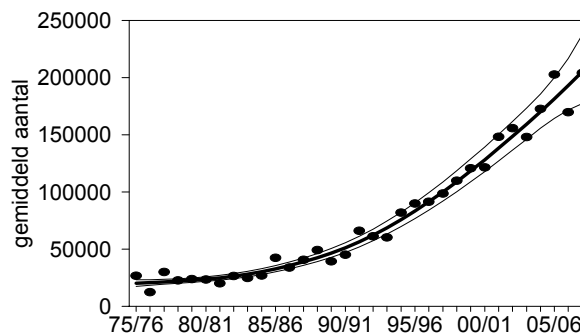
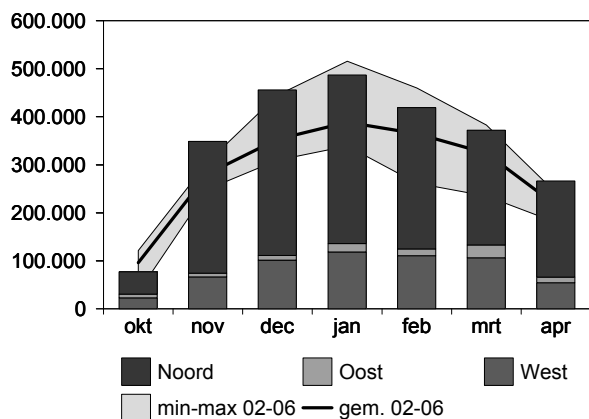
Concentraties van meer dan 1000 vogels werden geteld op het Volkerakmeer (2200 in juli), Midden-Delfland (1400), de Maas tussen Mook en Ammerzoden (1300 in november), op Overflakkee (1200 in januari) en in de Polders bij Oldenbosch-Made (1000 in november).

### BRANDGANS *Branta leucopsis*

Brandganzen hebben hun voorkomen in ons land in de afgelopen decennia sterk uitgebreid, onder andere door vestiging van een grote broedpopulatie in Nederland (8300 paar in 2008; Voslamber *et al.* 2010). De resultaten van de watervogeltellingen wijzen op een vrij constante groei van gemiddeld 8% per jaar. In de afgelopen tien seizoenen lijkt de landelijke groei wat af te zwakken, wat vooral komt door een lagere groeisnelheid van de aantallen die gedurende het winterhalfjaar in Noord-Nederland worden geteld. Daarentegen nemen vooral de concentraties in Oost-Nederland naar verhouding sterker toe (gemiddelde toename 14% per jaar na 1998/99). Deze ontwikkeling is vooral in het riviereengebied zichtbaar, dat met name in de winter en nawinter (maart) steeds grotere aantallen herbergt. Een vergelijkbare ontwikkeling is ook zichtbaar langs de Niederrhein in het aangrenzende deel van Duitsland (Wille *et al.* 2007). Het maximum aantal Brandganzen in 2007/08 in Nederland bedroeg naar schatting 506.000

in januari (69% van de Russisch/Baltische/Noordzee-populatie). Alleen in 2005/06 werden meer vogels geteld (532.000). Afgezien van een late aankomst in het najaar (oktober) was het seizoensverloop overeenkomstig het beeld van de voorgaande jaren. Opvallend waren vooral de relatief hoge aantallen in Oost-Nederland in maart. Traditioneel waren vooral een aantal Friese pleisterplaatsen goed voor grote aantallen, onder andere Wonseradeel en Workum (82.000 in januari), Noord-Friesland buitendijks (62.000 in april) en Gaasterland-Lemsterland (53.000 in februari).

In Nederland werden weinig vogels op leeftijden gecontroleerd (N = 529; tabel 4.6), maar het aandeel eerstejaars van 8,7% kwam vrij goed overeen met grotere steekproeven in Duitsland (6,3% op 2482 vogels). Beide steekproeven samen geven voor de populatie als geheel een jongenpercentage van 6,7%. In vergelijking met voorgaande seizoenen is dit aan de lage kant.



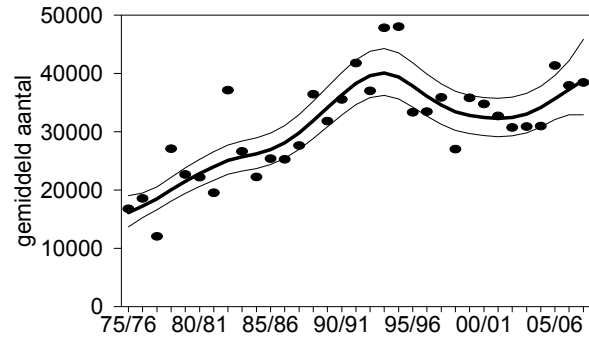
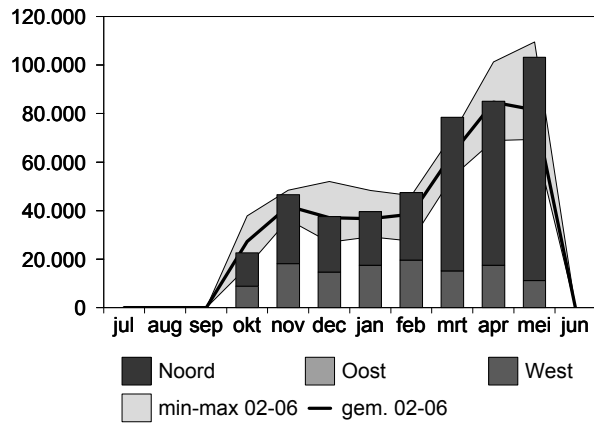
Figuur 5.20. Brandganzen. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de pleisterplaatsen. / Barnacle Goose. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in staging areas.

(ZWARTBUIK)ROTGANS *Branta bernicla*

Door het goede broedjaar 2005 is het aantal Rotganzen recent weer iets gegroeid. De naar schatting 107.000 vogels die in mei aanwezig waren, weken weinig af van het voorgaande seizoen (105.000, eveneens in mei). Ameland blijft in het voorjaar goed voor de grootste concentratie Rotganzen (44.000 in mei, 41% van het mei-totaal). De eerdere afname is nu op grond van de hogere aantallen in de laatste seizoenen omgebogen in een stabiele trend. Het broedsucces is echter de afgelo-

pen jaren gedaald, zodat een nieuwe teruggang in het verschiet ligt. In 2007/08 werden onder 9361 gecontroleerde vogels in Nederland 16,5% eerstejaars vastgesteld (tabel 4.6).

Zoals gewoonlijk werden grote aantallen vooral in het voorjaar (maart-mei) geteld, en dan met name in het Waddengebied. In de Deltawateren is de soort meer een wintergast, met weinig verloop in aantallen tussen november en april.



Figuur 5.21. Rotgans. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de pleisterplaatsen. / Dark-bellied Brent Goose. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in staging areas.

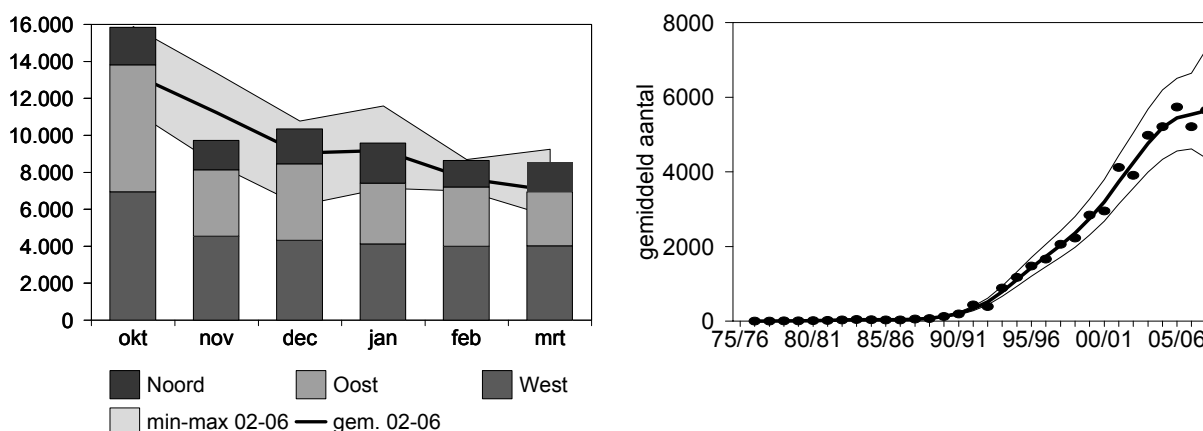
Rotganzen, 24 maart 2008 (Arie Ouwerkerk)



NIJLGANS *Alopochen aegyptiacus*  
Exoot (Afrika)

De eerdere sterke toename van Nijlganzen vertoont in vrijwel alle regio's tekenen van verzadiging. Was er gerekend vanaf 1980/81 nog sprake van een landelijke toename van gemiddeld 26% per jaar, in de laatste tien seizoenen nam dit af tot 10% per jaar. Vooral in Oost-Nederland is de groei sterk teruggelopen. De seizoensmaxima voor het hele land stagneren momenteel rond de 23.000. Dat aantal zal in werkelijkheid groter zijn omdat bij de watervogeltellingen niet alle concentraties worden opgemerkt, vooral als ze voorkomen in stedelijk gebied of delen van het agrarisch gebied die voor andere ganzen minder aantrekkelijk zijn en niet (volledig) worden onderzocht. Anderzijds dekken de

tellingen goed de gebieden af waar zich in het najaar (na de rui in de zomer) grote aantallen concentreren (zoals de Zoete Rijkswateren). Piekmaand is dan ook stevast oktober, waarna de aantallen afnemen en gedurende de winter op gelijk niveau blijven. Een vergelijkbaar seizoenspatroon wordt ook in het naburige Noordrijn-Westfalen opgemerkt (Sudmann & Doer 2007). Concentraties werden met name in de Zoete Rijkswateren gevonden, waaronder 1100 op het Ketelmeer (september-oktober), 1000 op het Volkerak (september) en 1000 bij Tull en 't Waal-Schalkwijk (900 in oktober).



Figuur 5.22. Nijlgans. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de pleisterplaatsen. / Egyptian Goose. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in staging areas.

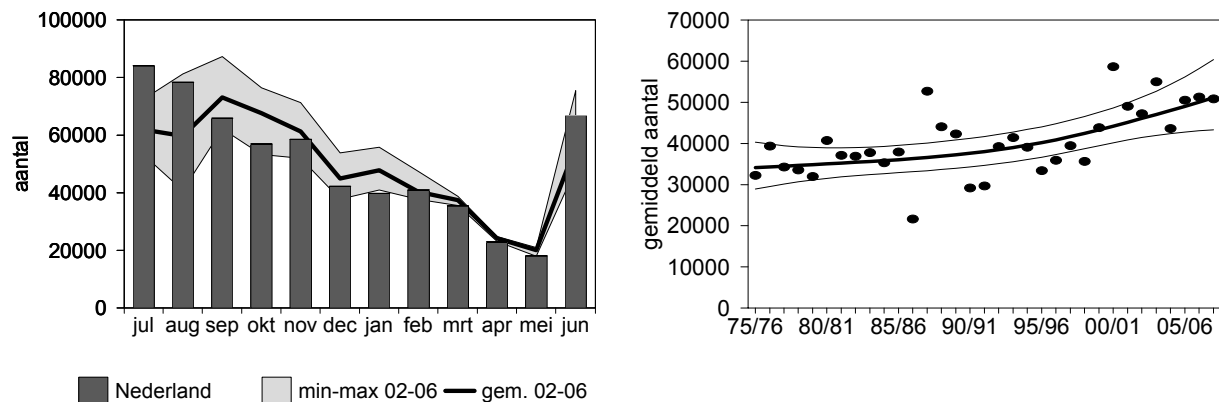
## 5.5. Eenden

### BERGEEND *Tadorna tadorna*

Hoewel de aantallen een groot deel van het seizoen aan de lage kant bleven (vooral oktober-januari), waren ze aan het begin (juli-augustus) en einde (juni) van de telcyclus juist hoog. In deze periode vormen zich grote ruiconcentraties in Waddengebied en Zoute Delta. Vooral in het Waddengebied lopen de aantallen hoog op. In juli verbleven hier bijna 61.000 Bergeenden, sterk geconcentreerd langs de Friese kust (ruim 35.000 tussen Harlingen-Holwerd). Volledige tellingen van het aantal ruiende vogels zijn echter vanaf de vastewal lastig, zodat deze aantallen vrijwel zeker onderschat zijn. De ruiende vogels profiteren van een combinatie van rust en voedsel, vooral slijkgarnalen (Kraan *et al.* 2006). In september was de verspreiding wat gelijkmatiger, met bijv. ook grote aantallen langs de Groningse Noordkust (9700 van in totaal 51.000 Bergeenden tussen Emmapolder-Lauwersoog). In het Deltagebied was

de Westerschelde in de ruiperiode het belangrijkste (bijna 15.000 in juli-augustus), terwijl de Oosterschelde relatief van meer betekenis was in de winter (4900 in februari).

De soort vertoont op de lange termijn, en gerekend over het hele jaar, een lichte toename (gemiddeld met ruim 1% per jaar), die de laatste 10 jaar nog doorzet (2%). De groei was het krachtigst in de Zoute Delta (en de Zoete Rijkswateren, maar die zijn niet van grote betekenis voor de Bergeend). Getalsmatig zet de toename in het Waddengebied, dat altijd driekwart of meer van de Nederlandse Bergeenden huisvest, meer zoden aan de dijk. De Nederlandse trend past in het overwegend positieve beeld binnen Europa, waar de soort (als overwinteraar!) overal toegenomen is, met uitzondering van de oostelijke Middellandse Zee/Balkan.



Figuur 5.23. Bergeend. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Common Shelduck. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

### SMIENT *Anas penelope*

Na een periode van sterke groei in vooral de jaren negentig, nemen de aantallen vanaf begin 21e eeuw weer af. Sinds 2001, het jaar waarin er iets meer dan 1 miljoen Smienten in Nederland werden geteld, zakte het aantal met meer dan een kwart. Het was dan ook geen verrassing dat Smienten in 2007/08 in verschillende maanden wat schaarser waren dan in de voorgaande vijf jaren. Dit was het meest frappant in januari-februari, wat het des te opvallender maakt dat de aantallen in december nog 'normaal' waren. Aangezien wegtrek door strenge vorst uitgesloten lijkt in deze zachte winter, zou eerder gedacht kunnen worden aan een geleidelijke noordwaartse opschuiving onder invloed van milde weersomstandigheden.

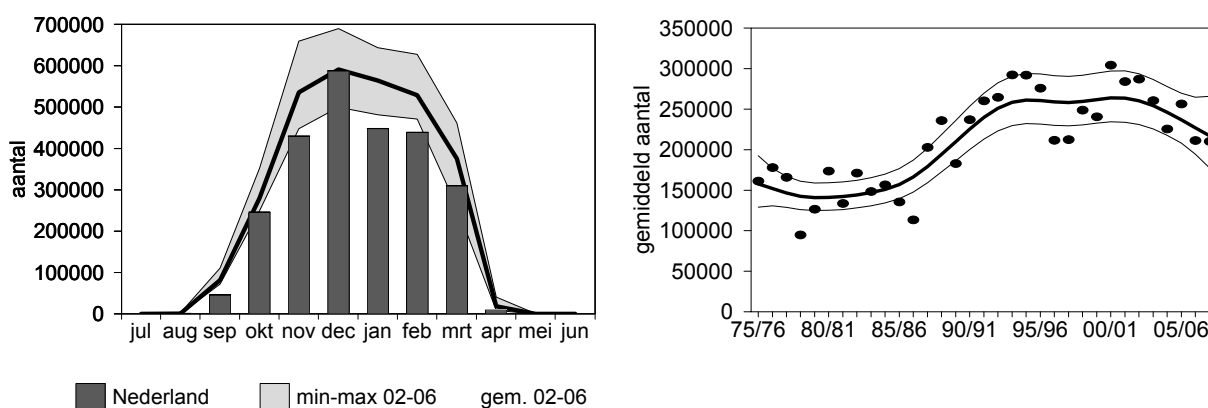
Overigens: alle geklaag ten spijt over tegenvallende

aantallen is de Smient nog steeds, samen met de Wilde Eend de verreweg talrijkste eend in Nederland. Enorme aantallen werden gezien op het Markermeer (65.000 in december) en in enkele open graslandgebieden met grote plassen (slaap- en rustplaats) in de omgeving, zoals polder Zeevang (35.000, november), de Krimpenerwaard (35.000, februari) en de Reeuwijkse Plassen en omgeving (28.000, januari). Vergeleken daarmee waren de aantallen in de zoute gebieden relatief laag (in Waddengebied max. 47.000 in november, in Westerschelde 26.000 in december). De recente afname is in de zoute gebieden ook wat groter dan in de rest van Nederland. Vooral in de Zoete Rijkswateren zijn Smienten momenteel nog twee- tot driemaal zo talrijk als in de jaren zeventig en vroege jaren tachtig,

ook al wordt het topniveau van rond de eeuwwisseling niet meer gehaald (afname met 40% sindsdien). Op lokale schaal waren de aantalsveranderingen soms adembenemend. Zo nam de Smient in het oostelijk Rivierengebied bij Arnhem sinds midden jaren zeventig toe met een factor 15, om echter na de piekwinter van 2002/03 binnen enkele jaren met 70% te kelderen (van Hoorn 2008).

Voor Nederland als geheel is de trend, gerekend vanaf 1980/81, nog licht positief (gemiddelde jaarlijkse toename van bijna 2%). De recente afname (eveneens met bijna 2% per jaar in het laatste decennium) kan – bij voortzetting – de eerdere toename neutraliseren. Dit beeld contrasteert met de voortdurende toename die de kleine aantallen overwinteraars in Noordoost-

Europa doormaakten (gemiddeld 10% per jaar in 1974-2005, met versnelling naar 14% vanaf 1996). Ook in Centraal-Europa ontwikkelen de aantallen zich gunstiger (jaarlijkse toename 5%, geen recente afname). Dit suggereert een noord(oost)elijke verschuiving van overwinteringsgebieden. Die gedachte wordt echter niet gesteund door de ontwikkelingen ten westen van ons (Groot-Brittannië: stabiel, en dus niet afnemend zoals verwacht bij noordwaartse verschuiving) en ook niet door die in eigen land (in zuidwesten geen sterkere afname dan in noordoosten). Wellicht spelen veranderingen in jachtdruk, zoals de opening van jachtvrije reservaten in Denemarken, een woordje mee (van Winden 2009).

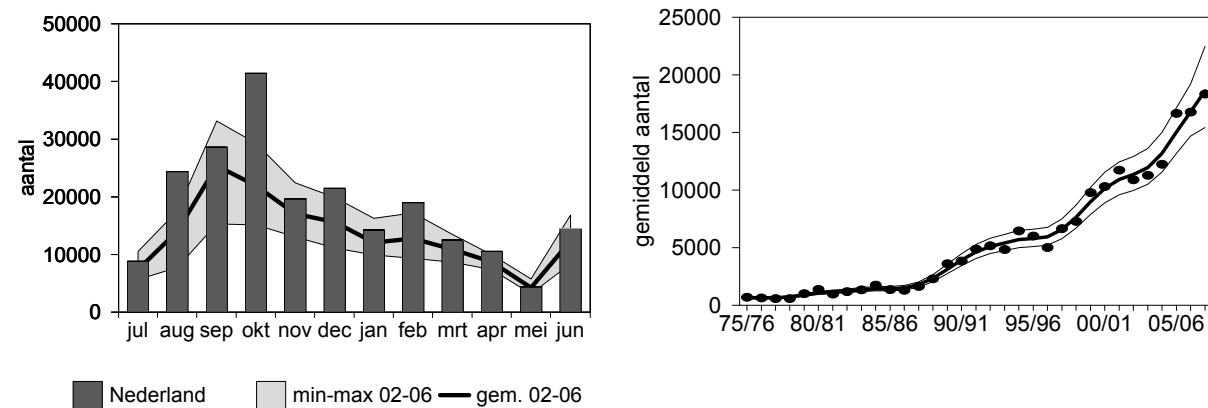


Figuur 5.24. Smient. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Eurasian Wigeon. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

KRAKEEND *Anas strepera*

Onder de zwemeenden is de Kraakeend wel een van de meest succesvolle. De aantallen van deze aanvankelijk schaarse soort zijn sinds begin jaren tachtig gestaag toegenomen (met jaarlijks gemiddeld 11%), en aan de groei lijkt nog geen einde te komen (jaarlijkse toena-

me ruim 10% gerekend over laatste 10 jaren). Ook in 2007/08 werden weer elke maand aantallen vastgesteld die, vergeleken met de voorgaande vijf jaren, aan de hoge kant of zelfs uitzonderlijk hoog waren. Dat rond 40.000 Kraakeenden in oktober werden geteld, was niet



Figuur 5.25. Kraakeend. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Gadwall. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

eerder vertoond. Hiermee viel de piek in het seizoenspatroon wat later dan gebruikelijk (september). Zacht winterweer maakte het grote aantallen Krakeenden mogelijk om in ons land te blijven overwinteren.

De Krakeend is een echte zoetwaterspecialist die in de (na)zomer forse concentraties vormt in gebieden als het Lauwersmeer (5980 ex. in juni), Haringvliet (4400), Ketelmeer/Vossemeer (3700) en de Biesbosch (3090) (laatste drie gebieden: augustus). Tijdens de oktoberpiek verbleef meer dan 40% van alle Krakeenden in het Haringvliet (17.400). Dit gebied bleef ook in de wintermaanden van eminent belang (3190 in februari).

Trektellers aan de Hollandse kust zien over zee meest-

al kleine aantallen passeren, die het hoogst zijn in de beide trekperiodes (eind februari - eind april, half oktober – half november), maar ook in juni. In het laatste geval worden zowel noord- als zuidwaartse bewegingen vastgesteld, vogels die op weg zijn naar (en van) ruiplaatsen in bijv. Lauwersmeer, IJsselmeergebied en Haringvliet (van Dijk 2009)?

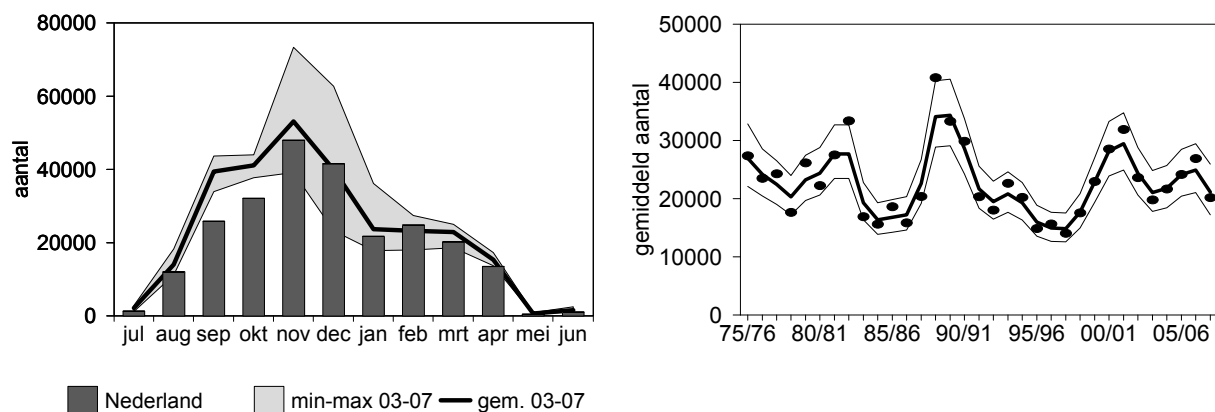
Het Nederlandse succesverhaal past in het Europese beeld, waar de soort als overwinteraar vanaf midden jaren zeventig sterk is toegenomen met jaarlijks 7% (Centraal-Europa) tot 9% (Noordwest-Europa, waartoe ook Nederland wordt gerekend). De groeisnelheid is inmiddels wel overal aan het afnemen.

WINTERTALING *Anas crecca*

In de vroege herfst (september-oktober) werden relatief weinig Wintertalingen geteld, veel minder dan de voorgaande jaren gebruikelijk was. In november stegen de aantallen echter tot een ‘normaal’ peil, en dat bleef tot aan het vertrek in het voorjaar min of meer het geval. Dat geldt dan vooral voor de zoete gebieden (decemberpiek vooral opvallend in Zoete Rijkswateren), want in de zoute gebieden bleven de aantallen vrij laag (met name in het Waddengebied). Opvallende aantallen werden genoteerd in november in het binnenland van Friesland. Voorbeelden waren het Sneekermeer (7080 ex.), De Deelen (2290) en de Oude Venen (1930). Vergelijk dat eens met het aantal (tevens seizoensmaximum) in die maand in het hele Waddengebied: bijna 5000, waarvan eenderde in de Dollard. Ook de aantallen in het Haringvliet (6650 in december) mogen er zijn, terwijl in de ruiperiode vooral de Oostvaardersplassen

van belang waren (4650, augustus).

Het landelijke aantalsverloop kent sinds begin jaren tachtig de nodige fluctuaties, met goede (begin jaren negentig, eerste jaren 21e eeuw) maar ook uitgesproken slechte tijden (midden jaren tachtig, tweede helft jaren negentig). Mede door deze fluctuaties is er op de lange termijn geen duidelijke trend te onderscheiden. Alleen het Waddengebied vertoont een consistente trend, namelijk een lichte maar gestage daling (met bijna 2% per jaar, zowel over de hele periode gerekend als over de laatste 10 jaren). Over heel Europa bezien is het beeld licht positief. In de periode 1974-2005 bleef de winterpopulatie in Centraal-Europa stabiel, terwijl de aantallen in Noordoost- en Noordwest-Europa (waartoe Nederland behoort) toenamen met gemiddeld 3% per jaar. De fluctuaties zijn echter ook op Europese schaal opvallend groot.



Figuur 5.26. Wintertaling. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Common Teal. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.



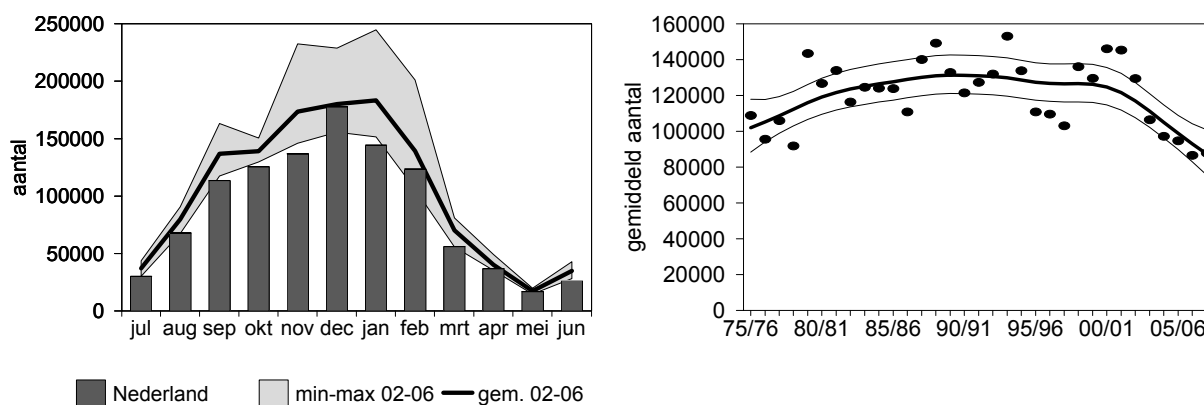
WILDE EEND *Anas platyrhynchos*

Opnieuw waren de aantallen aan de lage kant, vergeleken met de vijf voorgaande jaren. Dat was vooral goed te merken in oktober-november en januari. Alleen in de Regionale gebieden werden het hele seizoen min of meer normale aantallen geteld.

De langjarige trend in Nederland is afnemend; de afname lijkt de laatste jaren te versnellen (gemiddelde jaarlijkse afname ruim 1% gerekend vanaf 1980/81, echter 4% over de laatste 10 jaren). De afname wordt vooral veroorzaakt door de zoete gebieden; in Waddengebied en Zoute Delta bleven de aantallen in grote lijnen gelijk, met in beide gebieden zelfs enkele opvallend goede jaren kort na begin van de 21e eeuw. Ditmaal verbleven er verspreid over het Waddengebied in de nazomer, herfst en vroege winter rond 20.000 Wilde Eenden, terwijl in die periode in het Deltagebied vooral de Westerschelde

belangrijk was, met steeds zo'n 16.000 ex. In de winter concentreerden zich ook in het binnenland hier en daar veel Wilde Eenden. Het ging om zo uiteenlopende gebieden als Oost-Zeeuws-Vlaanderen (8300 in november), de Alblasserwaard (7200, februari) en het Bargerveen (6600, januari).

Het populatieverloop binnen de Europese flyways is verschillend. In 1996-2005 (uit eerdere jaren zijn de gegevens veelal ontoereikend) namen Wilde Eenden in Noordoost- en Centraal-Europa licht toe. In Noordwest-Europa als geheel (waarvan Nederland een onderdeel vormt) bleven de midwinteraantallen onveranderd. Dit duidt erop dat de vogels die uit ons land verdwenen zijn elders een plek hebben gevonden en mogelijk noord-oostelijk zijn opgeschoven als gevolg van de serie warme winters.



Figuur 5.27. Wilde Eend. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Mallard. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

PIJLSTAART *Anas acuta*

Het seizoen begon met aantallen die voor huidige begrippen normaal zijn. Vanaf december raakten ze echter onder het vijfjarig gemiddelde, en de gebruikelijke piek in januari bleef ditmaal volledig uit. In maart was nog niet de helft van het gebruikelijke aantal Pijlstaarten aanwezig. Omdat er deze winter geen sprake was van wegtrek vanwege strenge vorst, zou dit erop kunnen wijzen dat relatief grote aantallen Pijlstaarten ten noordoosten van ons land zijn blijven hangen. Bedenk hierbij wel dat de meerderheid altijd in Afrika overwintert. Overigens week het seizoenspatroon in de Zoete Rijkswateren wat minder af van het gangbare beeld dan dat in de zoute wateren. Daar verblijven echter de verreweg grootste concentraties (Waddengebied, Zoute Delta), die ook in hoge mate het landelijke beeld bepalen. Ditmaal werden in de Waddenzee de meeste Pijlstaarten gezien op Schiermonnikoog (5180 in november, de helft van het totaal in het hele Waddengebied), Balgzand en

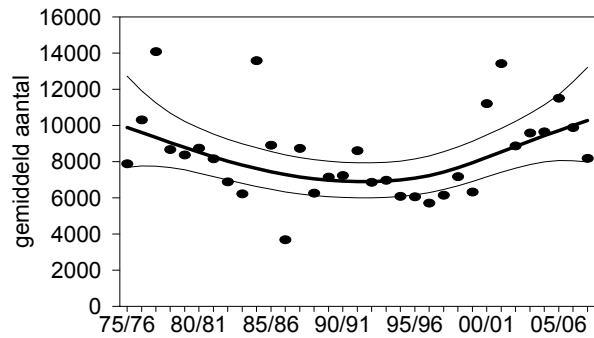
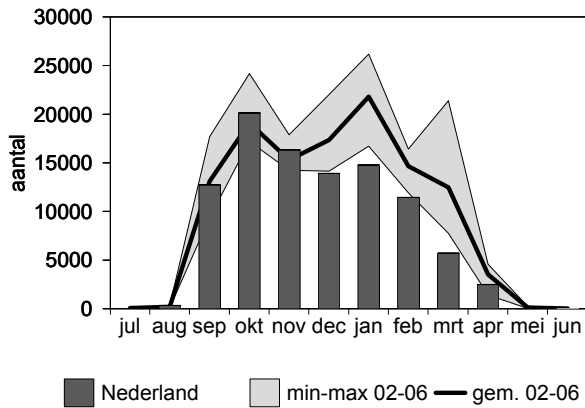
Wieringen (4500 resp. 3600 in oktober). In de Zoute Delta leverde de Westerschelde (ruim 2100 in oktober) de meeste Pijlstaarten op.

De tegenvallende aantallen vormen onderdeel van fluctuaties die bij deze soort niet ongewoon zijn. Gerekend vanaf begin jaren tachtig valt geen duidelijke trend te onderscheiden in de landelijke cijfers: jaren met hoge aantallen wisselen af met daljaren, en het verschil kan een factor drie bedragen. Daljaren vallen meestal (maar niet altijd) samen met streng winterweer, uitschieters naar boven vaak met milde wintertemperaturen. Het laatste decennium leken de aantallen duidelijk toe te nemen, maar de afgelopen drie seizoenen gingen ze weer omlaag. Binnen de trends op lange termijn in de zoute wateren bestaat er een verschil tussen het Waddengebied (toename) en Zoute Delta (afname). Op meer lokale schaal zijn allerlei afwijkingen van het algehele beeld mogelijk. Zo waren de aantallen Pijlstaarten

op Texel in de jaren tachtig duidelijk hoger dan daarna, wat vooral voor het najaar geldt. Van een algehele toename, zoals elders in het Waddengebied, is hier geen sprake (Smit 2009b). Binnen de Zoute Delta deed zich sinds de eeuwwisseling een toename voor, vermoedelijk als gevolg van de aanleg van ‘nieuwe’ natuur in het kader van Plan Tureluur (Strucker *et al.* 2009).

Ook op de schaal van Europese flyways spelen fluctuaties een rol, maar lijken populaties zich ook verschillend te ontwikkelen. In 1996-2005, de periode waarover de beste gegevens voorhanden zijn, nam de kleine

Noordoost-Europese winterpopulatie sterk toe, en die in Noordwest-Europa (incl. Nederland) en het westelijke Middellandse Zeegebied licht. In Centraal-Europa bleven de aantallen constant terwijl ze in de oostelijke Middellandse Zee afnamen. De enorme aantallen die in de Sahel overwinteren (merendeels afkomstig uit de voormalige Sovjet-Unie), en waarvan een deel via West-Europa naar het winterverblijf trekt, zijn sinds begin jaren tachtig met eenderde afgenomen. Het is onduidelijk in hoeverre dit op conto van droogte in de Sahel komt (Zwarts *et al.* 2009).

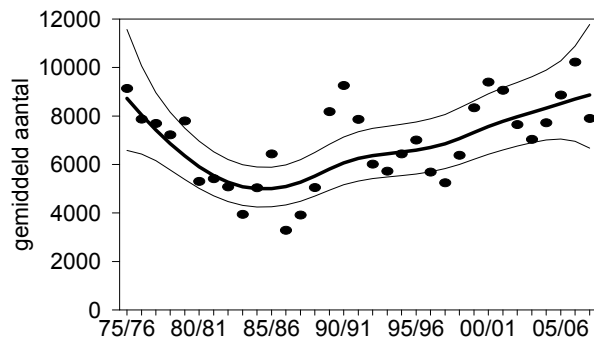
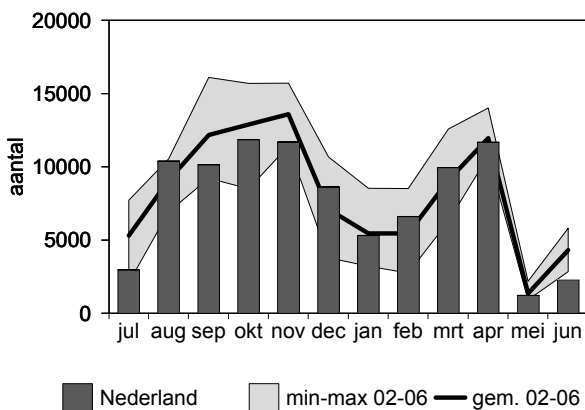


Figuur 5.28. Pijlstaart. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Northern Pintail. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

SLOBEEND *Anas clypeata*

Vrijwel het hele seizoen lang waren de aantallen vergelijkbaar met die van de voorgaande vijf seizoenen; alleen in september-oktober pakten ze iets lager uit dan het gemiddelde (vooral in Waddengebied en Regionale gebieden). Zoals gebruikelijk namen de Oostvaardersplassen weer het leeuwendeel van de (na) zomeraantallen voor hun rekening (max. 7000 in augustus). In de herfst verschoof het zwaartepunt richting

Zuidwest-Nederland, met de meest prominente rol voor de Oosterschelde (2050 in oktober). Dit accent werd versterkt in de wintermaanden (ruim 1900 in januari, bijna eenderde van het totaal voor de monitoringgebieden). Andere gebieden waar meer dan 1000 Slobeenden werden geteld waren het Lauwersmeer (max. 1625, oktober), De Deelen (1340, april) en het Volkerakmeer (1070, september).



Figuur 5.29. Slobeend. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Northern Shoveler. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

De in Nederland verblijvende aantallen (gerekend over het hele jaar) kenden een dal in de jaren tachtig maar namen vervolgens toe (gemiddelde jaarlijkse toename met 1,5% gerekend vanaf 1980/81). De groei is vooral veroorzaakt door de toename in de Zoete Rijkswateren en Regionale gebieden (hele periode) en de Zoute Delta (laatste 10 jaren). Een recente toename (overwinte-

raars!) is voor de geheel Noordwest-Europese flyway (incl. Nederland) vastgesteld (gemiddeld 9% toename per jaar in 1996-2005). De winteraantallen in Centraal-Europa zijn stabiel tot licht afnemend, terwijl die in het Middellandse Zeegebied – zoals bij veel watervogels – in het westen positiever zijn (lichte toename) dan in het oosten (stabiel).

#### KROONEEND *Netta rufina*

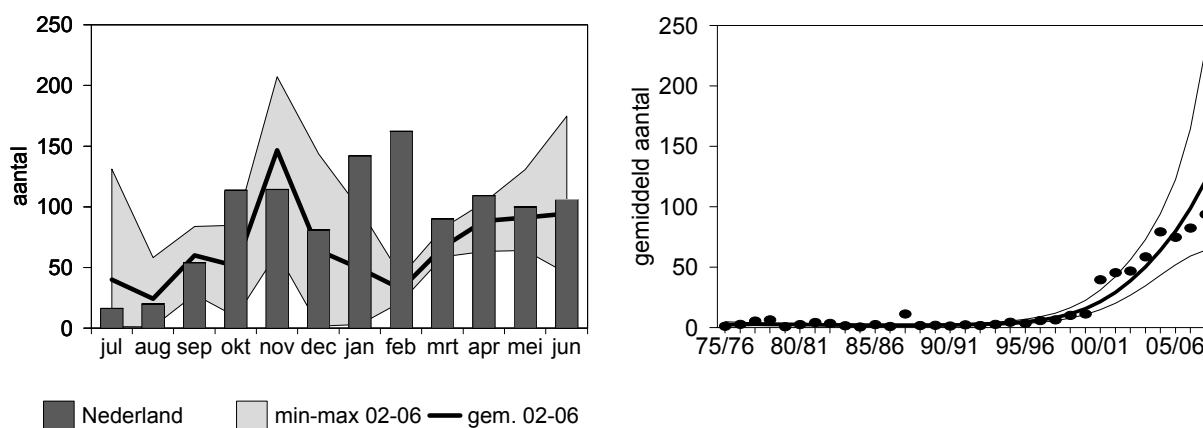
Waren de aantallen in de meeste maanden aan de normale tot hoge kant, vergeleken het de voorgaande vijf jaren, in januari-februari waren ze ongekend hoog. Als gevolg hiervan lag de seizoenspiek ditmaal niet in november, maar in januari-februari. Zou de betekenis van Nederland als overwinteringsgebied nu echt aan het toenemen zijn, nadat de soort in eerdere instantie 's winters grotendeels verdwenen leek?

De piek in januari-februari werd in niet geringe mate bepaald door de aantallen Krooneenden op het Wolderwijd/Nuldernauw (127 resp. 136 ex.). In de overige maanden was het vooral het Veluwemeer dat zijn stempel drukte op het landelijke aantalsverloop (max. 88 in november). In de andere Randmeren lagen de aantallen een stuk lager (max. in Drontermeer 33 in maart). Opvallend waren de 23 Krooneenden in Meyendel-Berkheide in oktober. In dit gebied waren in 2007 ook opmerkelijk veel broedparen aanwezig (22, tegen 0-3 in 1998-2006). Jammer genoeg werden de Krooneenden van de Vinkeveense Plassen, ons belangrijkste broedgebied en tevens van belang in de winter, alleen onregelmatig geteld.

De soort maakte tijdens de watervogeltellingen in

Nederland een gestage groei door die over de hele periode vanaf 1980/81 gemiddeld 15% bedroeg en over de laatste 10 jaren zelfs 30%. Dat komt doordat de toename pas vanaf eind jaren negentig goed inzette. Ook als broedvogel is het de Krooneend voor de wind gegaan. De landelijke broedpopulatie telde rond 1990 nog geen 15 paren, maar groeide vanaf midden jaren negentig uit naar 270-340 paren in 2006.

Het positieve beeld overheerst ook in grote delen van Europa. De Noordwest-Europese winterpopulatie (waartoe de Nederlandse behoort) is in 1974-2005 gegroeid (met gemiddeld 10% per jaar). Hetzelfde geldt voor de veel grotere Centraal-Europese populatie (23%). Hier is bijv. het aantal overwinterende Krooneenden op de Zwitserse Meren toegenomen van enige honderden in de jaren tachtig naar max. 25.000 na de eeuwwisseling (Keller & Burkhardt 2009). Terwijl de groei in Noordwest-Europa recent nog sterk doorzet, vertonen de aantallen in Centraal-Europa tekenen van stabilisatie. In het Middellandse Zeegebied is het beeld divers, met naast een recente toename in het westen (5% per jaar in 1996-2005) een behoorlijke afname in het oosten (9%).

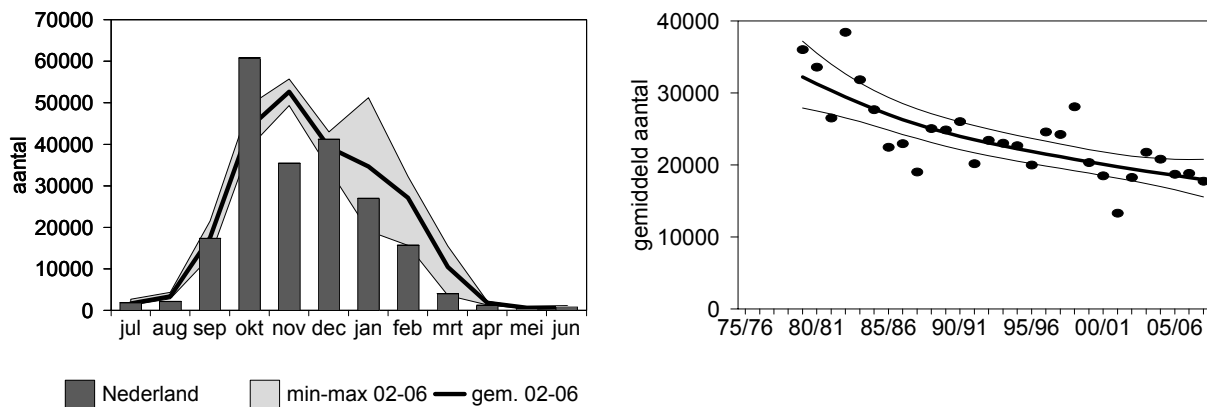


Figuur 5.30. Krooneend. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Red-crested Pochard. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

TAFELEEND *Aythya ferina*

Vanaf januari waren de aantallen aan de lage kant, iets dat we de laatste jaren vaker hebben meegemaakt en lijkt te wijzen op een vroeg vertrek van overwinteraars. Minder duidelijk is waarom de aantallen in oktober zo hoog waren (hoger dan in voorgaande vijf jaren) en in november – de traditionele piekmaand – juist zo laag (eenderde onder het gemiddelde). In beide gevallen worden de uitschieters bepaald door de Zoete Rijkswateren, want in de overige gebieden was er in beide maanden niet veel afwijkends aan de hand. Tijdens de oktobertop verbleven bijna 41.000 ex. in het Markermeer, tweederde van alle in de monitoringgebieden aanwezige Tafeleenden. In de overige maanden was het steevast het Veluwemeer dat de meeste aantrekkingskracht had (max. bijna 20.000 in december). De aantallen in de overige Randmeren lagen daar ver

onder (Wolderwijd/Nuldernauw max. 5500, in januari), die in het binnenland al helemaal (max. 1940 in Midden-Limburgse Maasplassen, december). De landelijke trend is negatief, zowel op lange termijn (gemiddelde jaarlijkse afname van 2% vanaf 1980/81) als kortere termijn (afname met gemiddeld bijna 2% in laatste 10 jaren). Die afname wordt geheel bepaald door de Zoete Rijkswateren, in het bijzonder Markermeer en IJsselmeer. Ook op Europese schaal zijn de midwintercijfers de laatste jaren veelal in de min. Het beeld is het positiefst in Noordoost-Europa (stabiel in 1996-2005), het negatiefst in het oostelijk Middellandse Zeegebied (jaarlijkse afname met 10%). Noordwest-Europa (waartoe Nederland behoort), Centraal-Europa en de westelijke Middellandse Zee vertonen een lichte afname (met 2-3% per jaar).



Figuur 5.31. Tafeleend. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Common Pochard. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

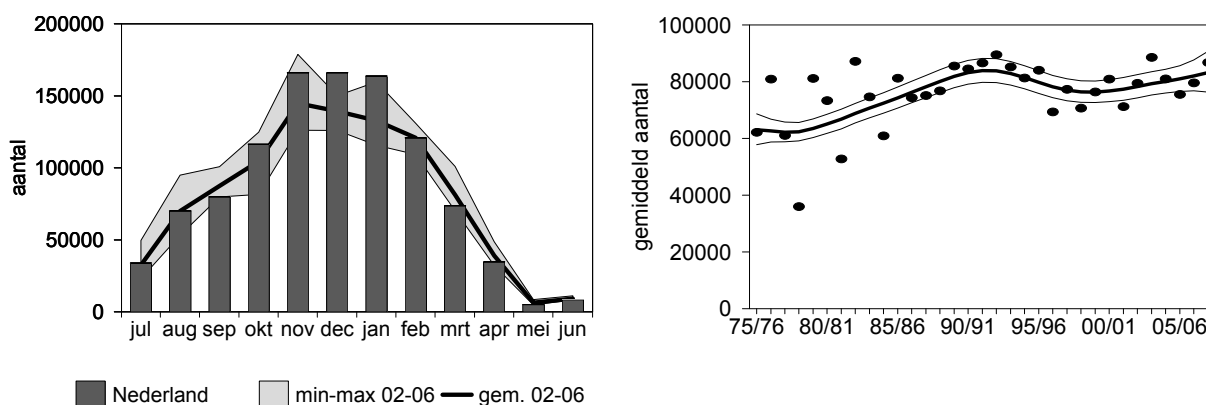
KUIFEEND *Aythya fuligula*

Qua aantallen was het een gemiddeld seizoen, vergeleken met de voorgaande vijf jaren, al verbleven er in december en januari relatief veel Kuifeenden in Nederland. Dit laatste werd vooral veroorzaakt door kleine uitschieters in de Zoete Rijkswateren. In januari waren er 75.000 Kuifeenden aanwezig in Markermeer/IJsselmeer, bijna de helft van het totaal in alle monitoringgebieden. Piekaantallen werden in het Markermeer vastgesteld in november (ruim 58.000), in het IJsselmeer in december (ruim 38.000). De aantallen in de Randmeren lagen een stuk lager (max. 16.000 op Veluwemeer, december), terwijl elders slechts hier en daar meer dan 10.000 Kuifeenden werden gezien (Volkerakmeer max. bijna 13.000 in augustus, Biesbosch ruim 10.000 in november). Minder spectaculair, maar in regionaal opzicht opmerkelijk, was de ontdekking van een ruiplek in Midden-Limburg. Op een waterspaarbekken bij Heel werden

in juli-augustus 2007 tot 1347 Kuifeenden geteld, veel meer dan in de winter (max. 100). De groepen bestonden half juli vrijwel uitsluitend uit mannetjes die zichtbaar in de rui waren (geen sekse onderscheiden bij latere tellingen). Gezien de kleine broedpopulatie in Limburg (150-250 paren in 2000-04) en omgeving moeten ze van ver gekomen zijn (Ovaa 2008). De fenologie van (kleine aantallen) ruiende Kuifeenden aan de Bodensee (Duitsland) in 2007 vertoonde gelijkenis met de Limburgse situatie. Mannetjes waren hier 10 dagen eerder dan vrouwtjes niet meer in staat tot vliegen, een situatie die 3-4 weken duurde (Döfpner & Bauer 2008). De trend in ons land is licht positief (gemiddelde jaarlijkse groei zowel op de lange als kortere termijn rond 1%). De opvallende jaarlijkse verschillen die eind jaren zeventig en begin jaren tachtig werden geconstateerd, komen tegenwoordig niet meer voor. Op de schaal van

flyways bestaat er een opmerkelijk verschil tussen het noordoosten en noordwesten van Europa (lichte toename, zowel op lange als korte termijn), Centraal-Europa (lichte toename op lange termijn, recent echter afname)

en het Middellandse Zeegebied (alleen korte termijn gegevens beschikbaar; aantallen sterk afnemend). Een en ander lijkt te duiden op een verschuiving in noord(oost)-elijke richting van het overwinteringsgebied.

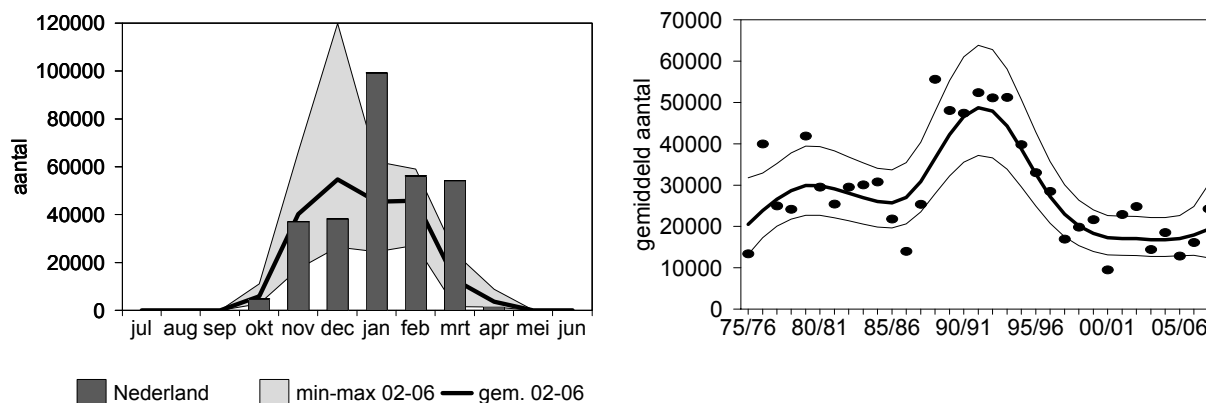


*Figuur 5.32. Kuiifeend. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Tufted Duck. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.*

TOPPER *Aythya marila*

Na enkele uitgesproken magere jaren was het verrassend dat er, na een voorzichtige start van het seizoen, in januari-maart weer eens wat hogere aantallen Toppers werden geteld. In januari en maart waren het er zelfs meer dan in de vijf voorgaande jaren. Tijdens de januari-riepiek verbleven er 68.000 Toppers in het IJsselmeer en 31.000 aan de wadzijde van de Afsluitdijk. Beide gebieden zorgden ook in de overige maanden voor de bulk van de Toppers. In de Zoute Delta waren de aantallen overal laag (max. 125 in Voordelta bij Haringvliet). De aantallen Toppers vertonen in Nederland grote schommelingen, waarbij er tussen goede jaren (eerste

helft jaren negentig) en slechte (na eeuwwisseling) wel een factor vijf verschil kan zitten. Mede hierdoor kan geen statistisch significante trend worden ontwaard, al lijkt er op de langere termijn eerder sprake van afname dan van toename. Op meer regionale schaal is een duidelijke afname geconstateerd in de Zoute Delta (gemiddelde jaarlijkse afname met 10%, gerekend vanaf 1980/81, en zelfs met 16% in de laatste 10 jaren). Jammer genoeg zijn de tellingen op Europese schaal niet volledig genoeg om inzicht te geven in trends op het niveau van flyways.



*Figuur 5.33. Topper. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Greater Scaup. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.*

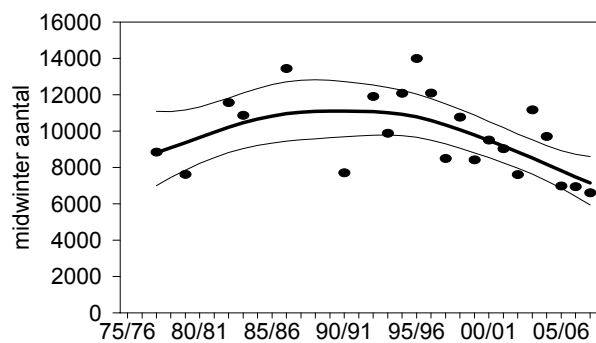
EIDER *Somateria mollissima*

Door hun verblijf verder uit de kust zijn Eiders vrijwel niet vanaf land bij reguliere hoogwatertellingen te tellen. Tellingen vanaf land geven dan ook een wisselend beeld te zien, en vormen geen betrouwbare maat voor trends (Texel: Smit 2009b). Daarom wordt trendbepaling gedaan op grond van de midwintertelling van het Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ), uitgevoerd tijdens systematische vliegtochten boven Voordelta, Hollandse Kust, Waddenzee en kustzone benoorden de Waddeneilanden. In januari 2008 leverde dit vrijwel dezelfde cijfers op als beide voorgaande jaren. In de Waddenzee werden ruim 75.000 Eiders geteld, waarvan eenderde op het open water in het westelijke deel. Eiders kwam alleen de Voordelta (Grevelingen) tot een noemenswaardige 3150 Eiders.

De rond 80.000 overwinteraars die in de laatste jaren in ons land geteld werden, betekenen bijna een halvering ten opzichte van de pieken van de jaren negentig en liggen 32% lager dan het langjarig gemiddelde. De afname was het sterkst langs de Hollandse Kust en de Noordzee benoorden de Waddeneilanden, waar vrijwel nooit meer aantallen van betekenis worden vastgesteld. De afname is nog niet gestopt (zelfs nog lagere aantallen in 2009; Smit 2009b).

Dat de aantallen sterk verminderd zijn, kent verscheidene oorzaken. De soort heeft in ons land te lijden onder voedselgebrek, zowel in de Waddenzee (verdwijning droogvallende mosselbanken door overbevissing, vervroegde afvoer mosselen van kweekpercelen naar

Oosterschelde, verjaging Eiders op mosselkweekpercelen) als de Noordzee (wegvissen strandschelpen *Spisula*). De opkomst van Amerikaanse zwaardschedes in de kustwateren (voor Eiders eetbaar indien kleiner dan 10 cm) bracht maar weinig soelaas. De voedselproblemen hebben ook geleid tot een afname van de broedpopulaties in eigen land (meer dan gehalveerd sinds eind jaren negentig). Ook de grote aantallen overwinteraars in de Deense kustwateren zijn sterk gedaald (370.000 ex. in 2000, 54% afname in 10 jaar tijd), terwijl broedpopulaties rond de Finse Golf (belangrijk herkomstgebied Nederlandse overwinteraars) eveneens afnemen (Kats 2007, Smit 2009b).

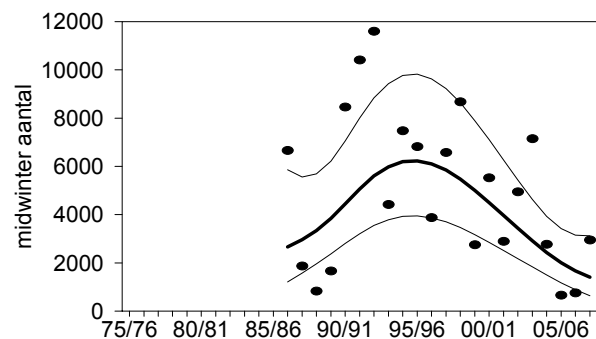


Figuur 5.34. Eider. Landelijke trend (midwintertelling). / Common Eider. National trend (midwinter count, census by aerial survey).

ZWARTE ZEE-EEND *Melanitta nigra*

Na twee heel magere seizoenen leverde de midwintertelling, grotendeels uitgevoerd tijdens een RIKZ-vliegtuigtelling (zie Eider) weer iets hogere aantallen op. Er zaten nu bijna 32.000 Zwarte Zee-eenden in de Noordzee benoorden de Waddeneilanden. In de Waddenzee zelf waren ruim 2500 Zwarte Zee-eenden aanwezig (vrijwel gelijkmatig verdeeld over het open water van het westelijke en oostelijke deel), meer dan in de voorgaande jaren. De Hollandse Kust en Voordelta deelden niet in de opleving. Het aantalsverloop in Nederland is uitermate grillig, met pieken en dalen die een factor 10 kunnen schelen. Een en ander heeft te maken met het gedrag van Zwarte Zee-eenden (die massaal kunnen verkassen over forse afstanden; Arts & Berrevoets 2008) en het betrekkelijk marginale belang dat ons land inneemt voor deze soort (veel grotere aantallen overwinteren noordelijker). Gemiddeld genomen waren de aantallen in Nederland relatief hoog in de jaren negentig en laag in de tweede helft van de jaren tachtig (eerdere gegevens ontbreken of zijn on-

volledig) en sinds de eeuwwisseling. Sinds eind jaren negentig zijn de aantallen met gemiddeld 14% per jaar gekelderd.



Figuur 5.35. Zwarte Zee-eend. Landelijke trend (midwintertelling). / Common Scoter. National trend (midwinter count, census by aerial survey).

BRILDUIKER *Bucephala clangula*

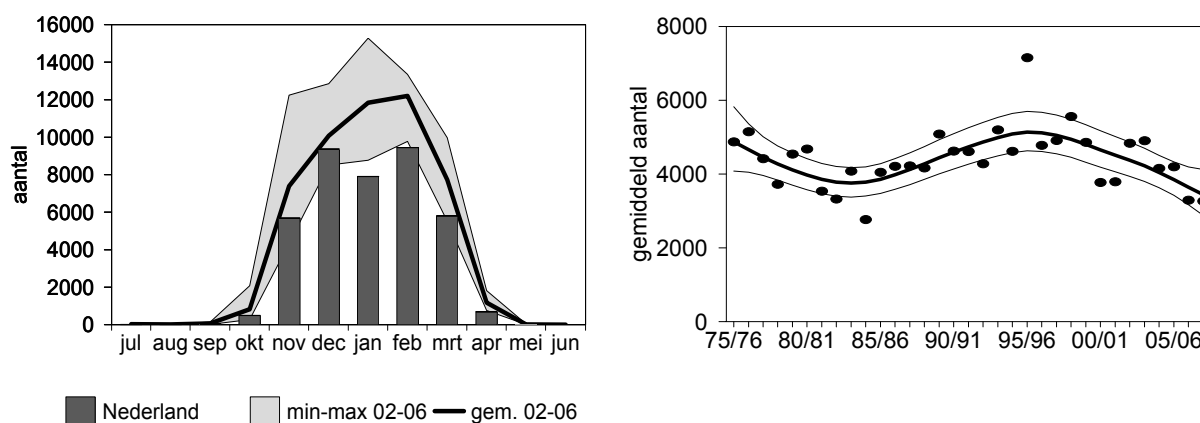
Het seizoenspatroon leek als twee druppels water op dat van een seizoen eerder: normale aantallen (vergeleken met de voorgaande vijf jaren) aan het begin (november-december) en einde (maart), maar opvallend lage aantallen midden in de winter (januari-februari), wanneer normaliter de piek valt. De tegenvallende midwintercijfers werden vooral veroorzaakt door de Zoete Rijkswateren en Zoute Delta; in de Regionale gebieden en het Waddengebied was niets bijzonders aan de hand.

In zijn totaliteit werden er dit seizoen dus betrekkelijk weinig Brilduikers gezien, en dit past in de trend van de afgelopen jaren. In de laatste 10 jaren namen Brilduikers af met gemiddeld bijna 4% per jaar. Over een langere periode gerekend, vanaf 1980/81, zijn de aantallen echter onveranderd gebleven. Perioden van voorspoed (vooral eind jaren negentig) wisselden namelijk af met die waarin laagconjunctuur heerste (midden jaren tachtig en sinds de eeuwwisseling). Een recente (lichte) daling is overigens typerend voor de gehele Noordwest-Europese winterpopulatie, waartoe de Nederlandse vogels worden gerekend; ook in bijv. Groot-Brittannië en Frankrijk namen de aantallen af. In Noordoost-Europa is het plaatje minder duidelijk, met in ieder geval in Zweden een toename. De aantallen in Centraal-Europa overwinterende Brilduikers vertonen geen trend, al nemen ze bijv. in Zwitserland (in topjaren bijna 15.000 overwinteraars) duidelijk af sinds de eeuwwisseling (Keller & Burkhardt 2009). Een en ander zou kunnen wijzen op een verschuiving van overwinteringsgebieden in noord(oost)elijke richting.

Dat de afname binnen Nederland sterker in het zuidwesten is dan in het noordoosten, past in dit geheel (van Winden 2009).

Ondanks de recente daling worden er nog steeds mooie aantallen Brilduikers in Nederland geteld. De grens van 1000 ex. werd in 2007/08 overschreden in het IJsselmeer (2x, max. 3300 in januari), de Oosterschelde (1x, 1990 in januari), het Volkerakmeer (5x, max. 1900 in januari) en het Grevelingenmeer (ruim 1000, januari).

Hulscher & Boekema (2009) noteerden tientallen jaren lang niet alleen aantallen maar ook geslachten van Brilduikers in Lauwersmeer en aangrenzend deel van de Waddenzee. Hartje winter (december-februari) bedroeg het aandeel adulte mannen 15-25% (Lauwersmeer) resp. 38-43% (Waddenzee). Dit zijn getallen die typerend zijn voor de zuidelijke helft van het overwinteringsgebied (aandeel mannen verder noordelijk hoger). Dat er op de Waddenzee relatief meer mannen verblijven, hangt samen met hun bouw (forser dan vrouwen, grotere longinhoud), waardoor ze in diep en stromend water betrekkelijk goed kunnen foerageren. In beide gebieden (en trouwens ook langs de Afsluitdijk, waarvan oudere gegevens bekend zijn), neemt het aandeel adulte mannen in het voorjaar toe. Het is niet duidelijk of dit ligt aan gerichte trek van mannen in verband met de naderende balts en paarvorming, dan wel wordt veroorzaakt door een veranderende voedselsituatie. Overigens geven de auteurs behaarswaardige adviezen in verband met het zo correct mogelijk noteren van de sekseverhouding in het veld.



Figuur 5.36. Brilduiker. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Common Goldeneye. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

NONNETJE *Mergellus albellus*

Wederom een nogal mager seizoen, waarin de aantallen na een normale opbouw in november-december niet doorgroeiden naar de gebruikelijke piek in januari-

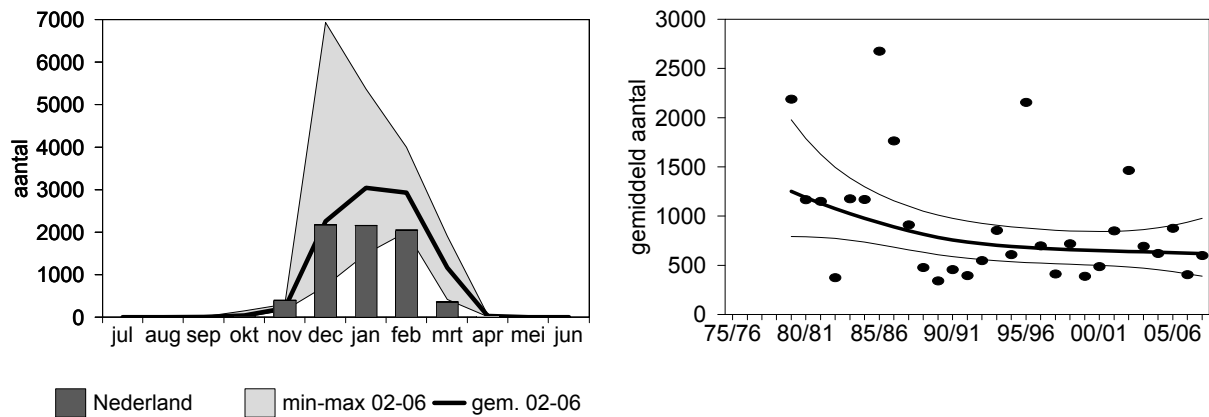
februari. Door het ontbreken van streng winterweer bij ons en ten noordoosten van Nederland bleef een influx van noordoostelijker overwinterende Nonnetjes uit. In

maart waren onze eigen overwinteraars het land alweer grotendeels uit.

In december was de verspreiding min of meer klassiek, met ruim de helft van alle Nonnetjes in Markermeer (855) en IJsselmeer (310). In januari waren de aantallen daar sterk gedaald (totaal 216) en hadden de Nonnetjes zich verspreid over de Randmeren (Veluwemeer 234), maar vooral ook meren en plasgebieden in het noordoosten van het land, zoals het Tjeukemeer (283), De Wieden (189) en de Oude Venen (148).

Het voorkomen in ons land kent pieken en dalen, die grotendeels samenhangen met het winterweer in Noordwest-Europa, maar vermoedelijk ook met nog onbekende factoren. Op de lange termijn gezien maken de fluctuaties het lastig om een trend vast te stellen. Het

valt echter op dat echte piekjaren schaarser worden, en dat pieken ook steeds lager uitvallen. Het ontbreken van strenge winters sinds 1996/97 speelt daarbij ongetwijfeld mee. De trend op de lange termijn wordt als negatief beoordeeld (jaarlijkse afname gemiddeld ruim 2% vanaf 1980/81), die over de laatste 10 jaren is onzeker. Voor de Noordwest-Europese populatie als geheel (waaronder de Nederlandse valt) is geen duidelijke ontwikkeling vastgesteld. Dat de in Noordoost-Europa overwinterende populatie zowel op de lange als korte termijn toeneemt, is een aanwijzing voor een verschuiving van winterarealen. De in Centraal-Europa overwinterende vogels zijn op de lange termijn wat toegenomen, maar nemen recent af.

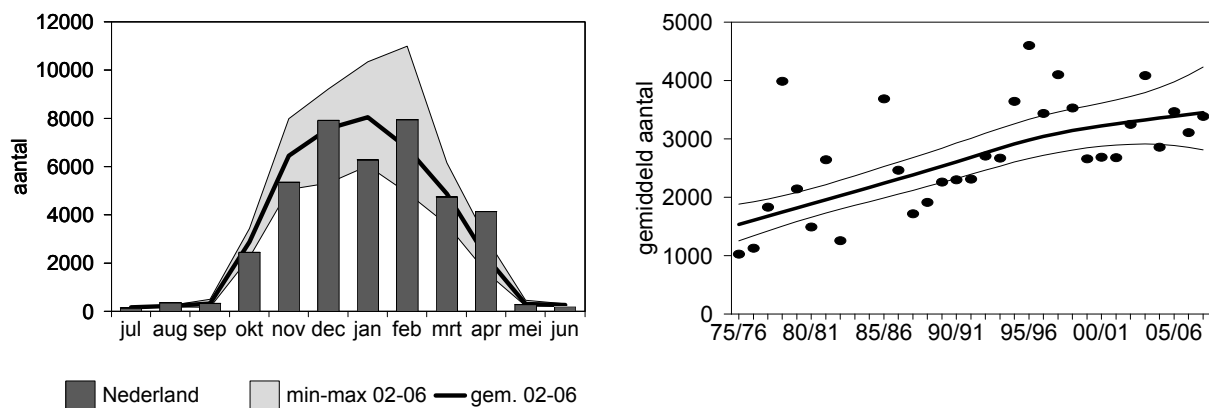


Figuur 5.37. Nonnetje. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Smew. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

MIDDELSTE ZAAGBEK *Mergus serrator*

De aantallen lagen het hele seizoen in lijn met die in de voorgaande vijf jaren, uitgezonderd de (opvallend scherpe) duikeling in januari. Dit beeld wordt sterk beïnvloed door het verreweg belangrijkste gebied voor

deze soort, de Zoute Delta. In het Waddengebied waren Middelste Zaagbekken het hele seizoen duidelijk schaarser dan in voorgaande seizoenen. Om grote concentraties te zien, was ook nu het



Figuur 5.38. Middelste Zaagbek. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Red-breasted Merganser. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.



Grevelingenmeer de plek bij uitstek. Van november-april huisden hier meer dan 1000 ex., met de piek in december (5870). Tijdens de meest complete landelijke telling, in januari, werd in het Grevelingenmeer 73% van de Nederlandse populatie geteld. Andere zoute tot brakke meren in het Deltagebied leverden eveneens forse aantallen op, waaronder Veerse Meer (max. 1150, in november), Oosterschelde (975, februari) en de Voordelta (680, april). De aantallen elders lagen veel lager, met als bijzonderheid de ruim 1800 Middelste Zaagbekken in februari op het IJsselmeer; een aantal dat hier in geen jaren kon worden genoteerd.

De trend op de lange termijn is (met een gemiddelde jaarlijkse toename van ruim 2% vanaf 1980/81) aanzienlijk gunstiger dan die van de gestaag afnemende

Grote Zaagbek. De toename is wel sinds de eeuwwisseling aan het afzakken (gemiddelde jaarlijkse toename 1%). Het positieve beeld wordt overheerst door de ontwikkelingen in de Zoute Delta. De trend elders varieert van neutraal tot negatief (gemiddelde jaarlijkse afname met ruim 3% in Zoete Rijkswateren – lees IJsselmeergebied). Voor zover er op Europese schaal trendgegevens beschikbaar zijn, wijzen die op een lange termijn toename van de midwinterpopulatie (1974-2005) in Noordoost-Europa, Noordwest-Europa (incl. Nederland) en Centraal-Europa. Recent is de groei echter afgezwakt (Centraal-Europa), tot stilstand gekomen (Noordwest-Europa) of in een lichte afname veranderd (Noordoost-Europa).

### GROTE ZAAGBEK *Mergus merganser*

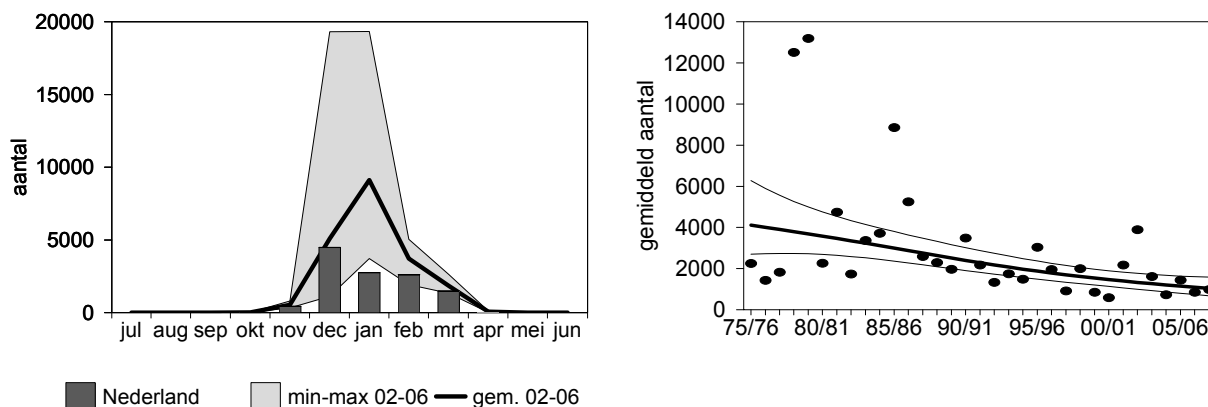
De getelde aantallen in december lagen mooi op het gemiddelde van de voorgaande vijf jaren. Mocht dit de hoop doen opvlammen op een wat beter seizoen na enkele tegenvallende jaren, in januari-februari werden erg weinig Grote Zaagbekken geteld. Een echte midwinterpiek ontbrak dus, en na zo'n mager seizoen was het bijna verwonderlijk dat er in maart nog min of meer gangbare aantallen in Nederland verbleven.

Het IJsselmeer zorgde zoals meestal voor de hoogste aantallen. In december ging het om 3650 ex., in de overige maanden om de helft of (veel) minder. De maxima in de overige gebieden werden veelal in maart vastgesteld, zoals het geval was in het Markermeer (263) en Ketelmeer/Vossemeer (143).

Net als bij het Nonnetje kent het voorkomen in ons land enorme jaarfluctuaties, tot een factor 7 of meer, waarbij de weersituatie in Noordwest-Europa een belangrijke (maar niet unieke) rol speelt. Nog duidelijker dan bij het Nonnetje nemen piekjaren echter in frequentie af en reiken de aantallen in zulke jaren ook steeds minder hoog. Het gevolg is een aanzienlijke afname (gemid-

deld met ruim 4% per jaar vanaf 1980/81) die geen aanstalten maakt om te keren (gemiddeld bijna 5% per jaar in laatste decennium). De afname treft alle regio's en is in zoute wateren (hoewel het daar om relatief lage aantallen gaat) zo mogelijk nog wat sterker dan in zoete wateren. In feite kan de afname in Nederland vrijwel geheel worden verklaard uit de voedselsituatie. In het IJsselmeergebied is de hoeveelheid spiering sinds begin jaren negentig sterk afgenomen. Sindsdien, en ongeacht het winterweer (ijsbedekking) bij ons en ten noordoosten van ons land, is het aantal Grote Zaagbekken in dit verreweg belangrijkste Nederlandse overwinteringsgebied gehalveerd (Noordhuis 2006).

In tegenstelling tot het Nonnetje zijn er geen aanwijzingen dat Grote Zaagbekken verder naar het noordoosten gaan overwinteren. De enige trendgegevens uit Noordoost-Europa (beschikbaar vanaf 1996) wijzen namelijk op een achteruitgang aldaar (gemiddeld 8% per jaar). De populatie in Centraal-Europa vertoont recent eveneens een (lichtere) afname, na eerdere groei.



Figuur 5.39. Grote Zaagbek. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Goosander: Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

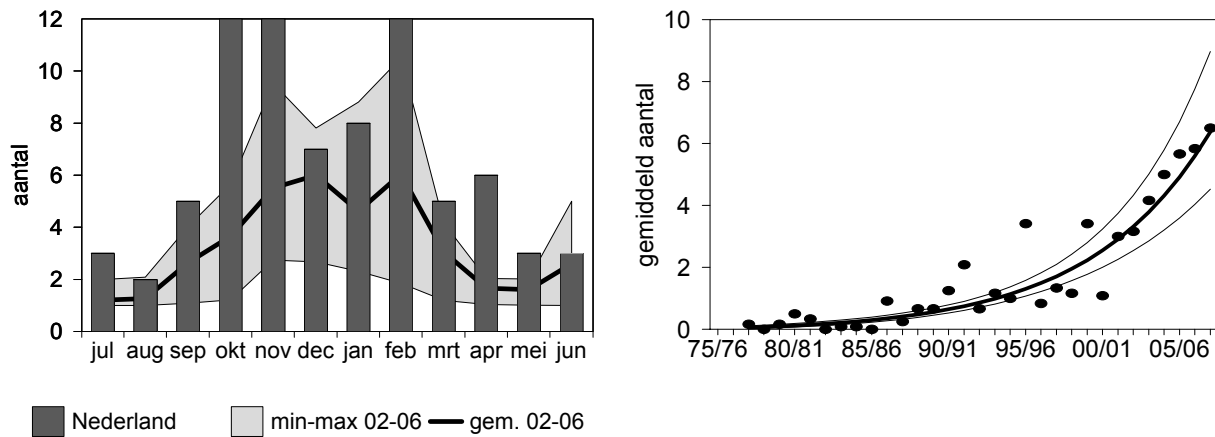
## 5.6. Roofvogels

### ZEEAREND *Haliaeetus albicilla*

De toename als broedvogel in Noord- en Oost-Europa zet nog steeds door, net als de westwaartse uitbreiding van het broedgebied. Het is dan ook niet verwonderlijk dat er weer relatief veel Zeearenden in Nederland gezien werden. Dit geldt vooral voor de maanden oktober-november en februari; mogelijk het gevolg van een doortrekgolfje? De waarnemingen uit de maanden mei-augustus stammen allemaal uit de Oostvaardersplassen, het Lauwersmeer en het Ketelmeer/Vossemeer. In de Oostvaardersplassen kwam in 2007 en 2008 een paar tot broeden dat één resp. twee jongen grootbracht (de Roder & Bijlsma 2008). Bij de watervogeltellingen hier werden jaarrond 2-4 ex. gezien. De zomerwaarnemingen in Ketelmeer/Vossemeer en Lauwersmeer kunnen

de voorbode zijn van nieuwe broedgevallen. Buiten deze gebieden stammen de meeste waarnemingen uit Noord-Nederland (Waddenzee, Zuidlaardermeer, Sneekermeer, De Deelen, De Wieden), het Deltagebied (Haringvliet, Volkerakmeer, Markiezaatsmeer) en de Biesbosch. Voorts waren er eenmalige meldingen (binnen de watervogeltellingen) in de Eilandspolder, Midden-Delfland/Oude Leede, Abtskolk/Putten en de Engbertsdijksvenen.

Vergeleken met de periode voor midden jaren negentig worden er nu beduidend meer Zeearenden gezien tijdens de watervogeltellingen. De opgaande lijn is in alle gebieden merkbaar met uitzondering van de Zoute Delta (schommelende lage aantallen, toevalsbepaald).



Figuur 5.40. Zeearend. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / White-tailed Eagle. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

### VISAREND *Pandion haliaetus*

De Europese populatie van de Visarend is sinds begin jaren zeventig ongeveer verdubbeld. Factoren die deze toename verklaren zijn verbeterde reproductie (mede door uitbanning van pesticiden) en verminderde vervolging in zuidelijker landen. In Nederland hebben we vooral te maken met Zweedse Visarenden, vermoedelijk enigszins aangevuld door Duitse vogels. Ze trekken in het najaar in breed front naar het zuidwesten, en blijven daarbij soms langdurig pleisteren op visrijke plekken. De overgrote meerderheid overwintert in West-Afrika, zowel aan de kusten als in het binnenland (stuwmeren, rivieren). De overstromingsvlakten langs de rivieren in de Sahel ontvangen betrekkelijk weinig overwinteraars, die er onderhevig zijn aan relatief sterke vervolging. De voorjaarstrek vindt plaats in een betrekkelijk korte periode, met weinig tussenstops (gemiddeld 22 dagen vliegen en 4 dagen pleisteren tussen West-Afrika

en Zweden, tegen 25 dagen vliegen en 14 dagen pleisteren voor de omgekeerde weg in het najaar) (Zwarts *et al.* 2009).

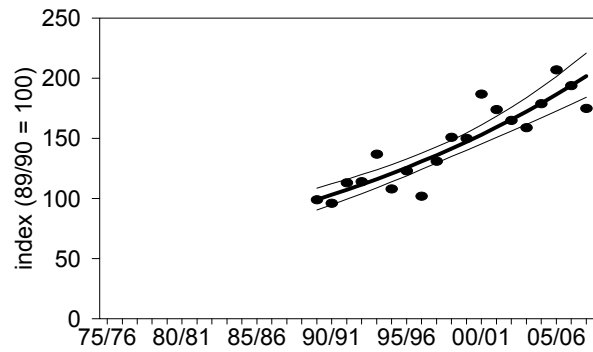
Is de soort in zijn overwinteringsgebied zowel bij zoute als zoete wateren te vinden, in Nederland hoort hij toch vooral bij zoete wateren – al zijn er ook bij ons wel wat waarnemingen van boven zoute wateren vissende exemplaren. In feite kan de Visarend bij alle geschikte (zoete) wateren worden aangetroffen.

Tijdens de watervogeltellingen worden jaarlijks sterk wisselende aantallen aangetroffen. Wordt gebruik gemaakt van losse meldingen uit het Bijzondere Soorten Project (BSP) Niet-broedvogels (vanaf 1989) en de website Waarneming.nl (vooral vanaf 2004), dan wordt een sterke toename, leidend tot een verdubbeling, gesuggereerd. Dat spoort maar ten dele met de populatieontwikkeling in Zweden (verdubbeling in 1971-95,

daarna stabiel), wel met die in Duitsland (sterke recente toename, verdubbeling in 1988-98), maar uit dat land zijn bij ons minder Visarenden te verwachten. Vermoedelijk hebben methodologische artefacten bij het verzamelen van losse waarnemingen invloed op het beeld. Dit neemt niet weg dat de Visarend als doortrekker bij ons wel degelijk zal zijn toegenomen sinds eind jaren tachtig.



Visarend (Harvey van Diek)



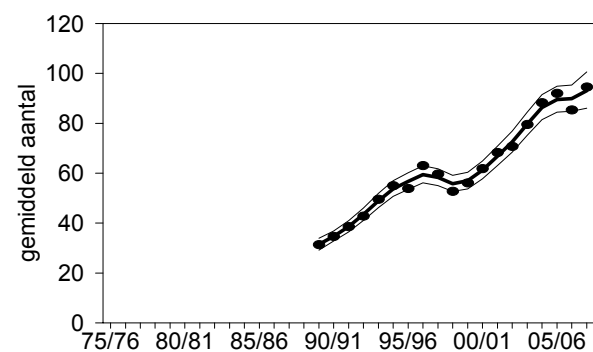
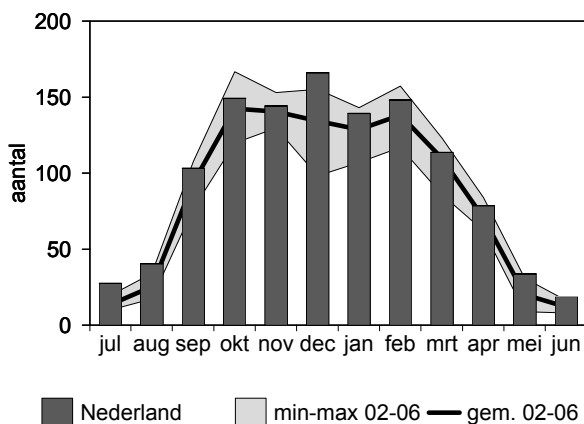
Figuur 5.41. Visarend. Landelijke trend in de monitoringgebieden. / Osprey. National trend in monitoring areas.

### SLECHTVALK *Falco peregrinus*

Het seizoenspatroon kende geen opvallende afwijkingen ten opzichte van eerdere jaren. De eigen populatie (in 2007 41 territoriale paren plus wat rondzwervende niet-broedvogels) wordt in september-oktober aangevuld met noordelijke vogels. Tussen november-februari veranderen de aantallen weinig, al lagen ze ditmaal in december duidelijk hoger dan in voorgaande jaren), en in maart-april verlaten de overwinteraars het land weer. Duidelijke doortrekpieken zijn in het patroon niet te ontdekken. Bij systematische trektellingen blijkt de Slechtvalk een lange periode van doorkomst te hebben (eind augustus – half november), met in oktober weliswaar wat hogere aantallen, maar geen knallende doortrekpiek zoals bij andere roofvogels (www.trektellen.nl).

Omdat Slechtvalken al jarenlang als extra soort op de tellijst van de watervogeltellingen staan, kunnen trends worden berekend. Ze zijn (voor eerdere jaren) aangevuld met losse meldingen (van Turnhout *et al.* 2008).

Vergeleken met begin jaren negentig worden er momenteel dubbel zo veel Slechtvalken gezien. De aantallen maakten een vrijwel gestage groei door, zowel landelijk als in de grote deelgebieden (Waddenzee, Zoute Delta, Zoete Rijkswateren, Regionale Gebieden: allemaal gemiddelde jaarlijkse groeicijfers van 6-9%). In gebieden waar veel steltlopers pleisteren, kan de verschijning van een Slechtvalk tot grote paniek leiden. Of dit ook echt een gevolg is van substantiële predatie, is een ander verhaal. Tijdens onderzoek op de kwelders van Noord-Friesland-buitendijks (59 observatiedagen in najaar 2006 en 2007) bleek de predatiedruk op Bonte Strandlopers mee te vallen (1 vangst per 37 uur, in het referentiegebied in Canada was dat 1 per 10 uur) (Dekker & Ferwerda 2008). Moeilijker te bepalen is in hoeverre de stress die gepaard gaat met de komst van een Slechtvalk (zich uitend in massale rondvluchten) ongunstig zal zijn voor deze steltlopers.



Figuur 5.42. Slechtvalk. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Peregrine Falcon. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

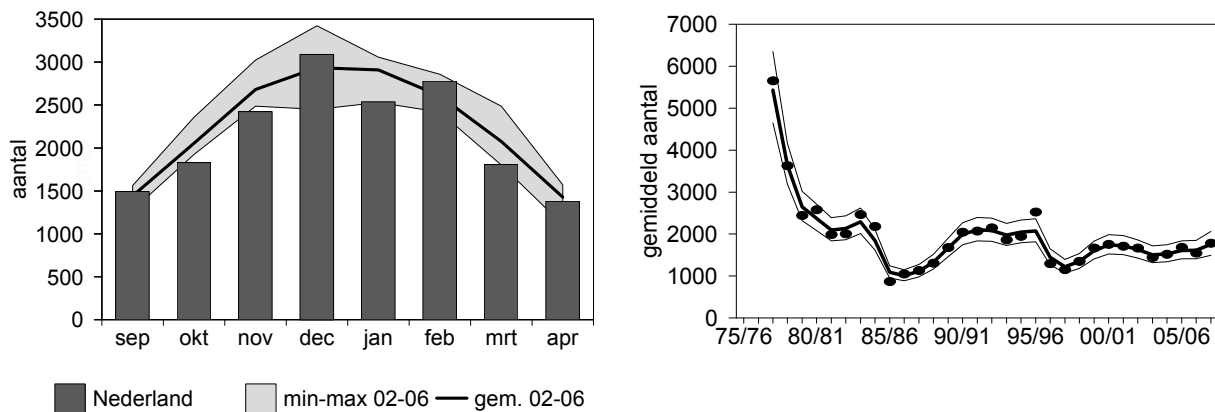
## 5.7. Rallen en bleshoenders

### WATERHOEN *Gallinula chloropus*

Na een lange periode van achteruitgang zijn de aantallen Waterhoentjes aan een voorzichtige aanzet tot herstel begonnen. Voordat de aantallen van weleer worden bereikt, is echter nog een lange weg te gaan, want het huidige niveau ligt op slechts eenderde van dat van de jaren zeventig. In 2007/08 werden vooral in november-januari relatief hoge aantallen geteld, even hoog als, zo niet hoger dan, het maximum over de voorgaande vijf jaren. Verder kende het seizoen geen echte verrassingen, met de van deze soort bekende geleidelijke opbouw en afbraak van het winterbestand. De grootste concentraties bevonden zich zoals gebruikelijk in het zuidwesten van het land, met in januari o.a. 1270 ex. op Walcheren, 1000 in Oost-Zeeuws-Vlaanderen en 730 in

West-Zeeuws-Vlaanderen. Ook enkele Hollandse poldergebieden waren weer goed van Waterhoentjes voorzien (670 in Alblasserwaard, 480 in Midden-Delfland/Oude Leede), evenals stedelijke gebieden in de westelijke helft van Nederland.

Internationale trendgegevens zijn pas recent beschikbaar. In 1996-2005 deden de Noordoost-, Noordwest- en Centraal-Europese midwinterpopulaties het goed met ieder een jaarlijkse toename van 8%. Het recente herstel van de Nederlandse populatie (toename 3% per jaar in 1998-2007), die tot de Noordwest-Europese wordt gerekend, staat dus niet op zich. De aantallen in het Middellandse Zeegebied zijn stabiel tot afnemend.



Figuur 5.43. Waterhoen. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Common Moorhen. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

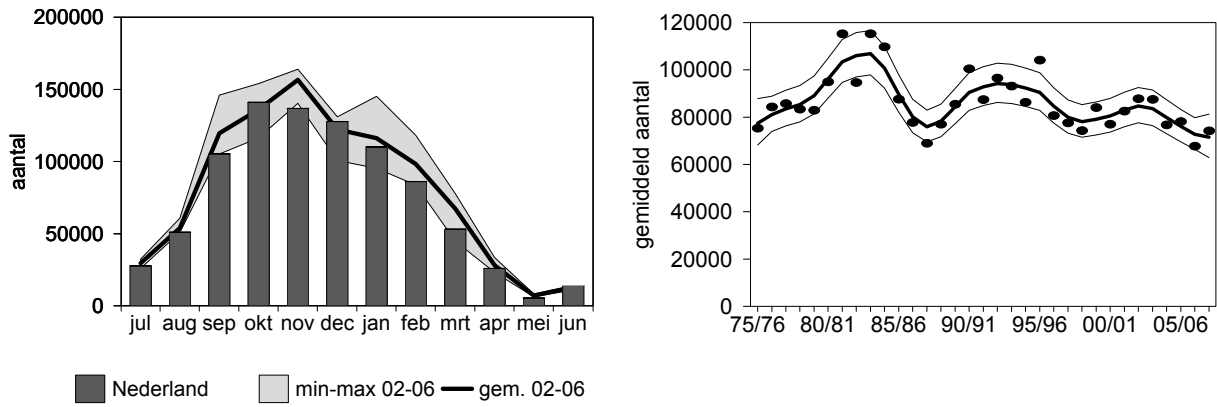
### MEERKOET *Fulica atra*

De aantallen lagen vrijwel het hele seizoen iets onder het gemiddelde van de vijf voorgaande seizoenen. Dit was het meest uitgesproken in de traditionele piekmaand november, zodat er ditmaal weinig verloop was in oktober-december.

Zoals gebruikelijk werden in het IJsselmeergebied enorm veel Meerkoeten geteld, vooral op het Veluwemeer (oktober-januari 23.000-36.000, met piek in oktober en december) en het Markermeer (bijna 22.000 in oktober). In het Deltagebied waren vooral het Markiezaatsmeer (8100 in september) en Grevelingenmeer (7850, december) van belang. Van de binnenlandse poldergebieden leverde met name de Krimpenerwaard hoge cijfers op (8700, december).

De Nederlandse winterpopulatie is op de lange termijn (sinds 1980/81) licht gedaald (gemiddelde jaarlijkse afname 1%), en die afname lijkt nog niet te zijn gestopt. Dit beeld is negatiever dan dat van de gehele Noordwest-

Europese populatie (waartoe de Nederlandse behoort), die stabiel bleef en recent licht toeneemt. Hetzelfde geldt voor de Centraal-Europese populatie, terwijl de Noordoost-Europese op de lange termijn iets is afgenomen, maar recent een beginnend herstel kent. De rond de Middellandse Zee overwinterende vogels nemen toe (westen) of juist af (oosten).



Figuur 5.44. Meerkoet. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Common Coot. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.



Meerkoeten (Harvey van Diek)

## 5.8. Steltlopers

### SCHOLEKSTER *Haematopus ostralegus*

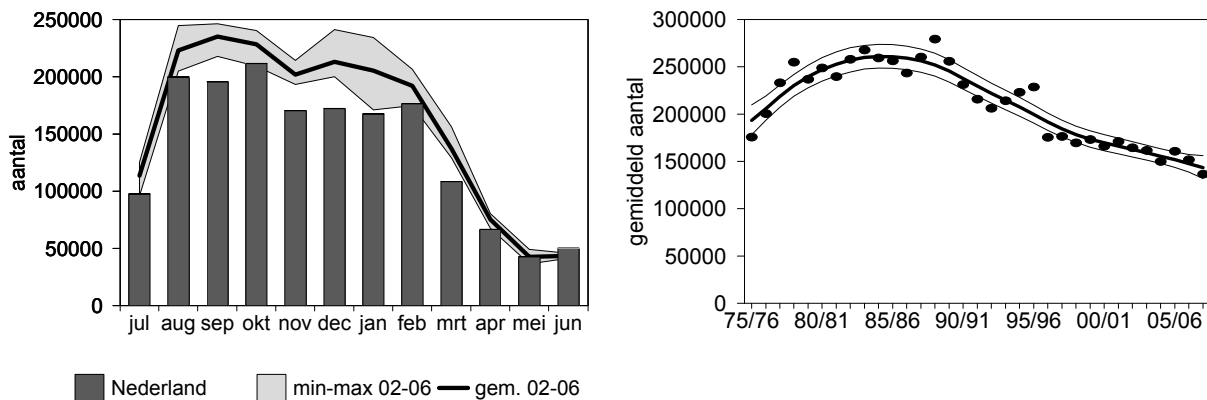
Er komt maar geen eind aan de misère van de Scholekster. De aantallen nemen al vanaf begin jaren negentig vrijwel onophoudelijk af, al lijkt de sterkste afname voorbij. Ook in 2007/08 werden weer in vrijwel alle maanden (vooral september-januari) relatief lage aantallen geteld, nog onder het minimum van de voorgaande vijf jaren. Dat beeld was het meest uitgesproken in het Waddengebied en wat minder duidelijk in de Zoute Delta (alleen november-januari), terwijl de – veel minder belangrijke! – binnenlandse gebieden geen afwijkingen vertoonden van het gangbare beeld.

In het Waddengebied waren veel Scholeksters in september aanwezig op Rottumeroog/Zuiderduin (18.000), in november op Ameland (24.000) en in januari op de Groningse kust tussen Emmapolder-Lauwersoog (21.000). In het Deltagebied leverden de tellingen in de Oosterschelde in augustus-oktober steeds 36.000-44.000 Scholeksters op. De Westerschelde haalde met rond 16.000 Scholeksters in dezelfde periode nog niet de helft.

De trend van de Nederlandse populatie, berekend over het hele jaar, is negatief. Vanaf begin jaren tachtig zijn de aantallen met gemiddeld 2% per jaar afgenomen,

een proces dat in de laatste 10 jaren niet ten goede keerde. In de Zoute Delta namen de aantallen vanaf het begin van de tellingen (rond 1980) gestaag af, in het Waddengebied namen ze tussen medio jaren zeventig en eind jaren tachtig eerst toe, waarna een langdurige afname inzette. Vergeleken met de top eind jaren tachtig zijn er nu 40% minder Scholeksters in Nederland. De afname in het Waddengebied is een gevolg van voedselgebrek, voortkomend uit overbevissing van kokkels en littorale mosselen (Ens *et al.* 2004). De afname in de Zoute Delta vloeit voort uit kokkelvisserij, verplaatsing van mosselpercelen naar permanent water en veranderingen na de gedeeltelijke afsluiting van de Oosterschelde (Rappoldt *et al.* 2003).

Voor geheel Noordwest-Europa zijn de aantallen sinds 1989 (eerdere tellingen te onvolledig) redelijk stabiel gebleven, met een forse dip (wegtrek, sterfte) in de winter van 1996/97. Dat zou betekenen dat de Nederlandse overwinteraars ten dele opgeschoven zullen zijn. Of dat ook het geval is in de rest van het jaar, is twijfelachtig en niet te verifiëren bij gebrek aan buitenlands telmateriaal.



Figuur 5.45. Scholekster. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Eurasian Oystercatcher. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

### KLUUT *Recurvirostra avosetta*

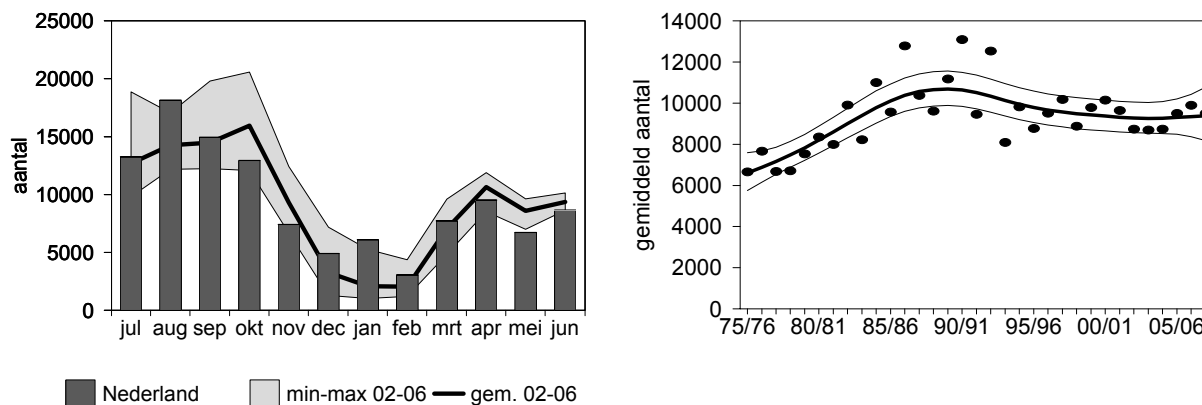
Net als in het voorgaande seizoen waren de landelijke aantallen in augustus opvallend hoog. Ditmaal waren ze echter in oktober – wanneer ze gemiddeld genomen iets groter zijn dan in augustus – beduidend lager. Tijdens de augustuspiek zullen naar schatting ruim 18.000 Kluten in Nederland aanwezig geweest zijn. In die maand werd echter het belangrijkste gebied, de Waddenzee, maar gedeeltelijk geteld. Tijdens de integrale telling aldaar in september, toen de aantallen alweer aan het dalen

waren, verbleven hier ruim 13.200 Kluten, waarvan het merendeel op de Friese kust (6350 tussen Holwerd-Zwarte Haan, 1650 tussen Zwarte Haan-Harlingen), de Dollard (1420) en Wieringen (1440). Opnieuw, en begunstigd door zacht winterweer, bleven grote aantallen in Nederland overwinteren. De telling in januari leverde in het Waddengebied 4540 ex. op (waarvan 90% in de Dollard) en in de Zoute Delta 1500 ex. Daarmee was de soort nog net wat talrijker dan in het

voorgaande seizoen, toen de midwintertelling op zo'n 5300 overwinteraars uitkwam. Twee maanden later, in maart, namen de aantallen alweer sterk toe door de terugkeer van elders overwinterende vogels. De voorjaarspiek kwam vooral in de Zoute Delta tot uitdrukking, met relatief hoge aantallen in de Oosterschelde (max. 1780 in mei).

De landelijke aantallen kenden een periode van groei in de jaren tachtig en een afname daarna, zodat ze gerekend vanaf 1980/81 grosso modo gelijk bleven. Dit weerspiegelt grotendeels de ups and downs van de ei-

gen broedpopulatie (al neemt die de laatste jaren sterker af dan de aantallen tijdens de watervogeltellingen). Op regionaal niveau bestaat enige differentiatie, met een toename in de Zoute Delta (vooral in de laatste 10 jaren, met gemiddeld 4% per jaar) en een afname in de Regionale gebieden (met 9% per jaar in het laatste decennium). De stijging van het aantal overwinteraars is ook elders in Noordwest-Europa opgemerkt. De veel grotere aantallen die in het Middellandse Zeegebied overwinteren, bleven sinds 1990 onveranderd (westen) of kenden enige afname (oosten).

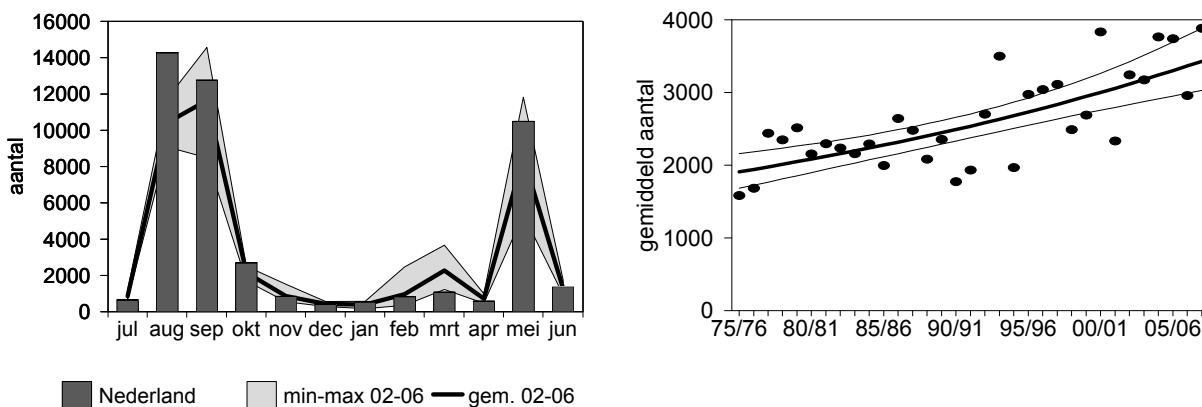


Figuur 5.46. Kluut. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Pied Avocet. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

#### BONTBEKPLEVIER *Charadrius hiaticula*

De gestage toename in het aantal doortrekkende Bontbekplevieren zette onverminderd voort. Het seizoensgemiddelde en het seizoensmaximum kwamen beduidend hoger uit (10-15%) dan in de vijf jaren ervoor. Dat uitte zich in een krachtige najaarspiek in augustus. Normaliter piekt de soort in september. Ook in die maand waren de aantallen overigens aan de hoge kant. In het voorjaar piekte de trek zoals gebruikelijk in mei.

In het Waddengebied werden de hoogste aantallen geteld op Vlieland (1280 in september), het Lauwersmeer (1280 in mei), Rottumerplaat, Balgzand en de Friese Kust tussen Holwerd-Zwarte Haan (ieder 1000-1200 in augustus). In het Deltagebied leverde de najaarspiek de meeste Bontbekplevieren op in de Westerschelde (2400, september), terwijl dat tijdens de voorjaarspiek het geval was met de Voordelta (1800, mei).



Figuur 5.47. Bontbekplevier. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Common Ringed Plover. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

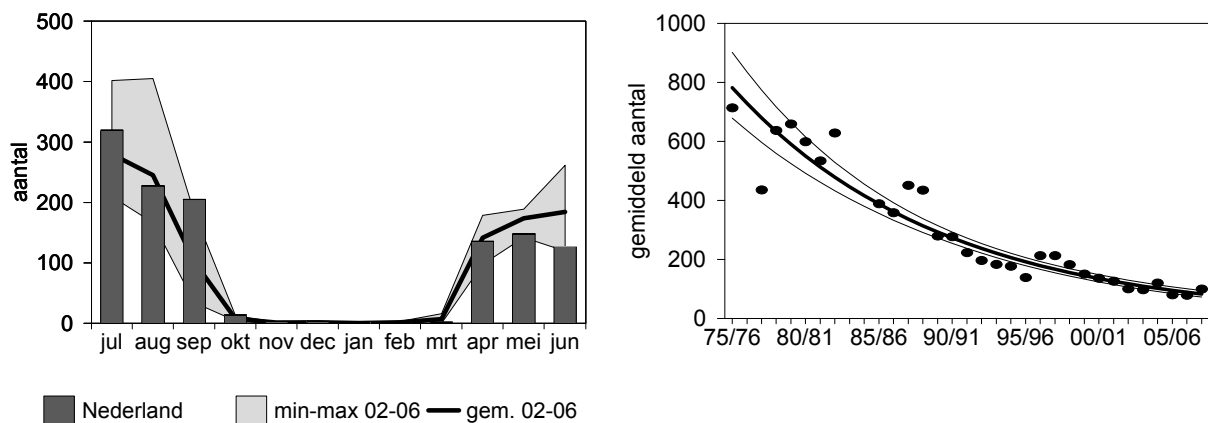
De van Nederland gebruikmakende populatie is zowel op de lange als korte termijn gegroeid met een kleine 2% per jaar. De positieve Nederlandse trend hangt nauw samen met een relatief sterke groei in de Waddenzee (jaarlijkse groei van 5,5% op korte termijn). Deze regio was dit seizoen tevens verantwoordelijk voor de augustuspiek. In de Zoute Delta – na het Waddengebied veruit de belangrijkste regio – piekte de soort als vanouds in september. Hier blijven de aantallen gelijk. Internationaal gezien staat de landelijke trend – of

beter gezegd die van de Nederlandse Waddenzee – in contrast met die in het Duitse en Deense deel van de Waddenzee (JMMB 2008), alsook die van Groot-Brittannië (Musgrove *et al.* 2007). Die trends zijn stabiel (Sleeswijk-Holstein, Denemarken) of negatief (Nedersaksen, Groot-Brittannië). De internationale populatietrend van de bij ons voorkomende (deels doortrekkende) ondersoorten *hiaticula* en *psammodyroma* is negatief, die van de derde ondersoort *tundrae* onbekend (Wetlands International 2006, Delany *et al.* 2009).

STRANDPLEVIER *Charadrius alexandrinus*

Het seizoenspatroon week weinig af van wat tegenwoordig gebruikelijk is, afgezien van een iets groter aantal in september in het Waddengebied. Zo komt ook het seizoensgemiddelde overeen met het vijfjarig gemiddelde, waarmee de trend zo langzamerhand lijkt te stabiliseren op een laag niveau. Op zowel lange als korte termijn heeft de Strandplevier een sterke afname laten zien van ruim 6,5% per jaar. In de Nederlandse Waddenzee speelde deze negatieve trend vooral eind jaren zeventig en begin jaren tachtig, waarna de afname afvlakte. Sindsdien is de trend er onzeker. De Zoute Delta – de belangrijkste regio voor de soort in Nederland en daarmee bepalend voor de landelijke trend – kende een nog wat sterkere jaarlijkse afname met bijna 7,5%.

De trend die zich aftekent in het Meetnet Watervogels vertoont grote overeenkomst met die van de landelijke broedpopulatie. In het Waddengebied worden jaarlijks nog slechts enkele territoria vastgesteld. De Zoute Delta herbergt veruit de meeste broedparen (c. 80%), maar laat sinds 1990 een jaarlijkse afname van 4% zien (Strucker *et al.* 2008). Afgezien van het Waddengebied van Sleeswijk-Holstein laat de Strandplevier in de hele internationale Waddenzee een afname op de lange termijn zien (JMMB 2008). Dit is indicatief voor de ontwikkeling van zowel de broedpopulatie in de Waddenzee als die van de gehele Noordwest-Europese populatie (Wetlands International 2006, Delany *et al.* 2009).



Figuur 5.48. Strandplevier. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Kentish Plover. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

GOUDPLEVIER *Pluvialis apricaria*

Grote aantallen werden zowel in het binnenland (Arkemheen: 9600 in november) vastgesteld als in de zoute wateren (Dollard bijna 12.000 in oktober, Oosterschelde 10.000 in november). Terwijl de aantallen Goudplevieren in oktober met name in de zoute re-

gio's bovengemiddeld waren, bleven ze in de gebruikelijke topmaand november ver achter. Het seizoensmaximum lag daarmee ruim een derde lager dan gemiddeld over de vijf seizoenen ervoor. In de voorjaarsmaanden waren de aantallen eveneens relatief laag, in zowel de



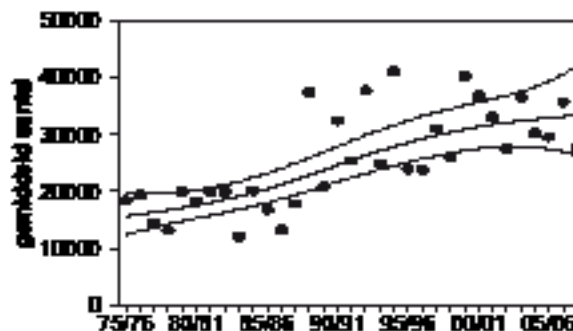
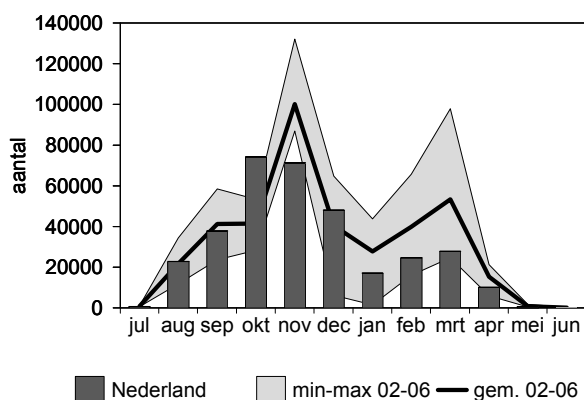
Waddenzee als Zoute Delta. Dit was van invloed op het landelijke seizoenspatroon.

Hetzelfde is terug te zien in de landelijke trend. Onder de impulsen van de zoute regio's is de lange termijn-trend van de Goudplevier in het Meetnet Watervogels positief. Nu de aantallen in de Zoute Delta de laatste jaren afvlakken, en in het geval van de Waddenzee tenderen naar een afname, lijkt de landelijke trend in de afgelopen 10 jaar te zijn gestabiliseerd. Dat sluit aan bij de resultaten van de landelijke tellingen van steltlopers in het binnenland die tegenwoordig eens in de vijf jaar in oktober en november plaatsvinden. Op de korte termijn (1996-2008) laten die tamelijk stabiele aantallen zien voor november (Kleefstra 2008), terwijl ze op de lange termijn juist een sterke afname tonen (bijna halvering sinds eind jaren zeventig). Dat staat haaks op de trend in het Meetnet Watervogels.

Een eerste analyse van regiotrends laat zien dat in het reguliere agrarische gebied – dus de 'witte' gebieden die in de huidige watervogelmonitoring voor steltlopers amper vertegenwoordigd zijn – een ware leegloop heeft plaatsgevonden ten faveure van de monitoringgebieden in de kustregio's. De resulterende positieve trend in deze gebieden tikt fors door in het watervogelmeetnet. De leegloop in het agrarische gebied weegt getalsmatig

echter zo zwaar dat de landelijke najaarsaantallen heden ten dage beduidend kleiner zijn dan 30 jaar geleden (Kleefstra & van Roomen 2005).

Dit alles sluit aan op internationale ontwikkelingen. Ook in Groot-Brittannië (oostkust, Gillings *et al.* 2006) en Denemarken (westkust; Rasmussen 2007) concentreert de soort zich meer en meer in kustregio's. Daarnaast lijken fenologische veranderingen van invloed te zijn op landelijke aantallen. Goudplevieren houden zich in de herfstmaanden (o.a. oktober) langer op in Denemarken om er de slagpenrui door te maken, sinds de jacht op de soort er begin jaren tachtig beëindigd werd (Jukema *et al.* 2001). Op kortere termijn laat de soort ook een opvallende toename in oktober zien in Zuid-Zweden (Green *et al.* 2004, J. Dänhardt). Dit noordelijker verblijf van de soort, mogelijk onder invloed van relatief zacht winterweer, lijkt tevens van invloed te zijn op de internationale midwintertrend van de soort, die een toename in Noordwest-Europa laat zien. Op populatieniveau wordt echter een stabiele trend berekend voor de *altifrons*-populaties (Piersma *et al.* 2005, Delany *et al.* 2009), wat met de internationale steltloperstellingen lijkt te worden bevestigd (Rasmussen & Gillings 2007). Voor de relatief kleine *apricaria*-populatie wordt een afname berekend (Stroud *et al.* 2004).



Figuur 5.49. Goudplevier. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / European Golden Plover. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

#### ZILVERPLEVIER *Pluvialis squatarola*

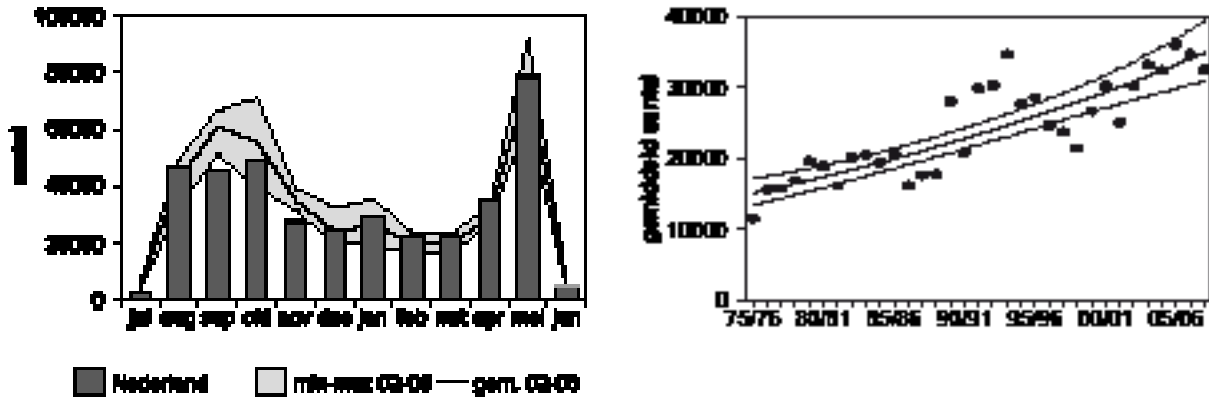
Afgezien van tegenvallende aantallen in september-november was de Zilverplevier vrijwel het gehele seizoen even talrijk als in de vijf voorgaande jaren. De relatief kleine aantallen in het najaar komen op het conto van de Waddenzee, terwijl de aantallen in de Zoute Delta normaal waren. In het voorjaar benaderde de soort opnieuw het maximum van het vijfjarig gemiddelde. Alleen al in de Waddenzee waren in mei bijna 64.000 Zilverplevieren aanwezig, met de grootste concentraties langs de Friese kust (Holwerd-Zwarte Haan 15.000) en op Vlieland (12.500). Ook toen kwam het aantal Zilverplevieren in de Zoute Delta overeen met

gemiddelde waarden, waarbij de Oosterschelde goed was voor ruim 8500 individuen. Landelijk laat de soort al sinds begin jaren tachtig een toename zien, met een groei van bijna 3% per jaar. De trend is het meest positief in de Waddenzee en kent in de Zoute Delta wat meer fluctuaties. Het valt op dat de topaantallen in het Waddengebied sinds het seizoen 2002/03 toch iets beginnen af te vlakken. Is de top bereikt?

Binnen de internationale Waddenzee is de soort toegevoegd op het Nederlandse en Deense wad, zij het dat de Deense aantallen niet zoveel gewicht in de schaal leggen. In de Duitse delen van de Waddenzee is de

soort door de bank genomen stabiel (JMMD 2008). De in Noordwest-Europa overwinterende populatie is sinds begin jaren negentig duidelijk toegenomen (gemiddeld 6% per jaar), net als de kleinere aantallen die in de westelijke Middellandse Zee overwinteren. Dit lijkt niet te gelden voor de in West-Afrika overwinterende vogels. De Oost-Atlantische flyway-populatie zou sinds de ja-

ren negentig zijn afgenomen (Delany *et al.* 2009). De Zilverplevier is één van de soorten die bij een recente analyse van midwintersverspreiding een relatief sterk noordoostwaartse verplaatsing van de overwinteringsgebieden liet zien (Maclean *et al.* 2008), en dit zal één van de oorzaken zijn voor de toename in ons land.

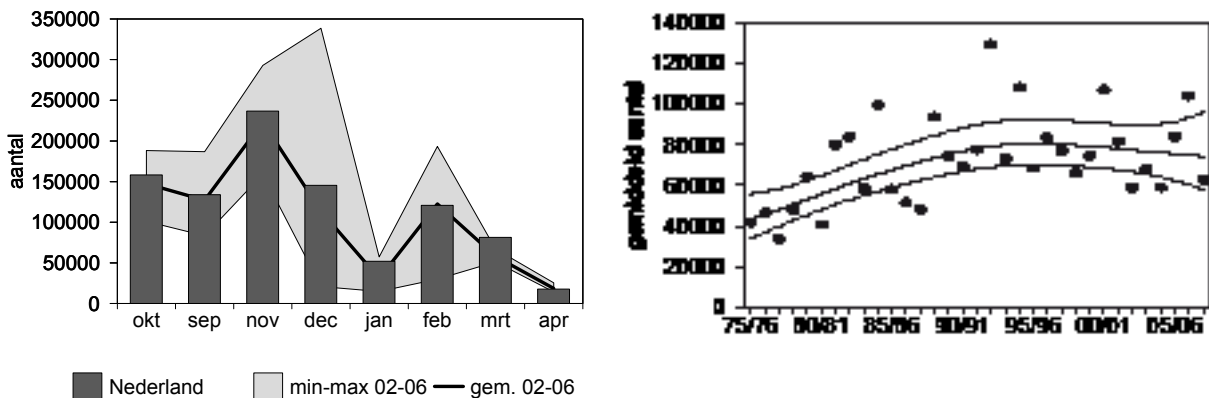


Figuur 5.50. Zilverplevier. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Grey Plover. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

KIEVIT *Vanellus vanellus*

Afgezien van een iets groter aantal Kieviten in oktober, waren de aantallen in de andere maanden aan de lage kant, vergeleken met de voorgaande seizoenen. In oktober was de soort opvallend goed vertegenwoordigd in de Zoute Delta en in mindere mate ook in het Waddengebied. In november – doorgaans de maand met de grootste aantallen Kieviten – liet de soort het vooral afweten in de Zoete Rijkswateren en deels ook in het Waddengebied. Dit beïnvloedde het landelijke seizoenspatroon. Al met al lag het seizoensmaximum ruim 30% lager dan gemiddeld in de vijf jaren ervoor. Grote concentraties werden zowel in het binnenland vastge-

steld (Arkemheen: 27.000 ex. in november en 21.000 in december) als in de zoute gebieden (Oosterschelde: 19.000 in oktober-november). De kleinere aantallen Kieviten passen in de fluctuaties die de landelijke trend bepalen. Deze is stabiel, maar laat op regionaal niveau verschillen zien. In de zoute regio's is de soort op de lange termijn toegenomen, alhoewel de Waddenzee op de kortere termijn een duidelijke afvlakking laat zien. Deze ontwikkeling is tot op zekere hoogte vergelijkbaar met die van de Goudplevier. In de Zoete Rijkswateren is de soort beduidend schaarser geworden, met in het laatste decennium een jaarlijkse af-



Figuur 5.51. Kievit. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Northern Lapwing. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

name van ruim 5%. De aantallen in de regionale monitoringgebieden – veelal belangrijke wetlands – zouden stabiel zijn. De internationale trends hebben betrekking op de midwintersituatie en worden derhalve sterk beïnvloed door de weersituatie. Voor zover er een trend door de jaarfluctuaties berekend kan worden, lijkt die voor de Noordwest-Europese populatie stabiel tot licht toenemend te zijn.

In de jongste resultaten van de integrale binnenlandse stelflopertellingen, die tegenwoordig eens in de vijf jaar plaatsvinden, liet de Kievit in de najaarsmaanden van 2008 geen noemenswaardige verschillen zien met vijf jaar eerder (Kleefstra 2008). Dat komt overeen met de landelijke trend. Echter, deze najaarsaantallen pakten in beide jaren wel beduidend lager uit dan in 1996, toen

in Nederland in oktober ruim 100.000 Kieviten werden geteld (van der Winden *et al.* 1997).

In het Meetnet Watervogels komen de kleinere aantallen niet goed tot uiting, vermoedelijk omdat de soort net als de Goudplevier in toenemende mate gebruik maakt van zoute monitoringgebieden. Het is de vraag in hoeverre de toename aldaar compensatie biedt voor de afname in het binnenland. Overigens laat de soort ook in Groot-Brittannië een verschuiving richting de kust zien (oostkust; Gillings *et al.* 2006). De toename op lange termijn in de zoute regio's van Nederland wijkt af van de Duitse en Deense Waddengebieden, waar de soort in aantal gelijk is gebleven (JMJB 2008). In de Britse monitoringgebieden neemt de soort vooral sinds begin jaren negentig toe (Musgrove *et al.* 2007).

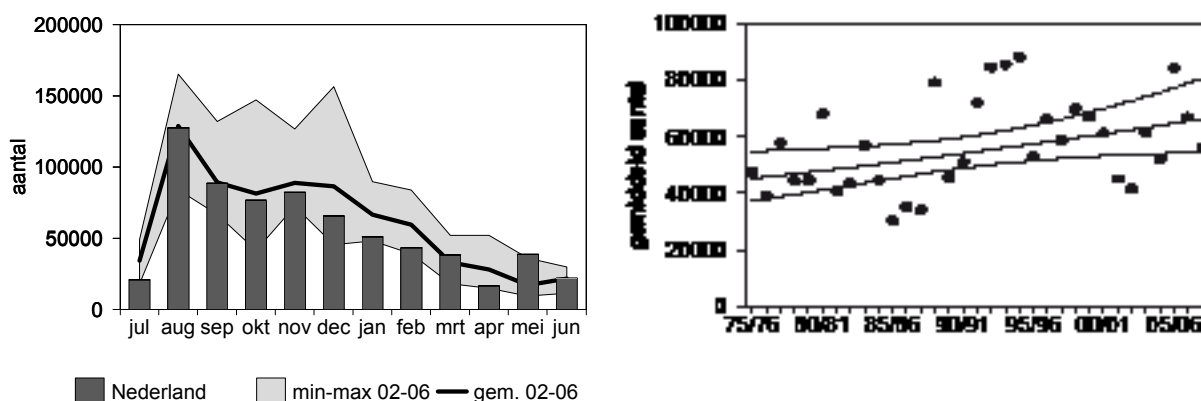
#### KANOET *Calidris canutus*

De maandelijkse aantallen lagen redelijk binnen de marges van het vijfjarig gemiddelde. Alleen tijdens de voorjaarstrek in mei werden wat hogere aantallen genoteerd dan tegenwoordig gebruikelijk, zowel in de Waddenzee (Rottumerplaat, Dollard) als de Zoute Delta (Westerschelde). De grootste concentraties in het Waddengebied werden vastgesteld op onbewoonde eilanden en langs rustige kusten elders. Zo werden tijdens de telling in september (totaal ruim 83.000 geteld) op zowel Griend, Rottumeroog/Zuiderduin als de stranden van Schiermonnikoog 14.000-15.000 Kanoeten geteld. Een nog hoger aantal (23.500) vertoefde op Griend in maart. In het Deltagebied leverde de Oosterschelde steevast de hoogste aantallen op, met maxima van 27.000-28.000 in november-december.

De landelijke trend is licht positief, hoewel deze sterke fluctuaties kent. Met name halverwege jaren negentig waren er veel grotere aantallen Kanoeten aanwezig in de Waddenzee dan anno 2007/08, ook al wordt de trend op korte termijn als stabiel beoordeeld. Sindsdien speelde zich een afname af in de hoeveelheid schelpdie-

ren als gevolg van de mechanische overbevissing, wat zijn effecten op Kanoeten heeft gehad. In de tussentijdse periode daalde de lokale jaarlijkse terugkeer van Kanoeten naar de Waddenzee van 89 naar 82%. Een deel van de niet-teruggekeerde vogels bleek te zijn gestorven. Een ander deel verplaatste zich naar overwinteringsgebieden in Engeland en Frankrijk (Kraan *et al.* 2009). Het is mogelijk dat het toegenomen belang van de Zoute Delta hiermee samenhangt (jaarlijkse groei van ruim 6% sinds 1998/99). Tevens is de soort toegenomen in het Deense Waddengebied (JMJB 2008).

Internationaal laat de in West-Europa overwinterende ondersoort *islandica* een populatieafname zien van ruim 600.000 ex. begin jaren zeventig (Prater 1976) naar c. 450.000 halverwege de jaren negentig (Stroud *et al.* 2004). Sindsdien laat de internationale midwintertrend fluctuaties zien zonder duidelijke ontwikkeling. Voor de naar West- en Zuid-Afrika trekkende ondersoort *canutus* lijken de populatieontwikkelingen onduidelijker te zijn. Begin jaren tachtig bestond de populatie vermoedelijk uit ruim 550.000 ex., om daarna te krimpen



Figuur 5.52. Kanoet. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Red Knot. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

tot 340.000 midden jaren negentig (Stroud *et al.* 2004). Simultaantellingen in de belangrijkste West-Afrikaanse overwinteringsgebieden suggereren echter dat de populatie aanmerkelijk groter is en wellicht 500.000 individuen omvat (o.a. Trollet & Fouquet 2004). Naar wordt

verondersteld zal dit eerder het gevolg zijn van betere data dan van een werkelijke toename, zodat als populatieschatting 400.000 *canutus*-Kanoeten wordt aangehouden (Wetlands International 2006).

DRIETEENSTRANDLOPER *Calidris alba*

Na twee seizoenen waarin de toename van de Drieteenstrandloper iets getemperd leek te worden, lagen de seizoensgemiddelden ditmaal hoger dan ooit tevoren. Dat geldt voor zowel de Waddenzee als de Zoute Delta. Daarmee blijft het landelijke beeld onverminderd positief. Niet alleen de lange termijntrend is positief, op korte termijn is de toename zelfs nog aan het accelereren met een jaarlijks groei van gemiddeld ruim 8% in de afgelopen 10 jaren.

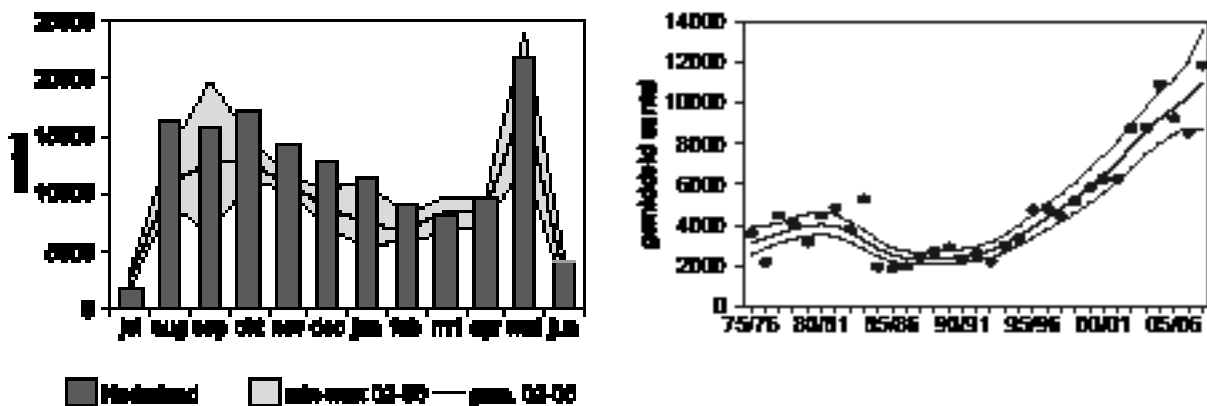
In de gebruikelijke piekmaanden (september, mei) lagen de aantallen binnen de marges van het vijfjarig gemiddelde. In de meeste andere maanden lagen ze er duidelijk boven, wat onder meer tot gevolg heeft dat de najaarspiek opnieuw in oktober viel in plaats van in september, zoals voorheen het geval was. Ook gedurende de wintermaanden (december, januari) waren er relatief veel Drieteenstrandlopers in Nederland te vinden.

Binnen het Waddengebied waren de concentraties het grootst op onbewoonde eilanden en moeilijk toegankelijke zandplaten, zoals op Vlieland (bijna 4000 in november, 3400 in mei plus 2500 op De Richel), Engelsmanplaat (3400, oktober) en Griend (3000, mei). In het Deltagebied werden in de Westerschelde (max. 3000 in december) wat meer Drieteenstrandlopers gezien dan in de Oosterschelde (2300 in mei).

In de meeste Europese landen wordt een toename van het aantal Drieteenstrandlopers gerapporteerd. Zo namen de in Noordwest-Europa (waaronder Nederland)

overwinterende vogels sinds 1990 met gemiddeld 6% per jaar toe. Ook in het Middellandse Zeegebied wordt toename vastgesteld. Het is niet uitgesloten dat de verbeterde kwaliteit en kwantiteit van tellingen hieraan bijdraagt (Reneerkens *et al.* 2009). Toch worden ook negatieve trends opgetekend en dan met name op stranden in IJsland, Zuid-Afrika en Nederland, mogelijk gerelateerd aan geïntensiveerd menselijk gebruik. Denk in de Nederlandse situatie aan zaken als zandsuppletie (afname in voedselbeschikbaarheid) en toegenomen recreatie (verstoring tijdens voedselzoeken). In Nederland staat daar een sterke toename op droogvallend wad tegenover (van Turnhout & van Roomen 2008, Reneerkens *et al.* 2009).

Hoewel de Drieteenstrandloper wereldwijd voorkomt, is er relatief weinig bekend over de soort. Zo is bijvoorbeeld onduidelijk in hoeverre de bij ons overwinterende en doortrekkende Drieteenstrandlopers van Siberische origine zijn. Ringvondsten ontbreken nagenoeg en de veronderstelde doortrekpatronen van vogels uit verschillende herkomstgebieden zijn vooral gebaseerd op de uiteenlopende timing van de trek bij deze soort (o.a. Meltofte *et al.* 1994). Een projectmatig onderzoek naar de soort, onder auspiciën van de internationale Wader Study Group, waaronder kleurringonderzoek, zal op deze en veel andere vragen antwoord moeten geven (Reneerkens *et al.* 2009). Zie voor meer informatie op: <http://www.waderstudygroup.org/res/project/sanderling.php>.

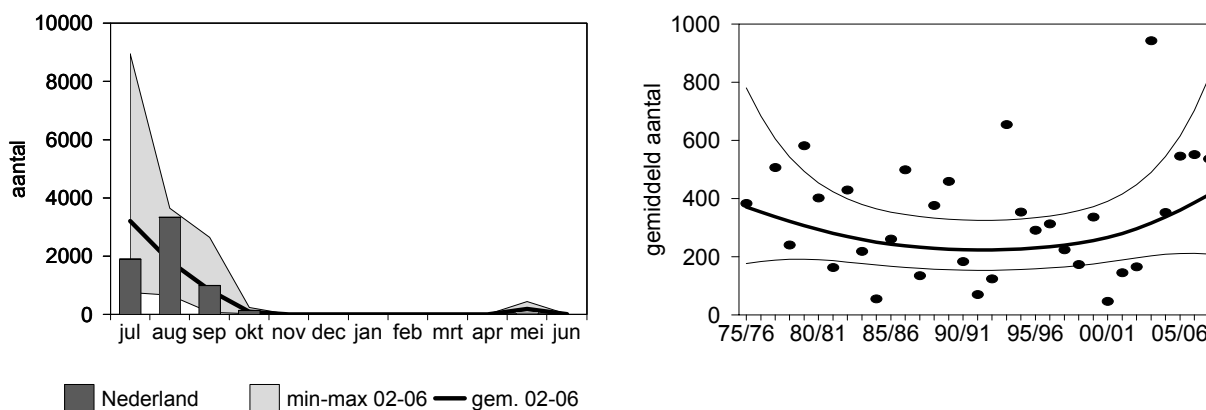


Figuur 5.53. Drieteenstrandloper. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Sanderling. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

KROMBEKSTRANDLOPER *Calidris ferruginea*

Aantallen en seizoenspatroon leken sterk op het voorgaande seizoen. Wederom viel de piek in augustus (en niet in juli, zoals gewoonlijk het geval is) en leverde de Friese vastelandskust verreweg de meeste Krombekstrandlopers op. In juli, toen de Waddenzee integraal geteld werd, verbleven er bijna 1570 ex. op de Friese kust, die daarmee 79% van het totaal van het Waddengebied voor zijn rekening nam. In augustus, toen alleen delen van het Waddengebied werden geteld, waren de aantallen nog hoger, met 1970 ex. tussen Holwerd-Zwarte Haan en 350 op het aansluitende traject tot Harlingen. Vergeleken hiermee vallen de aantallen elders in het Waddengebied bijna in het niet, al waren

ze ditmaal in de Dollard (max. 149, juli) en op Balgzand (296, augustus) weer wat hoger dan de afgelopen jaren het geval was. In het Deltagebied werden alleen in de Oosterschelde (max. 107, augustus) meer dan 100 ex. geteld. De zoete wateren leveren bijna per definitie weinig Krombekstrandlopers op, al liepen de aantallen in het Lauwersmeer (58, juli) nog aardig op. De in Nederland getelde aantallen kennen gewoonlijk enorme jaarfluctuaties (factor 10), zodat het bijna opmerkelijk is dat Krombekstrandlopers nu al enkele seizoenen in sterk overeenkomstige aantallen worden gezien.

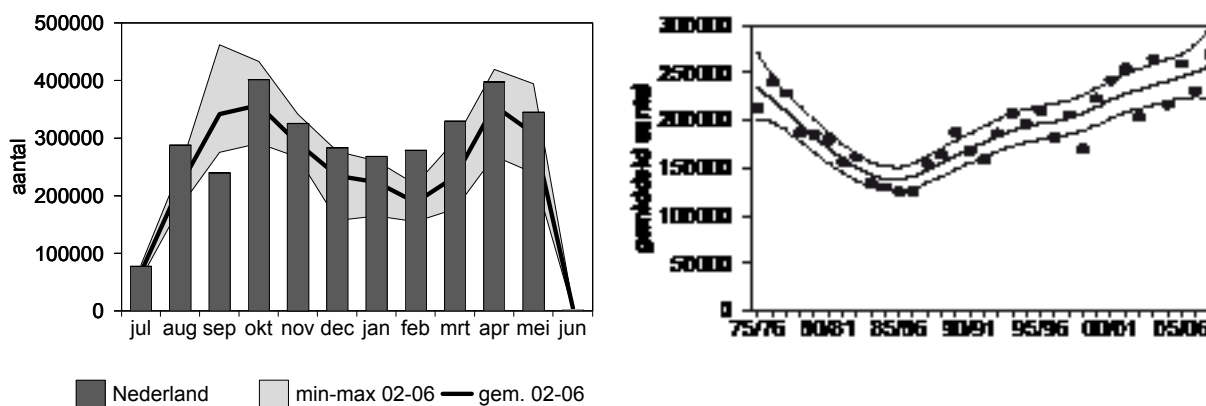


Figuur 5.54. Krombekstrandloper. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Curlew Sandpiper. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

BONTE STRANDLOPER *Calidris alpina*

Voorgaande seizoenen leek het trekpatroon van Bonte Strandlopers in Nederland onderhevig te zijn aan veranderingen. Zo begint de najaarspiek te verschuiven van september naar oktober (en november), terwijl

de voorjaarspiek niet meer in mei maar in april wordt vastgesteld. Dat wordt bevestigd in het onderhavige seizoen. In oktober en april waren de grootste aantallen in ons land aanwezig en in beide maanden was vooral



Figuur 5.55. Bonte Strandloper. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Dunlin. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

de Waddenzee verantwoordelijk voor dit beeld. Zowel tijdens de voor- als najaarspiek werden bijna 400.000 Bonte Strandlopers geteld, waarvan in oktober bijna 90% in het Waddengebied. In de tussenliggende wintermaanden waren de aantallen aan de hoge kant, vergeleken met het vijfjarig gemiddelde.

Zoals gebruikelijk werden de grootste concentraties vastgesteld langs de Friese kust, waar alleen al in het gebied van Zwarte Haan tot Holwerd ruim 67.000 individuen werden geteld in maart en april. In het Deltagebied waren Westerschelde en Oosterschelde het best bedeed, met 47.000 resp. 37.000 ex. in november.

Op de lange termijn is de trend van de Bonte Strandloper licht positief bij ons, met een jaarlijkse groei van 1,5%. Internationaal is dat niet het geval en variëren de trends

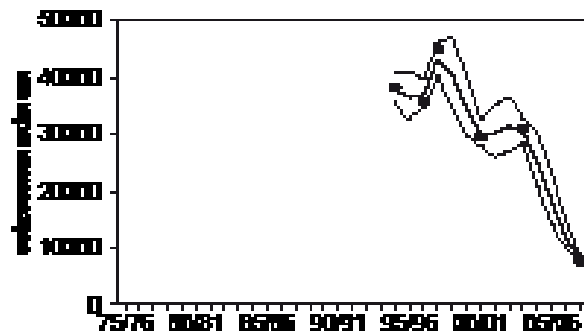
naar ondersoort. De ondersoort *alpina* (bij ons doortrekker en wintergast), de talrijkste ondersoort in onze contreien, lijkt stabiel, hetgeen ook wordt aangenomen voor de ondersoort *arctica* (doortrekker). Voor de ondersoort *schinzii* (doortrekker) geldt dat alleen de IJslandse broedpopulatie stabiel is, terwijl de Britse en Scandinavische populaties steeds verder onder druk komen te staan (Wetlands International 2006, Delany *et al.* 2009). De positieve trend in de Nederlandse Waddenzee wijkt in vergelijking met de andere waddenregio's af. Zo zijn de aantallen op het wad van Nedersaksen stabiel, terwijl ze in Sleeswijk-Holstein en Denemarken afnemen. Voor de hele internationale Waddenzee is de trend daarmee door de bank genomen stabiel (JMMB 2008).

KEMPHAAN *Philomachus pugnax*

De laatste jaren zijn er dramatische veranderingen opgetreden in de doortrek van Kemphanen in ons land. Terwijl aan de kleine aantallen (enkele honderden) in het Waddengebied weinig veranderde, bleef er van de substantiële aantallen in het binnenland (normaliter enkele duizenden) weinig over. Zowel in de Zoete Rijkswateren als in de regionale wetlands is de trend op basis van de watervogeltellingen ronduit negatief. Dit sluit aan op de resultaten van monitoring van Kemphanen op slaapplekken.

De meest algemene steltloper van de 'natte' binnenlanden van Europa is in ons land als doortrekker in een vrije val geraakt. Op slaapplekken in Friesland, één van de belangrijkste 'stopover sites' van West-Europa, werd een negatieve trend al enkele jaren bespeurd (Wymenga 2005). Piekaantallen van ruim 50.000 Kemphanen tijdens simultaantellingen, zoals in de jaren negentig nog werden vastgesteld, behoren tot het verleden; anno 2008 gaat het hooguit om enkele duizenden. Hieraan ten grondslag liggen meerdere oorzaken. De situatie in onze doortrekgebieden blijkt zozeer door voortschrijdende modernisering van de landbouw te zijn verslechterd dat Kemphanen er steeds korter verblijven, er minder snel ruïen en er ook minder opvetten. Doortrekkende Kemphanen blijken hun trekweg deels verlegd te hebben naar Wit-Rusland. De doortrekperiode is daar breder geworden en de aantallen (en vangsten door ringers) zijn er sterk toegenomen. Geleukringde Kemphanen die niet meer door Nederland trokken,

werden steeds oostelijker in Europa gezien, waaronder in toenemende mate Wit-Rusland. Blijkbaar vindt de soort hier betere omstandigheden om op te vetten, waarmee trekroutes in een kort tijdsbestek verschuiven naar het oosten en het zomaar kan zijn dat de Kemphaan steeds meer een Aziatische (en niet meer Euraziatische) soort wordt (Rakhimverdiev *et al. in druk*, Verkuil *et al. in druk*). 'Last but not least' verschuift ook de Europese broedpopulatie almaar verder oostwaarts als gevolg van afnemende tot zelfs verdwijnende broedpopulaties in Scandinavië, Polen en West-Rusland. Hiermee komt de soort steeds verder onder druk te staan (Y. Verkuil).



Figuur 5.56. Kemphaan. Landelijke trend in de monitoringgebieden. / Ruff. National trend in monitoring areas.

GRUTTO *Limosa limosa*

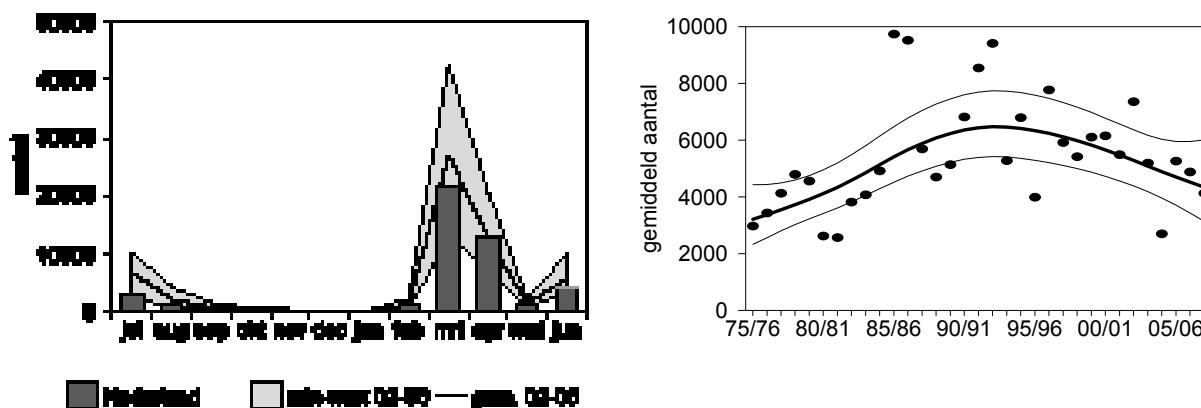
De terugkeer van de Grutto's werd door het relatief koude weer in de tweede helft van maart wellicht wat vertraagd. De aantallen in die maand bleven namelijk wat onder het gemiddelde van de voorgaande vijf jaren. Voor de rest kende het aantalsverloop weinig verrassingen, al werden in juli betrekkelijk weinig Grutto's geteld (een veeg teken in verband met de afnemende jongenproductie?).

Tijdens de voorjaarspiek werden in verschillende gebieden 1000-1400 Grutto's vastgesteld. Dit was in maart het geval rond het Sneekermeer, het Zwarte Water en in het Wormer- en Jisperveld, en in april in Arkemheen en langs de IJssel. Aantallen tot 4000 per gebied, zoals in het vorige seizoen, bleven ditmaal uit.

Direct na het broeden verzamelen Grutto's zich – voor zover ze niet direct wegtrekken - in voedselrijke wateren, die in juni zowel in zoete (Oostvaardersplassen, 600) als zoute gebieden (Oosterschelde 1060) kunnen liggen. Vanaf juli tot en met de winter worden Grutto's vrijwel uitsluitend in zoute gebieden gezien. Het betreft

vermoedelijk merendeels IJslandse Grutto's, die ook een aanzienlijk deel zullen uitmaken van de ruim 1200 ex. die in april op Wieringen (bekende pleisterplaats voor deze ondersoort) werden gezien.

De landelijke aantallen tijdens de watervogeltellingen kenden sinds midden jaren zeventig een op- en neergaande beweging, waarbij de aanvankelijke toename met enige vraagtekens omgeven is, maar de neergang boekdelen spreekt. In feite is de afname sinds eind jaren tachtig nog veel sterker geweest, aangezien de 'betere' gebieden voor deze soort oververtegenwoordigd zijn in het meetnet. Bovendien maskeert de opkomst van 'zoute' Grutto's (waarschijnlijk grotendeels IJslandse Grutto's, die het in tegenstelling tot hun West-Europese soortgenoten goed doen) tot op zekere hoogte de teloorgang van 'zoete' Grutto's. Deze toename geldt zowel het Waddengebied als de Zoute Delta, maar was in het eerste gebied wat minder sterk (gemiddelde jaarlijkse toename sinds 1980 met 2% in Waddengebied en 7% in Zoute Delta, toename zet nog steeds door).



Figuur 5.57. Grutto. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Black-tailed Godwit. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

ROSSE GRUTTO *Limosa lapponica*

Het beeld van Rosse Grutto's in Nederland wordt gedomineerd door de Waddenzee. Evenals voorgaande jaren waren er weer maanden bij dat de soort records verbrak. In het seizoen 2007/08 waren dat de maanden augustus, oktober, januari en maart, hetgeen in alle gevallen voor rekening van de Waddenzee komt. Zo ook in mei, toen het landelijke aantal Rosse Grutto's het maximum van het vijfjarige gemiddelde benaderde. De voorjaarspiek in mei bedroeg ruim 190.000 individuen, waarvan 180.000 in het Waddengebied. Dit landelijke seizoensmaximum ligt 20% hoger dan het gemiddelde maximum in de vijf seizoenen ervoor. De grootste concentraties bevonden zich op Vlieland (46.000) en Ameland (33.000). In de Zoute Delta werden in het

gebied van de Oosterschelde de meeste Rosse Grutto's geteld (7300).

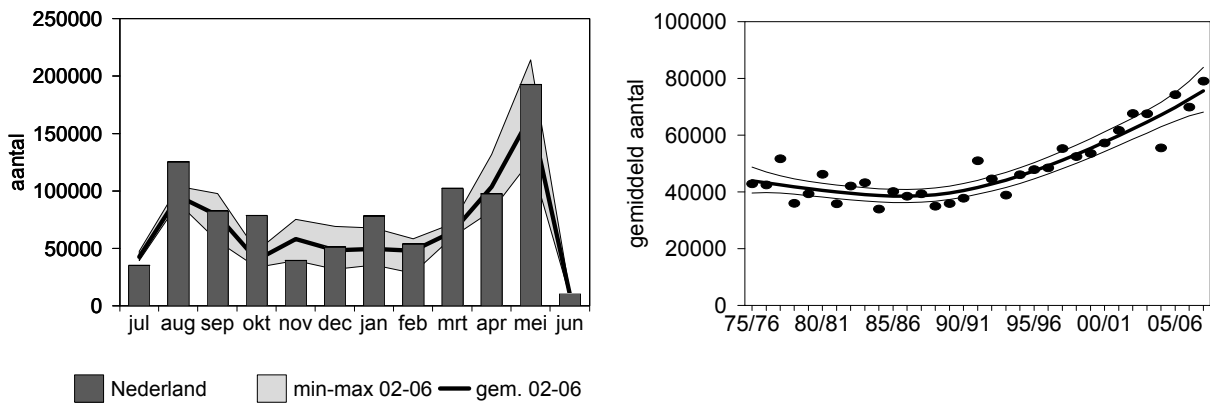
Ook de landelijke trend vertoont grote gelijkenis met de trend van de soort op het Nederlandse wad. Op de lange termijn laat de soort een jaarlijkse groei van bijna 3% zien. Sinds eind jaren negentig is de toename sterker met een jaarlijkse groei van bijna 4%. In de Zoute Delta is de trend nagenoeg stabiel, lichtjes tenderend naar een afname.

De trend in de internationale Waddenzee is stabiel. Per regio lopen de trends uiteen. Tegenover de positieve Hollandse trend staat een afname op het wad van Sleeswijk-Holstein. In Denemarken fluctueren aantallen, maar zijn ze kleiner geworden op de lange termijn.

Op het Duitse wad van Nedersaksen zijn aantallen nagenoeg stabiel (JMMS 2008). Voor de twee ondersoorten waarmee we te maken hebben, wordt voor de *lapponica*'s internationaal een stabiele trend berekend, terwijl aangenomen wordt dat de *taiyrensis* vermoedelijk in aantal afneemt (Wetlands International 2006, Delany *et al.* 2009).

Kleurringonderzoek op Terschelling in 2007 liet zien dat de *lapponica*-overwintersaars in de derde week van april in aantal pieken, terwijl de *taiyrensis*-doortrek-

kers dat deden in de tweede en derde week van mei. Opvallend was het gescheiden foerageren van beide ondersoorten op het wad. De *taiyrensis* zaten vlak onder de kust van Terschelling, terwijl de *lapponica*'s verder op het wad foerageerden. Vlak onder de kust is het minder veilig, want de kans op verrassingsaanvallen van roofvogels zijn hier groter, maar de hogere prooidichtheid bleek profijtelijk voor de doortrekkende *taiyrensis* om juist sneller op te vetten (Duijns *et al.* 2009).

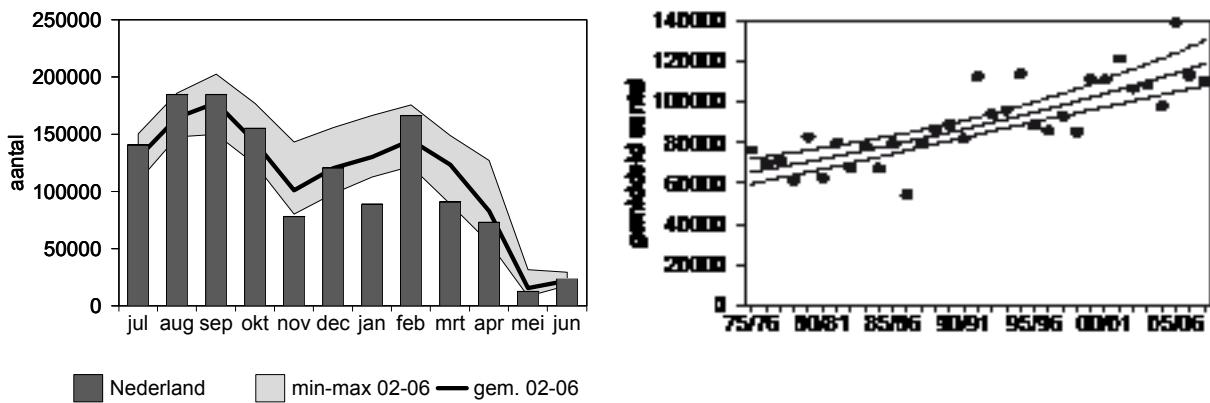


Figuur 5.58. Rosse Grutto. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Bar-tailed Godwit. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

WULP *Numenius arquata*

In de nazomer, herfst en ook in februari waren relatief veel Wulpen aanwezig, vergeleken met de voorgaande vijf jaren. Daardoor vielen de opvallend lage aantallen in november, januari en maart (lager dan het vijfjarige minimum) des te meer op. Een vroeg vertrek zou de dip in maart kunnen verklaren, maar voor die in de overige maanden is geen duidelijke reden aan te geven. Deze inzinkingen werden alleen in het Waddengebied geconstateerd en hangen mogelijk samen met ongunstige telomstandigheden.

Binnen het Waddengebied, dat 50% (midwinter) tot 85% (nazomer en vroege herfst) van de Nederlandse Wulpen huisvest, waren de belangrijkste concentratiegebieden te vinden op Vlieland (27.000 in september) en de kusten van Groningen (Emmapolder-Lauwersoog 19.000, september) en Friesland (Holwerd-Zwarte Haan, zowel in augustus als februari rond 28.000). In het Deltagebied stak de Oosterschelde met kop en schouders boven de rest uit (max. 22.000, oktober). De landelijke aantalsontwikkeling (jaarrond bekeken)



Figuur 5.59. Wulp. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Eurasian Curlew. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.



is positief, met een jaarlijkse toename van bijna 2% op zowel de lange termijn (vanaf 1980/81) als kortere termijn (vanaf 1998/99). De toename, af en toe onderbroken door een inzinking in strenge winters (1986/87) wordt gedragen door de ontwikkeling in het Waddengebied. In de Zoute Delta leek de soort een lichte maar bestendige achteruitgang door te maken, die echter na de eeuwwisseling abrupt stopte: binnen een tiental jaren zijn de aantallen hier verdubbeld. Het beeld in de veel minder belangrijke binnenlandse gebieden is wisselend. In de Zoete Rijkswateren is een

toename onmiskenbaar, met een sprong vooruit vanaf eind jaren negentig. In de Regionale gebieden schommelen de aantallen zonder trendmatige verandering. Op grotere schaal bekeken neemt de Noordwest-Europese winterpopulatie (waartoe de Nederlandse behoort) vanaf eind jaren tachtig licht toe (met jaarlijks 1-2%), wat ook geldt voor de vogels die rond de Middellandse Zee overwinteren. In Noordoost-Europa zijn de kleine aantallen overwinteraars vooral de laatste jaren wat aan het groeien. Een gevolg van de warmere winters?

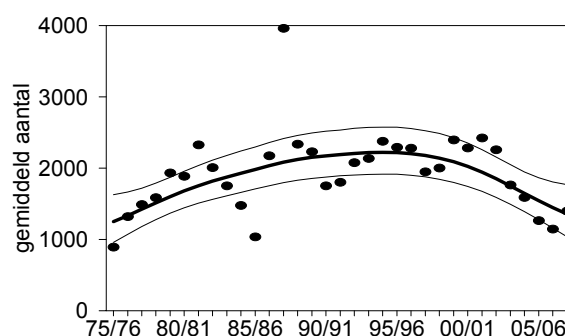
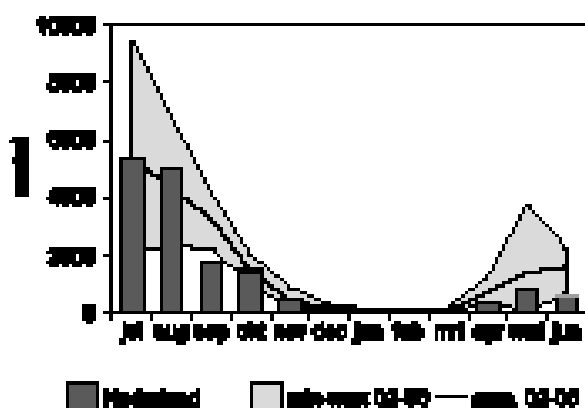
#### ZWARTE RUITER *Tringa erythropus*

Na een aantal magere jaren werden in sommige maanden weer eens aantallen vastgesteld die vergeleken met het vijfjarig gemiddelde vrij normaal waren. In september waren ze echter opvallend laag, en de gebruikelijke voorjaarspiek in mei kwam eveneens niet uit de verf. Bij dit alles valt het op dat de Zwarte Ruiters het in het Waddengebied beter deden dan in de Zoute Delta, waar ze de hele (na)zomer en vroege herfst maar matig vertegenwoordigd waren.

De grootste concentraties werden vastgesteld langs de Friese kust tussen Lauwersoog-Holwerd (2050 in augustus), de Dollard (2005 in juli, op een totaal van 3140 voor het hele Waddengebied) en het Lauwersmeer (1440, juli). In het Deltagebied bleven de aantallen steken bij rond 460 voor zowel Westerschelde als Oosterschelde (september). Opvallend was de telling van 400 Zwarte Ruiters in de Noord-Hollandse Anna Paulowna-polder in september.

De in Nederland doortrekkende aantallen zijn sinds be-

gin jaren tachtig eerst toegenomen en later weer afgenomen, dit alles met soms grote jaarlijkse fluctuaties. Over de hele periode vanaf 1980/81 gezien bleven de aantallen stabiel, al geeft de recente afname (met gemiddeld 5% per jaar over de laatste 10 jaren) te denken. De ontwikkeling in de Zoute Delta (voortdurende afname) was overigens negatiever dan die in het Waddengebied (stabiel met recente afname). In de zoete gebieden bestaat er een verschil tussen de Zoete Rijkswateren (afname) en Regionale gebieden (toename). De in Noordwest-Europa overwinterende populatie (waartoe de Nederlandse vogels behoren) vertoont sinds 1990 een toename, wat ook het geval is bij die van het westelijk Middellandse Zeegebied. Het gaat echter om kleine aantallen, en de toename kan het gevolg zijn van een gedeeltelijke verschuiving in noordwaartse richting van overwinteringsgebieden. In het oostelijk Middellandse Zeegebied nemen de aantallen overigens af.



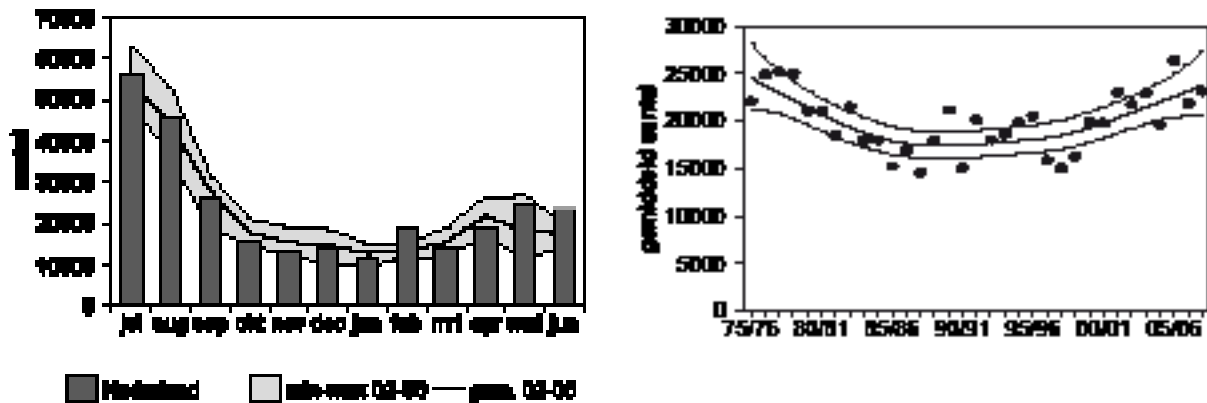
Figuur 5.60. Zwarte Ruiter. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Spotted Sandpiper. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

TURELUUR *Tringa totanus*

Er werden aantallen vastgesteld die in sommige maanden iets aan de lage kant waren (oktober-november, maart-april), in andere juist wat hoger waren (februari, mei-juni), maar in grote lijnen voldeden aan het verwachtingspatroon. Tijdens de top in juli werden veel Tureluurs geteld op Balgzand (6800), de Friese kust tussen Harlingen-Zwarte Haan (6500) en Vlieland (6200) (op een totaal van 50.000 voor het gehele Waddengebied). De Fries-Groningse kust vormde ook voor overwintelaars de belangrijkste locatie (in januari 2475 tussen Holwerd-Zwarte Haan en 1900 tussen Emmapolder-Lauwersoog, op in totaal 8700 ex. in het

Waddengebied). Binnen het Deltagebied werden de hoogste aantallen genoteerd in de Oosterschelde (3900, september).

Gerekend vanaf 1980/81 zijn de Nederlandse aantallen (berekend over het hele jaar) eerst wat gedaald, vervolgens weer gestegen (in de laatste 10 jaren met gemiddeld bijna 3% per jaar; voornamelijk Waddengebied), maar door de bank genomen gelijkgebleven. Dit is ook het beeld (vanaf 1990, onvoldoende eerdere gegevens) voor de Noordwest-Europese populatie als geheel (alleen midwintertrends!). In Noordoost-Europa, daarentegen, namen de winteraantallen af. Die in het Middellandse Zeegebied neigen tot lichte toename (westen) dan wel afname (oosten).

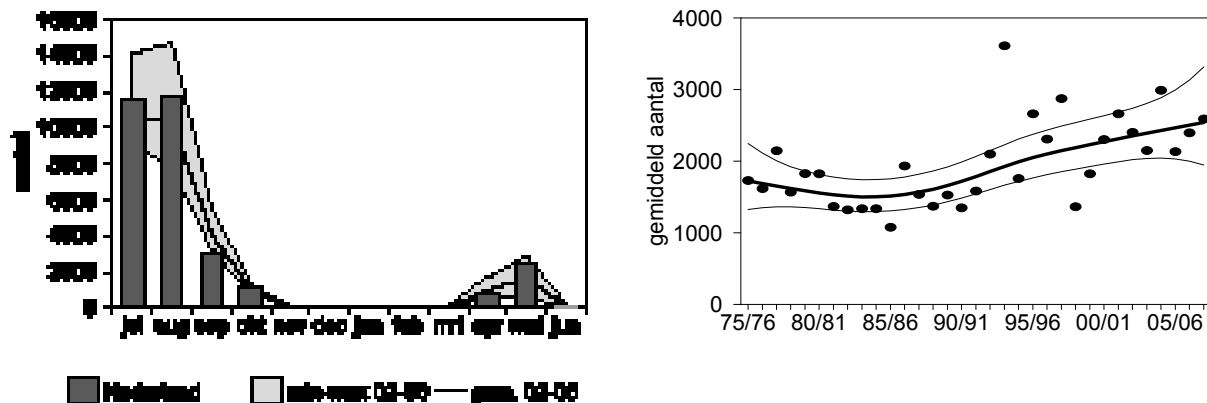


Figuur 5.61. Tureluur. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Common Redshank. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

GROENPOOTRUITER *Tringa nebularia*

Tijdens de doortrekkieken in juli-augustus en september waren Groenpootruiters wat talrijker dan gemiddeld over de voorgaande vijf jaren. Dit werd veroorzaakt door het Waddengebied, want in de andere belangrijke regio, de Zoute Delta, waren de aantallen met name in

juli-augustus juist relatief laag. De verspreiding in het Waddengebied was nogal gelijkmatig. Zo kenden de bijna 11.000 Groenpootruiters tijdens de integrale telling in juli naast een concentratie op Schiermonnikoog (2650) gebiedstotalen van 1000-1700 ex. voor zowel



Figuur 5.62. Groenpootruiter. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Greenshank. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

delen van de vastelandkust (Emmapolder-Lauwersoog, Balgzand) als de bewoonde (Texel, Vlieland, Ameland, Terschelling) en onbewoonde eilanden (Engelshoed). De aantallen in het Deltagebied waren veel lager, met 630 ex. in de Oosterschelde (augustus) als maximum.

De in Nederland doortrekkende aantallen zijn sinds 1980/81 licht gegroeid (met gemiddeld bijna 2% per jaar) dankzij een toename in het Waddengebied (Zoute Delta fluctuerend zonder duidelijke trend, overige ge-

bieden onbelangrijk). De toename vond vooral plaats in de tweede helft van de jaren negentig en lijkt inmiddels afgevlakt.

Als overwinteraar sinds 1990 (eerdere gegevens onvolledig) vergaet het de soort binnen Europa goed, met een toename in zowel Noordwest-Europa als het gehele Middellandse Zeegebied. Het gaat echter om, in vergelijking met Afrika, bescheiden aantallen. Bovendien valt niet uit te sluiten dat het (deels) om een noordwaartse verschuiving van winterarealen gaat.

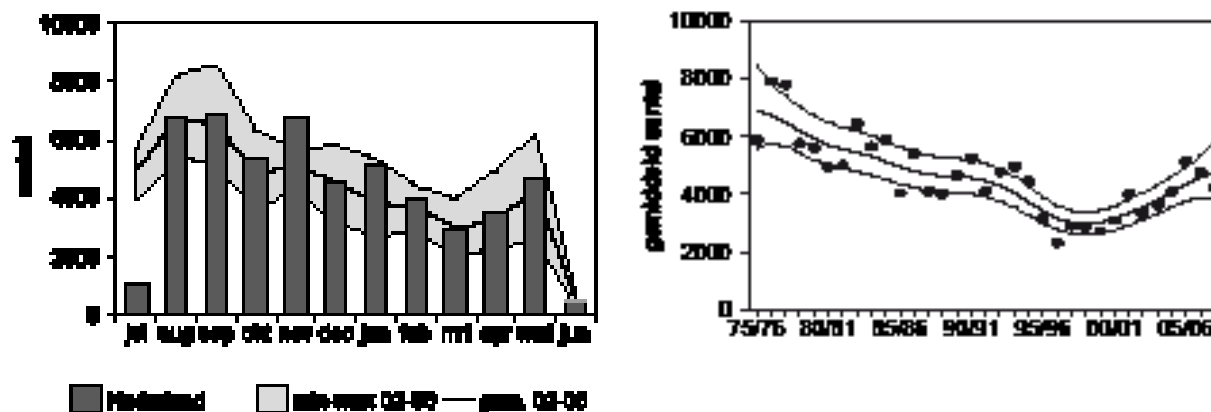
#### STEENLOPER *Arenaria interpres*

Het seizoenspatroon liep redelijk in de pas met het gemiddelde over de vijf voorgaande seizoenen; de soort is bij ons aanwezig in alle maanden, met een piek in augustus-september en een dip in juni. De aantallen kwamen eveneens overeen met het gemiddelde of vertoonden een lichte toename. Er waren twee uitzonderingen. Zo was er in november sprake van een positieve uitschieter en was het aantal in juli juist bijzonder laag. Vooral in de Zoute Delta was de soort in het najaar goed vertegenwoordigd, wat bijdroeg aan het hoge totaal in november. Het lage aantal in juli werd grotendeels veroorzaakt door tegenvallende aantallen in het Waddengebied. Tijdens een complete telling werden toen bijna 1000 Steenlopers genoteerd, tegenover meer dan 4000 gemiddeld. De redenen hiervoor zijn onbekend, maar kunnen te maken hebben met relatief late aankomst van trekvogels.

Als kustbewoner met een voorliefde voor stenen bodems is de soort in Nederland nergens echt talrijk, maar

met concentraties van 2000 langs de Oosterschelde (september) en 1300 op Ameland (januari) is hij plaatselijk ook zeker niet zeldzaam. Bij gebrek aan rotskusten zoekt hij zijn heil in ons land vooral op pieren en dammen.

De soort nam in de jaren tachtig en negentig gestaag af, bereikte een dieptepunt in het midden van de jaren negentig, maar krabbelde sindsdien weer langzaam uit het dal. Een vergelijkbare ontwikkeling werd ook elders in Noordwest-Europa vastgesteld. In 2007/08 werd het recente herstel voortgezet. Het tekende zich het duidelijkst af in het Waddengebied, waar de aantallen in de afgelopen tien jaar met bijna 7% per jaar zijn toegenomen. In de Zoute Delta groeiden de aantallen in dezelfde periode eveneens, maar minder hard (3%). In andere gebieden komen slechts weinig Steenlopers voor, met uitzondering van enkele pieren en dammen langs de westkust.



Figuur 5.63. Steenloper. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Ruddy Turnstone. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

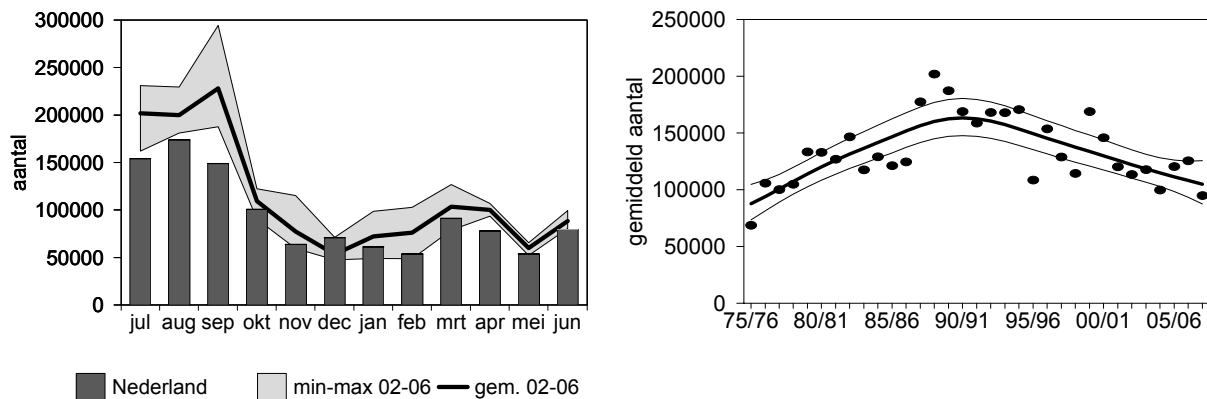
## 5.9. Meeuwen en sterns

### KOKMEEUW *Chroicocephalus ridibundus*

Het seizoenspatroon – dat per regio duidelijk verschillend is – kwam goed overeen met dat in de vijf voorgaande seizoenen. Wel waren de aantallen in elke regio en in bijna elke maand lager dan gemiddeld. Met name de eerste drie maanden van het seizoen verliepen teleurstellend, vooral in de Zoute en Zoete Rijkswateren. Het landelijke seizoenspatroon vertoont in deze periode gewoonlijk een omvangrijke piek, die samenhangt met de aanwezigheid van grote (rui)concentraties in het Waddengebied. Dat was ook nu het geval, maar in mindere mate dan in de vijf voorgaande seizoenen. Concentraties van ten minste 10.000 vogels werden in juli vastgesteld op Vlieland (26.000), langs de Groninger kust tussen Lauwersoog en de Emmapolder (19.000), op Texel (11.000) en op Terschelling (10.000). Gedurende de wintermaanden zijn de aantallen lager – maar nog steeds omvangrijk – maar dan ligt de nadruk juist op de binnenlandse wateren.

De tegenvallende landelijke aantallen passen in het

beeld van de laatste jaren. Nadat de soort in de jaren zeventig en tachtig een gestage groei doormaakte, zette in de jaren negentig het verval in. De aantallen in de laatste jaren komen overeen met die aan het eind van de jaren zeventig en bedragen gemiddeld grofweg 100.000 exemplaren. De afname was de afgelopen tien jaar het sterkst in de Zoete Rijkswateren (jaarlijks met gemiddeld 5%). De aantallen in het Waddengebied liepen aanzienlijk langzamer terug (gemiddeld 1% per jaar); gegevens uit de Zoute Delta ontbreken. Een vergelijkbare aantalsontwikkeling is zichtbaar in de Nederlandse broedpopulatie. Ook die vertoont vanaf de jaren negentig een gestage afname, aanvankelijk vooral in het binnenland maar recent ook in het kustgebied. Maar ook de situatie elders in Europa speelt een rol, want uit een enorm gebied dat tot in Finland, de Baltische Staten en Midden-Europa reikt, trekken Kokmeeuwen na het broedseizoen naar Nederland.



Figuur 5.64. Kokmeeuw. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Black-headed Gull. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

### STORMMEEUW *Larus canus*

Tijdens een complete telling van het Waddengebied in juli werden er opvallend weinig Stormmeeuwen genoteerd; minder dan de helft van het minimum over de vijf voorgaande seizoenen. Een maand later was het aantal weliswaar toegenomen, maar bleef het nog steeds ruim onder het gemiddelde. Ook de overige maanden stelden teleur, zodat de seizoenspiek in het Waddengebied, net als in andere jaren, toch in augustus viel.

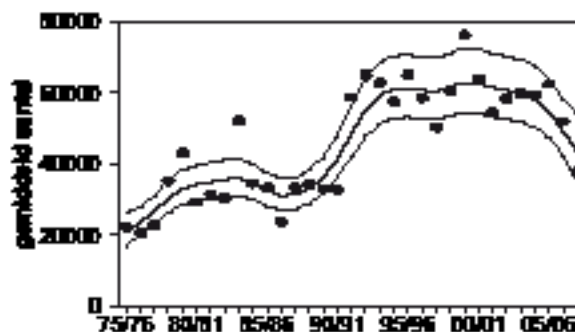
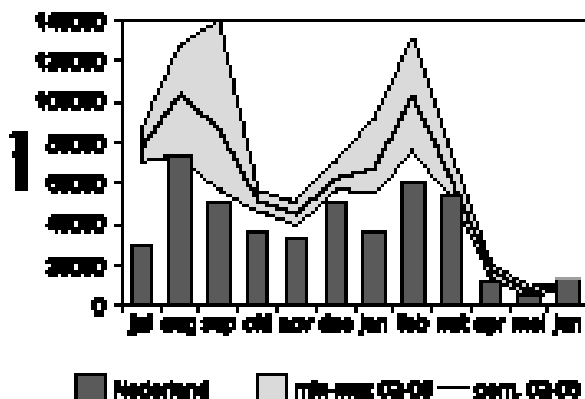
In de andere regio's zijn de aantallen doorgaans in februari het hoogst (waardoor het landelijke seizoenspatroon gekenmerkt wordt door twee pieken). Daar verliep het seizoen lang niet zo slecht. In de Zoute Delta werd zelfs bijna elke maand een meer dan gemiddeld

aantal genoteerd. Deze aantallen vallen echter in het niet bij die in het Waddengebied. Landelijk gezien beleefde de soort dan ook een slecht seizoen. De grootste concentraties werden vastgesteld op Texel (16.000 in september) en langs de Friese kust tussen Holwerd en Zwarte Haan (11.000 in augustus).

Zo goed als het in de jaren tachtig en negentig met deze soort ging, zo slecht gaat het in het nieuwe millennium. In de afgelopen tien jaar is de Stormmeeuw in Nederland jaarlijks met gemiddeld 4% afgenomen. Door de tegenvallende aantallen in 2007/08 lijkt er aan deze afname nog geen einde te zijn gekomen. De jaarlijkse afname in het Waddengebied en in de Zoete

Rijkswateren is even groot (-4%). Uit de Zoute Delta ontbreken gegevens. Ook elders in Noordwest-Europa vertoont het aantal overwinterende Stormmeeuwen een

afname. Ongetwijfeld hangt dit samen met een terugloop van het aantal broedparen, die ook in Nederland is vastgesteld.



Figuur 5.65. Stormmeeuw. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Mew Gull. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

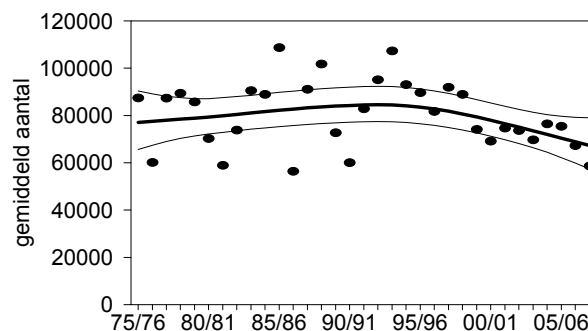
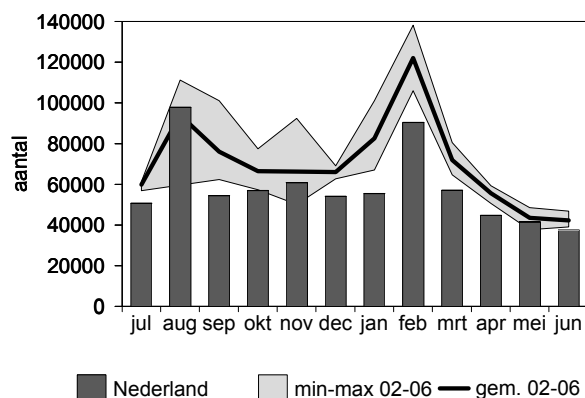
ZILVERMEEUW *Larus argentatus*

In bijna alle maanden bleef het aantal Zilvermeeuwen onder het minimum over de vijf voorgaande seizoenen. Alleen augustus vormde een positieve uitschieter, toen met bijna 100.000 ex. de seizoenspiek werd bereikt. Deze was hoger dan gemiddeld en oversteepte zelfs het totaal voor februari, de maand waarin meestal de seizoenspiek valt. Het dubbelpiekgige patroon is niet ongevoerd en wordt verklaard door hoge aantallen uitzwervende lokale broedvogels met hun jongen (augustus-september) en de komst van Scandinavische overwinteraars (januari-februari).

zich vooral als wintergast. Dat de soort ook buiten het Waddengebied in grote aantallen langs de kust verblijft, illustreren tellingen van 16.000 ex. in het zuidelijke kustgebied van Zuid-Holland (november) en 13.000 langs de Westerschelde (januari).

Het landelijke seizoensverloop wordt in sterke mate bepaald door hoge concentraties in het Waddengebied. Opvallend was dat in 2007/08 juist hier de aantallen erg tegenvielen, terwijl ze in de Zoute Delta niet afweken van het gemiddelde. In het binnenland is de soort aanzienlijk minder talrijk en manifesteert hij

Flinke jaarlijkse schommelingen zijn niet ongevoerd in de trendgrafiek van de Zilvermeeuw. Sinds eind jaren negentig is er echter sprake van een structurele afname. Landelijk daalde het aantal met gemiddeld 2% per jaar en regionaal zelfs met 6% (Zoete Rijkswateren). Ook de Nederlandse broedpopulatie vertoont sinds 1990 een afname en midwintertellingen elders in Noordwest-Europa hebben eveneens een lichte daling aan het licht gebracht. Met een jaargemiddelde van ongeveer 70.000 vogels is de Zilvermeeuw nog niet weg te denken van de Nederlandse kustgebieden, maar er zijn steeds meer signalen dat het de soort niet voor de wind gaat.

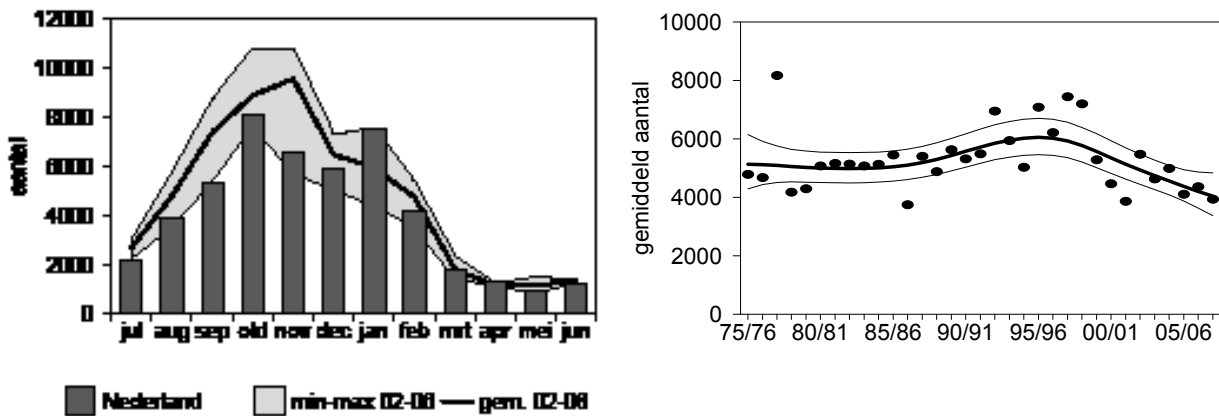


Figuur 5.66. Zilvermeeuw. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / European Herring Gull. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

GROTE MANTELMEEUW *Larus marinus*

Grote Mantelmeeuwen verschijnen vooral als wintergast langs de kust, maar worden in elke maand waargenomen en duiken tot in Limburg op. Een groot deel is afkomstig uit Zuid-Noorwegen. In 2007/08 bleven de aantallen in bijna elke maand steken onder het gemiddelde over de vijf voorgaande seizoenen. Alleen in januari kwam het totaal hierboven uit. Dit komt geheel voor rekening van een hoog aantal in het Waddengebied, met alleen al op en rond Terschelling 2100 exemplaren. De seizoenspiek viel, zoals gewoonlijk, in oktober-november, ditmaal in oktober. Regionaal bestaat er weinig variatie in het verloop, behalve dat de seizoenspiek in de Zoute Delta vaak pas in januari optreedt; met het dalen van de temperatuur zakken veel vogels blijkbaar alsnog af naar het milde zuidwesten. In de zeer zachte winter van 2007/08 bleef deze piek uit en waren er (dus) hogere aantallen in het Waddengebied.

Vanaf de jaren zeventig schommelde het aantal jaarlijks gemiddeld rond 5000-6000 ex., maar sinds het einde van de jaren negentig begon zich een geleidelijke afname af te tekenen. De tegenvallende aantallen in 2007/08 passen in dit beeld en brengen de huidige stand dichtbij de 4000 ex. Met gemiddeld -5% per jaar was de afname in de laatste tien jaar het sterkst in de Zoete Rijkswateren, waar de soort toch al niet algemeen was. In het voor de soort veel belangrijkere Waddengebied bedroeg de gemiddelde jaarlijkse afname 3%. Uit de Zoute Delta ontbreken maandelijkse gegevens. Mogelijk weerspiegelt de afname een verandering in overwinteringsgedrag en zoekt deze imposante meeuw het in jaren van zachte winters steeds verder noordelijk. Er zijn namelijk geen aanwijzingen dat de Noord- en Noordwest-Europese broedpopulaties afnemen.



Figuur 5.67. Grote Mantelmeeuw. Seizoensverloop in 2007/08 en landelijke trend in de monitoringgebieden. / Great Black-backed Gull. Seasonal changes in 2007/08 and national trend in monitoring areas.

REUZENSTERN *Hydroprogne caspia*

Reuzensterms zijn lang levende vogelsoorten (een Zweedse vogel werd 31 jaar!) die vanaf hun zesde levensjaar beginnen te broeden. In Nederland hebben we te maken met broedvogels uit het Oostzeegebied (Finland, Zweden, Estland), een populatie die rond de eeuwwisseling uit 1500-1600 broedparen bestond. Ze vertrekken in juli-augustus zuidwaarts, grotendeels over land, en bereiken in november de overwinteringsgebieden. Deze liggen vooral in de binnendelta van de Niger in Mali (Sahel); kleine aantallen overwinteren langs de West-Afrikaanse kusten, waar lokale broedvogels veel talrijker zijn. Eind maart en begin april vindt het vertrek in noordelijke richting plaats. De vogels vertrekken vermoedelijk 's nachts en vliegen non-stop naar Europa, waar ze gemiddeld tussen 10-17 april in de zuidelijke Oostzee aankomen, en tussen 22 april – 4 mei in het noordelijke deel (Zwarts *et al.* 2009).

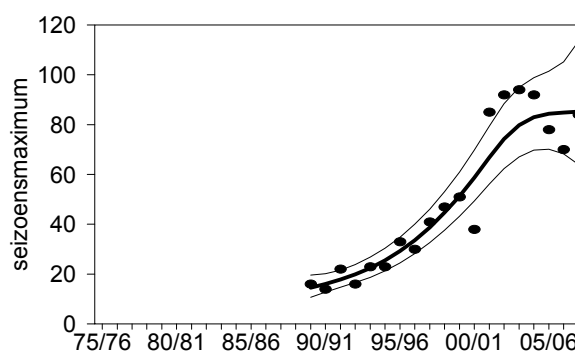
In Nederland worden Reuzensterms vooral gezien tussen eind juli en half september, met de piek in de tweede helft van augustus. Doordat de vogels een klein aantal gezamenlijke dagrustplaatsen en nachtelijke slaapplaatsen bezoeken (voornamelijk Lauwersmeer, Friese IJsselmeerkust, IJsselmonding), zijn ze vrijwel integraal te monitoren. Zulke tellingen worden vanaf 2007 landelijke georganiseerd door SOVON. Ook in het verleden werden vele slaapplaatstellingen uitgevoerd, zij het niet landdekkend en ook niet simultaan. Gelukkig zijn er echter vele aanvullingen beschikbaar; de Reuzensterm is een schaarse soort die bij vogelaars in de belangstelling staat! De beschikbare slaapplaatstellingen zijn op rij gezet en aangevuld met losse meldingen uit het BSP Niet-broedvogels (vanaf 1989) en Waarneming.nl (zonder beginjaar, maar meeste meldingen vanaf 2004). Zo veel mogelijk rekening houdend met valkuilen als dub-

beltellingen, kon een trendverloop vanaf 1990 worden gereconstrueerd (van Winden & Klaassen 2009).

Het seizoensmaximum is in deze periode ongeveer verviervoudigd. Momenteel zijn er tijdens de top meestal 80-100 Reuzensterns aanwezig. In 2007 werden simultaantellingen gehouden op 17, 24 en 31 augustus en 7 september. Ze leverden 65, 77, 33 resp. 34 ex. op. De belangrijkste slaappleatsen waren het Lauwersmeer bij Achter de Zwartten (max. 24), Paesens buitendijks (27), de Workumerwaard (16), de Steile Bank (41) en het Ketelmeer (16). Dat in het oostelijk IJsselmeergebied de Steile Bank belangrijker was dan de Workumerwaard (in tegenstelling tot voorgaande jaren), hangt samen met relatief hoge waterstanden. De Workumerwaard stroomt sneller onder dan de Steile Bank. In het westelijk IJsselmeergebied en op Balgzand werd wel op Reuzensterns gelet, maar ze ontbraken hier. De vier simultaantellingen in de nazomer van 2008 leverden 61-85 Reuzensterns op de slaappleatsen op (bespreking in volgend rapport).

De toename in Nederland, die ook uit een bewerking van losse BSP-waarnemingen bleek (van Turnhout *et al.* 2008), kan wat overtrokken zijn. Hoe meer vogelaars op de soort letten, en hoe vaker lucratieve plekken worden bezocht, hoe groter de kans op een hoog dagmaximum (de bouwsteen van een deel van de trendgrafiek). Toch valt het op dat het berekende maximum in 2007, toen voor het eerst gewerkt werd met landelijke simultaantellingen, goed past in het beeld van de voorgaande

jaren. Daarmee is een toename in Nederland reëel. Dit betekent dat de rol van Nederland als stopplaats voor Reuzensterns aan het groeien is. De Oostzee-populatie als geheel is sinds 1990 immers maar licht gegroeid, zeker niet verviervoudigd. Deze populatie stond op een hoog peil rond 1970, kende een inzinking in de jaren tachtig en een gering herstel nadien. Droogte in de Sahel (overwinteringsgebied van broedvogels, tevens overzomeringsgebied van niet geslachtsrijpe vogels) is in hoge mate bepalend voor het populatieverloop, aangevuld door lokale factoren in het broedgebied zoals predatie door ontsnapte nertsen (Zwarts *et al.* 2009).



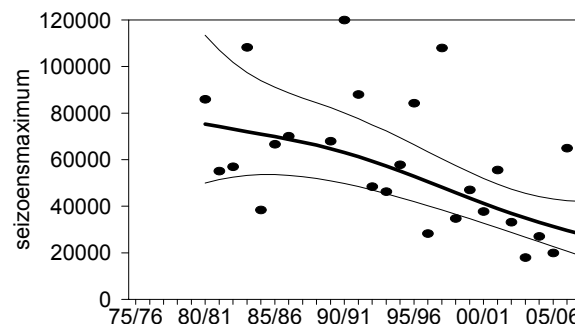
Figuur 5.68. Reuzenstern. Landelijke trend in de monitoringgebieden. / Caspian Tern. National trend in monitoring areas.

#### ZWARTE STERN *Chlidonias niger*

Ons land is van internationaal belang voor de Zwarte Stern. Na de broedtijd verzamelen zich enorme aantallen Euraziatische Zwarte Sterns in het IJsselmeergebied om hier te ruien en op te vetten voor de wegtrek (van der Winden 2002). Monitoring van de verblijvende aantallen kan alleen geschieden door gecoördineerde tellingen op slaappleatsen, aangezien de vogels overdag te ver uit te kust blijven (en misschien ook te mobiel zijn) voor een goede telling. Zulke tellingen, uitgevoerd op de verreweg belangrijkste slaappleats op Balgzand e.o. en in een later stadium De Kreupel) zijn beschikbaar sinds 1980 en op rij gezet door Van der Winden & Klaassen (2008).

Ze laten een verontrustende afname zien. Hoewel de aantallen jaarlijks sterk lijken te schommelen (misschien als gevolg van voedselbeschikbaarheid, maar ook van het net wel of net niet meepikken van de aantalspiek), is de grote lijn duidelijk: een gestage afname van gemiddeld 4% per jaar, die nog niet gestopt lijkt. De gecoördineerde tellingen in het IJsselmeergebied in de nazomer van 2007 leverden zowel op Balgzand als De Kreupel maxima op van rond 10.000 Zwarte Sterns.

Op het Zilverstrand bij Almere werden er enkele honderden geteld. Maximaal waren er 23.500 Zwarte Sterns aanwezig in het IJsselmeergebied. De aantallen liepen eind juli snel op, en bleven tot en met begin augustus min of meer constant rond 20.000 ex. (van der Winden & Klaassen 2008).



Figuur 5.69. Zwarte Stern. Landelijke trend in de monitoringgebieden. / Black Tern. National trend in monitoring areas.

## 6. Literatuur

- AUSTIN G., COLLIER M., CALBRADE N., HALL C. & MUSGROVE A. 2008. Waterbirds in the UK 2006/07. The Wetlands Bird Survey. BTO/WWT/RSPB/JNCC, Thetford.
- BELL M.C. 1995. UINDEX 4. A computer programme for estimating population index numbers by the Underhill-method. The Wildfowl & Wetlands Trust, Slimbridge.
- VAN DEN BERG A.B. & BOSMAN C.A.W. 1999, 2001. Zeldzame vogels van Nederland (Avifauna van Nederland, 1). Eerste, tweede druk. GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- BIJLSMA R.G., HUSTINGS F. & CAMPHUYSEN C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgever/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- BOELE A., HUSTINGS F. & VAN WINDEN E. 2008. Netwerk van contactpersonen voor trend Kraanvogels. SOVON-Notitie 2008-101. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- BOUWMA, I.M., JANSSEN J.A.M., HENNEKENS S.M., KUIPERS H., PAULISSEN M.P.C.P., NIEMEIJER C.M., WALLIS DE VRIES M.F., POWWELS R., SANDERS M.E. & EPE M.J. 2009. Realisatie landelijke doelen Vogel- en Habitatrichtlijn. Alterra-rapport 1835. Alterra, Wageningen.
- VAN DEN BREMER L., VAN TURNHOUT C.A.M., VAN ROOMEN M. & VOSLAMBER B. 2009. Natuurontwikkeling in uiterwaarden: hoe reageren trekkende en overwinterende watervogels? De Levende Natuur 110: 231-234.
- CAMPHUYSEN C.J. 2009a. Het gebruik van zeetrekellingen bij de analyse van populatieschommelingen van duikers *Gaviidae* langs de kust. Sula 22 (1): 1-24.
- CAMPHUYSEN C.J. 2009b. Het gebruik van zeetrekellingen bij de analyse van populatieschommelingen (2): Dwergmeeuwen *Larus minutus* langs de Nederlandse kust. Sula 22 (2): 49-66.
- DEKKER D. & FERWERDA A. 2008. Slechtvalken in Noard-Fryslân bûtendyks. Twirre 19(1): 2-9.
- DELANY S., DODMAN T., SCOTT D., BUTCHART S., MARTAKIS G. & HELMINK T. 2008. Report on the the conservation status of migratory waterbirds in the agreement area. Report to AEWA. Wetlands International, Wageningen.
- DELANY S., SCOTT D., DODMAN T. & STROUD D. (EDS). 2009. An atlas of wader populations in Africa and Western Eurasia. Wetlands International & International Wader Study Group, Wageningen.
- VAN DIJK A.J., BOELE A., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K. & PLATE C.L. 2009. Broedvogels in Nederland in 2007. SOVON-monitoringsrapport 2009/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- VAN DIJK J. 2009. Krakeenden, onopvallend en opvallend. De Strandloper 41(2): 11-14.
- DÖPFNER M. & BAUER H.-G. 2008. Phänologie der Schwingenmauser ausgewählter Wasservogelarten am westlichten Bodensee im Jahr 2007. Vogelwelt 129: 395-408.
- DUIJNS S., VAN DIJK J.G.B., SPAANS B., JUKEMA J., DE BOER W.F. & PIERSMA T. 2009. Foraging site selection of two subspecies of Bar-tailed Godwit *Limosa lapponica*: time minimizers accept greater predation danger than energy minimizers. Ardea 97: 51-59.
- EBBINGE B.S. 2009. Evaluatie Opvangbeleid 2005-2008 overwinterende ganzen en smienten Deelrapport 4. Invloed opvangbeleid op de internationale verspreiding van overwinterende ganzen in NW-Europa. Alterra-rapport 1842. Alterra, Wageningen.
- VAN EERDEN M. & VAN RIJN S. 2009. Aalscholvers in Europa, een eindeloze discussie? Mens & Vogel 47(1): 44-53.
- ENS B.J., SMAAL A.C. & DE VLAS J. 2004. The effects of shellfish fisheries on the ecosystems of the Dutch Wadden Sea and Oosterschelde. Final report on the second phase of the scientific evaluation of the Dutch shellfish fishery policy (EVA II). Alterra-rapport 1011, RIVO-rapport C056/04, RIKZ-rapport 2004.031. Alterra, Wageningen.
- ENS B.J., VAN WINDEN E.A.J., VAN TURNHOUT C.A.M., VAN ROOMEN M.W.J., SMIT C.J. & J. M. JANSSEN 2009. Aantalontwikkeling van wadvogels in de Nederlandse Waddenzee in 1990-2007: verschillen tussen Oost en West. Limosa 82: 100-112.
- FOX A.D., EBBINGE B.S., MITCHELL C., HEINICKE T., AARVAK T., COLHOUN K., CLAUSEN P., DERELIEV S., FARAGO S., KOFFIJBERG K., KRUCKENBERG H., LOONEN M., MADSEN J., MOOIJ J., MUSIL P., NILSSON L., PIHL S. & VAN DER JEUGD H. 2010. Current estimates of goose population sizes in western Europe, a gap analysis and an assessment of trends. Ornis Svecica: in druk.
- GILLINGS S., AUSTIN G., FULLER R. & SUTHERLAND W.J. 2006. Distribution shifts in Golden Plover *Pluvialis apricaria* and Lapwing *Vanellus vanellus* in Britain: The winter distribution of Golden Plover and Lapwing has shifted east since the mid-1980s, perhaps in response to climate change. Bird Study 53: 274-284.
- GREEN M., GRÖNROOS J. & LINDSTRÖM Å. 2004. Fler än 100.000 ljungpipare i Sverige i oktober! Vår Fågelvärd 63: 24-25.
- VAN HOORN G. 2008. Kuifeend, Tafeleend en Krakeend in het oostelijk rivierengebied in 1975-2005. Vlerk 25(2): 30-34.
- HULSCHER J.B. & BOEKEMA E.J. 2009. Aantallen en seksratio van de Brilduiker in Lauwersmeer en aangrenzend waddegebied. Grauwe Gors 2009(2): 68-77.
- HUSTINGS F., KOFFIJBERG K., VAN WINDEN E., VAN ROOMEN M., SOVON GANZEN- EN ZWANENWERKGROEP



- & SOLDAAT L. 2008. Watervogels in Nederland in 2006/2007. SOVON Monitoringrapport 2008/04, Waterdienst-rapport2008.061. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- IJNSEN F. 1991. Karaktergetallen van de winters vanaf 1707. *Zenit* 18: 65-73.
- JMMB 2008. Trends of migratory and wintering waterbirds in the Wadden Sea 1987/88-2006/07. (www.waddensea-secretariat.org) Wilhelmshaven Germany.
- VAN DER JEUGD H., VOGLAMBER B., VAN TURNHOUT C., SIERDSEMA H., FEIGE N., NIENHUIS J., & KOFFIJBERG K. 2006. Overzomerende ganzen in Nederland: grenzen aan de groei? SOVON onderzoeksrapport 2006-02. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- VAN DER JEUGD H.P., VAN WINDEN E. & KOFFIJBERG K. 2008. Evaluatie opvangbeleid 2005-2008, overwinterende ganzen en smienten, deelrapport 5: invloed opvangbeleid op de verspreiding van overwinterende ganzen en smienten binnen Nederland. SOVON-onderzoeksrapport 2008/20. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- JUKEMA J., PIERSMA T., HULSCHER J.B., BUNSKOEKE E.J., KOOLHAAS A. & VEENSTRA A. 2001. Goudplevieren en wilsterflappers: eeuwenoude fascinatie voor trekvogels. *Fryske Akademy, Leeuwarden / KNNV Uitgeverij, Utrecht*.
- KATS R.K.H. 2007. Common Eiders *Somateria mollissima* in the Netherlands: the rise and fall of breeding and wintering populations in relation tot stocks of shellfish. Proefschrift Universiteit Groningen, Groningen.
- KELLER V. & BURKHARDT M. 2009. Monitoring Überwinternde Wasservogel: Ergebnisse der Wasservogelzählungen 2007/08. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- KLAASSEN O. 2009. Slaaplaatsstellingen van Grote Zilverreigers. SOVON-Nieuws 22(2): 10-11.
- KLEEFSTRA R. 2008. Eerste resultaten binnenlandse steltloperstellingen. SOVON-Nieuws 21(4): 18.
- KLEEFSTRA R. & VAN ROOMEN M. 2005. Eurasian Golden Plovers and Northern Lapwings in the Netherlands: trends in numbers and distribution 1975-2003. *Wader Study Group Bulletin* 108: 8-9.
- KOFFIJBERG K., VAN ROOMEN M.W.J., BERREVOETS C. & NOORDHUIS R. 2000. Tellen van watervogels in Nederland: verdere ontwikkelingen en integratie vanaf 2000. SOVON-onderzoeksrapport 2000/05. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- KOFFIJBERG K., BLEW J., ESKILDSEN K., GÜNTHER K., KOKS B., LAURSEN K., RASMUSSEN L.M., PÔTEL P. & SÜDBECK P. 2003. High tide roosts in the Wadden Sea: a review of bird distribution, protection regimes and potential sources of anthropogenic disturbance. Wadden Sea Plan Project 34/Wadden Sea Ecosystem 16. Common Wadden Sea Secretariat, Trilateral Monitoring and Assessment Group, Joint Monitoring Group of Migratory Birds in the Wadden Sea, Wilhelmshaven, Germany.
- KRAAN C.T., PIERSMA T., DEKINGA A. & FEY B. 2006. Bergeenden vinden Slijkarnaaltjes en rust op nieuwe ruiplaats bij Harlingen. *Limosa* 79: 19-24.
- KRAAN C., VAN GILS J.A., SPAANS B., DEKINGA A., BIJLEVELD A.I., VAN ROOMEN M., KLEEFSTRA R. & PIERSMA T. 2009. Landscape-scale experiment demonstrates that Wadden Sea intertidal flats are used to capacity by molluscivore migrant shorebirds. *Journal of Animal Ecology* (online publicatie, DOI: 10.1111/j.1365-2656.2009.01564.x).
- MACLEAN I., AUSTIN G.A., REHFISH M.M., BLEW J., CROWE O., DELANY S., DEVOS K., DECEUNINCK B., GÜNTHER K., LAURSEN K., VAN ROOMEN M. & WAHL J. 2008. Climate change caused rapid changes in the distribution and site abundance of birds in winter. *Global Change Biology* 14: 2489-2500.
- MELTOFTE H., BLEW J., FRIKKE J., RÖSNER H.U. & SMIT C.J. 1994. Numbers and distribution of waterbirds in the Wadden Sea. Results and evaluation of 36 simultaneous counts in the Dutch-German-Danish Wadden Sea 1980-1991. IWRB Publication 34, Wader Study Group Bulletin 74. Special issue.
- MOOIJ J. 2008. Muizenjaren in de westelijke Eempolders. *Korhaan* 42(2): 63-66.
- MOURIK G. 2009. Grote Zilverreigers tellen in de Krimpenerwaard. *De Waardvogel* 48(2): 32-33.
- MUSGROVE A.J., COLLIER M.P., BANKS A.N., CALBRADÉ N.A., HEARN R.D. & AUSTIN G.E. 2007. Waterbirds in the UK 2005/06: The Wetlands Bird Survey. BTO/WWT/RSPB/JNCC, Thetford.
- NILSSON L. 2008. Waterbird midwinter counts 1967-2006. *Ornis Svecica* 18: 135-227.
- NOORDHUIS R. (red) 2000. Biologische monitoring zoete rijkswateren: Watersysteemrapportage IJsselmeer en Markermeer. RIZA rapport 2000.050.
- NOORDHUIS R. 2006. Watervogeltrends maken ontrafeling van sturende factoren mogelijk. SOVON-Nieuws 19(3): 5-6.
- OVAA A. 2008. Lange Vlieter, *de* ruiplaats voor Limburgse Kuifeenden. *Limburgse Vogels* 18: 35-38.
- PIERSMA T., ROGER K.G., BOYD H., BUNSKOEKE E.J. & JUKEMA J. 2005. Demography of Eurasian Golden Plovers *Pluvialis apricaria* staging in The Netherlands, 1949-2000. *Ardea* 93: 49-64.
- PRATER A.J. 1976. The distribution of coastal waders in Europe and North Africa. Pp. 255-271 *In*: SMART M. (ed). Proc. 5th International Conference on the Conservation of Wetlands and Waterfowl, Heiligenhafen, 1974. IWRB, Slimbridge.
- RAKHIMVERDIEV E.N., VERKUIL Y.I., SAVELIEV A.A., VÄISÄNEN R.A., KARAGICHEVA J.V. & PIERSMA T. Local changes cause global shifts: eastward relocation of migration routes and breeding sites in Ruff. *Global Change Biology in druk*.
- RAPPOLDT C., ENS B.J., BERREVOETS C.M., GEURTS VAN

- KESSEL A.J.M., BULT T.P. & DIJKMAN E.M. 2003. Scholeksters en hun voedsel in de Oosterschelde. Rapport voor deelproject D2 thema 1 van EVA II, de tweede fase van het evaluatieonderzoek naar de effecten van schelpdiervisserij op natuurwaarden in Waddenzee en Oosterschelde 1999-2003. Alterra-rapport 883. Alterra, Wageningen.
- RASMUSSEN L.M. 2007. Koordinator optælling af Hjejler *Pluvialis apricaria* i Danmark i oktober 2003. Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift 101: 15-23.
- RASMUSSEN L.M. & GILLINGS S. 2007. Results of a coordinated count of Eurasian Golden Plovers *Pluvialis apricaria* in Northern Europe, October 2003. Wader Study Group Bull. 114: 60-64.
- RENEERKENS J., BENHOUSA A., BOLAND H., COLLIER M., GROND K., GÜNTHER K., HALLGRIMSSON G.T., HANSEN J., MEISSNER W., DE MEULENAER B., NTIAMOA-BAIDU Y., PIERSMA T., POOT M., VAN ROOMEN M., SUMMERS R.W., TOMKOVICH P.S. & UNDERHILL L.G. 2009. Sanderlings using African-Eurasian flyways: a review of current knowledge. Wader Study Group Bull. 116(1): 2-20.
- DE RODER F. & BIJLSMA R.G. 2008. Derde broedgeval van Zeearend *Haliaeetus albicilla* in Nederland. De Takkeling 16: 188-198.
- VAN ROOMEN M., VAN TURNHOUT C., NIENHUIS J., WILLEMS F. & VAN WINDEN E. 2002. Monitoring van watervogels als niet-broedvogel in de Nederlandse Waddenzee: evaluatie huidige opzet en voorstellen voor de toekomst. SOVON-onderzoeksrapport 2002/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- VAN ROOMEN M., HUSTINGS F. & KOFFIJBERG K. 2003. Handleiding monitoringproject watervogels. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- VAN ROOMEN M., VAN WINDEN E., KOFFIJBERG K., ENS B., HUSTINGS F., KLEEFSTRA R., SCHOPPERS J., VAN TURNHOUT C., SOVON GANZEN- EN ZWANENWERK GROEP & SOLDAAT L. 2006. Watervogels in Nederland in 2004/2005. SOVON-monitoringrapport 2006/02, RIZA-rapport BM06.14. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- VAN ROOMEN M., VAN WINDEN E., KOFFIJBERG K., VAN DEN BREMER L., ENS B., KLEEFSTRA R., SCHOPPERS J., VERGEER J.-W., SOVON GANZEN- EN ZWANENWERK GROEP & SOLDAAT L. 2007. Watervogels in Nederland in 2005/2006. SOVON-monitoringrapport 2007/03, Waterdienst-rapport BM07.09. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- SIKKEMA M. & WYMENGA E. 2009. Toelichting op slaapplaatstellingen van Kemphanen in Fryslân. A&W-notitie 1199frk/140409/ms. Altenburg & Wymenga bv, Veenwouden
- SMIT C.J. 2009a. Wad- en watervogeltellingen op Texel, 1980-2007: de Pijlstaart. De Skor 28(2): 48-55.
- SMIT C.J. 2009b. Wad- en watervogeltellingen op Texel, 1980-2008: de Eider. De Skor 28(4): 123-132.
- SOLDAAT L., VAN WINDEN E., VAN TURNHOUT C., BERREVOETS C., VAN ROOMEN M. & VAN STRIEN A. 2004. De berekening van indexen en trends bij het watervogelmeetnet. SOVON-onderzoeksrapport 2004/02. Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg/Heerlen.
- SOLDAAT L., VISSER H., VAN ROOMEN M. & VAN STRIEN A. 2007. Smoothing and trend detection in waterbird monitoring data using structural time-series analysis and the Kalman filter. J. Ornithol. DOI 10.1007/s10336-007-0176-7.
- SOVON & CBS 2005. Trends van vogels in het Nederlandse Natura 2000 netwerk. SOVON-informatierapport 2005/09. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- VAN STRIEN A. 2009. Landelijke natuurmeetnetten van het NEM in 2008. Kwaliteitsrapportage NEM. CBS, Voorburg/Heerlen.
- STROUD D.A., DAVIDSON N.C., WEST R., SCOTT D.A., HAANSTRA L., THORUP O., GANTER B. & DELANY S. (compilers) 2004. The status of migratory wader populations in Africa and Western Eurasia in the 1990s. International Wader Studies 15.
- STRUCKER R.C.W., HOEKSTEIN M.J.S. & WOLF P.A. 2008. Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2007. Rapport Rijkswaterstaat Waterdienst 2008.032/Delta Project Management. DPM, Culemborg.
- STRUCKER R.C.W., ARTS F.A.A. & LILIPALY S. 2009. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2007/2008. Rapport RWS Waterdienst BM.09.06. Delta Project Management, Culemborg.
- SUDMANN S.R. & DOER D. 2007. Rastbestände nicht-arktischer Gänse und Halbgänse in Nordrhein-Westfalen 1998/99 bis 2003/04. Charadrius 43: 143-154.
- TROLLET B. & FOUQUET M. 2004. Wintering waders in coastal Guinea. Wader Study Group Bulletin 96: 74-78.
- VAN TURNHOUT C. & VAN ROOMEN M. 2008. Drieteenstrandlopers in Nederland: steeds meer wad-, steeds minder strandvogel? Limosa 81: 1-9.
- VAN TURNHOUT C., VAN WINDEN E. & VAN ROOMEN M. 2008. Het gebruik van losse meldingen t.b.v. trendbepaling Zeearend en andere schaarse soorten. SOVON-notitie 2008-102. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- VERKUIL Y.I., KARLIONOVA N., WIJMENA J.J., RAKHIMVERDIEV E.N., HOIJMEIJER J.C.E.W., PINCHUK P., BAKER A.J. & PIERSMA T. Behavioural flexibility in migratory Ruffs: short-term alternations in migration route and tactics. Journal of Animal Ecology in druk.
- VISSER H. 2004. Estimation and detection of flexible trends. Atmospheric Environment 38: 4135-4145.
- VOSLAMBER B., VAN DER JEUGD H. & KOFFIJBERG K. 2007. Aantallen, trends en verspreiding van overzomerende ganzen in Nederland. Limosa 80: 1-17.
- VOSLAMBER B., VAN DER JEUGD H. & KOFFIJBERG K. 2009. Broedende ganzen in Nederland. De Levende

- Natuur 111: 40-44.
- WAHL J. & DEGEN A. 2008. Rastbestand und Verbreitung von Sing- und Zwergschwan (*Cygnus cygnus*, *C. bewickii*) im Winter 2004/05 in Deutschland. Die Vogelwelt 130: 1-24.
- WETLANDS INTERNATIONAL 2006. Waterbird Population Estimates – Fourth Edition. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands.
- WILLE V., DOER D. & HACKSTEIN M. 2007. Bestandsentwicklung der arktischen Wildgänse in Nordrhein-Westfalen von 1997/98 bis 2003/04. Charadrius 43: 130-142.
- VAN WINDEN E. 2009. Midwintertelling van watervogels in januari 2008. SOVON-Nieuws 22(1): 3-5.
- VAN WINDEN E. & KLAASSEN O. 2009. Het samenstellen van trendreeksen van Reuzensterms in Nederland. SOVON-notitie2009-110. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- VAN DER WINDEN J. & KLAASSEN O. 2008. Totaal aantal sterns in het IJsselmeergebied in heden en verleden aan de hand van slaapplaatstellingen. Rapport Bureau Waardenburg 08-47 / SOVON-onderzoeksrapport 2008/04, Culemborg/Beek-Ubbergen.
- VAN DER WINDEN J. 2002. The odyssey of the Black Tern *Chlidonias niger*: migration ecology in Europe and Africa. Ardea 90: 421-435.
- VAN DER WINDEN J. & KLAASSEN O. 2008. Totaal aantal sterns in het IJsselmeergebied in heden en verleden aan de hand van slaapplaatstellingen. Rapport Bureau Waardenburg 08-47 / SOVON-onderzoeksrapport 2008/04. Culemborg/Beek-Ubbergen.
- VAN DER WINDEN J. & KLAASSEN O. 2008. Slaapplaattellingen van sterns in IJsselmeergebied en Lauwersmeer, nazomer 2007. SOVON-Nieuws 21(2): 3-4.
- VAN DER WINDEN, GERRITSEN G. & VAN ROOMEN M. 1997. Grote aantallen steltlopers in het binnenland. SOVON-Nieuws 10(3): 20-21.
- WYMENGA E. 2005. Steltlopers op slaapplaatsen in Fryslân 1998-2004. Twirre 16(5): 200-210.
- VAN DER ZEE F.F., VERHOEVEN R.H.M. & MELMAN D. 2009. Samenvatting evaluatiebeleid 2005-2008 overwinterende ganzen en smienten. Rapport 2009/dk20. Directie Kennis, Ede.
- ZWARTS L., BIJLSMA R.G., VAN DER KAMP J. & WYMENGA E. 2009. Living on the edge – Wetlands and birds in a changing Sahel. KNNV Publishing, Zeist, The Netherlands.



Smienten (Hans Gebuis)

## Bijlagen

Bijlage 1. De waarnemers in 2007/2008	98
Bijlage 2. Bronnen per gebied	103
Bijlage 3. Routines voor bijschatten en berekenen trends	105
Bijlage 4. Lijst van soorten, 1%-normen en voedselgroepen	108
Bijlage 5. Begrippenlijst	109

## Bijlage 1. De waarnemers in 2007/2008

Hieronder staan de waarnemers die hebben geteld in het seizoen 2007/08. Ze zijn gerangschikt naar regio.

### Beneden Rivierengebied

C. Aangenendt, C. van der Aart, M. van der Aart, W. Akkermans, M. van de Avoort, I. Baan, T. Bakker, W. Beeren, L. van den Berg, J. van de Berg, A. de Blaay, A. den Boer, G. Bouwmeester, A. Brinkman, G. Brinkman, B. de Bruin, R. Buijnsters, H. Bult, R. Burgmans, A. van Dam, G. Dekkers, F. Delcroix, E. Dolman, E. Dorsser, H. Dries, A. Duinker, S. Elzerman, A. Elzerman, D. Fey, A. van Gastel, G. Geertse, P. van Gemert, F. Gessele, G. van Gool, G. van der Graaf, D. van der Groef, J. van der Haven, R. van der Haven, G. Heester, A. van der Heiden, D. Hermans, D. Horters, T. Houwelink, G. Huijzers, J. Jacobs, R. de Jonckheere, C. Joosse, L. Keizer, L. Kerstens, R. Kimmenai, G. Klaar, B. Kleingeld, J. de Kock, H. Kouwenberg, K. de Kraker, M. Krijnen, J. Kuijpers, K. van Leenen, L. van der Linden, A. van der Linden, C. Luijsterburg, B. Luyendijk, R. de Haan, L. Nagelkerke, G. Nelemans, J. van der Neut, C. den Ouden, R. den Ouden, J. van Oudenaarden, P. van Oudenaarden, G. Ouweneel, S. Polderman, J. Prins, W. Prins, M. Prins, M. van Pul, J. Rahder, W. Rijdsdijk, M. van Wouwe, J. Schoor, W. Sies, J. Simons, D. van de Spoel, D. van Straalen, R. Strucker, C. Sturris, N. van Swelm, R. Teixeira, M. Twort, D. Valkenburg, R. in 't Veld, P. Vermaas, R. Vervoort, M. Verweijen, C. Viets, H. Visser, L. Visser, M. Visser, R. van de Vlugt, M. Vos, H. Walbroek, T. van Wanum, B. Weel, E. Weiss, A. Wijkel, J. de With, C. van 't Zelfde.

### Drenthe

M. van der Aart, P. Arends, P. Baas, A. Bartelds, S. Bernardus, R. Blaauw, A. Bode, S. Boonstra, C. Bouwer, D. Bresser, G. Brill, E. van Bruggen, D. Bruins Slot, A. Bult, J. Cleveringa, M. Coenders, M. Cuperus, A. van Dijk, B. Dijkstra, R. Drewes, P. Gelderloos, J. van Ginkel, M. Graauw, L. de Groote, J. Grotenhuis, D. Haanstra, M. Hazelhoff, R. Heida, C. Heideveld, B. Hoentjen, F. ten Hoor, H. Huiskens, D. Jensma, L. de Jonge, P. Kerssies, J. Kleine, G. Klunder, M. Knecht, J. Kolhoff, A. Kooi, P. de Kraker, J. Kramer, W. Laning, J. Lok, M. Lumkes, F. Mager, W. Matthijssse, G. Meijers, B. Mekkes, H. Moorlag, G. Mulder, H. Mulder, H. Olk, S. Olk, R. Oosterhuis, J. Osinga, R. Penninx, W. Postma, H. Remmerswaal-Karssen, D. Rijkers, N. Rommes, J. Ruiten, J. Santing, J. Schimmel, D. Schoppers, H. van Schuppen, H. Sloots, G. Spoek, W. Spoelder, H. Steendam, I. Sterken, J. van Swieten, G. Taatgen, J. Treep, P. Troost, F. van Vemden, J. Venema, P. Verra, G. Versluys, A. van de Vijver, J. de Vries, W. de Vries, Y. de Vries.

### Flevoland

N. van der Ben, A. van de Berg, H. Bergman, D. Boeije, F. de Boer, G. Boomhouwer, R. Borghouts, J. Boshuizen, L. Bouscholten, M. Bouscholte, R. Bouscholte, B. Dekker, A. Dijkstra, H. Docter, L. Dragt, A. van Duijnen, M. van Eerden, W. Eversdijk, A. Ferwerda, A. Gaasenbeek, C. Gaasenbeek, N. de Groot, L. Heemskerk, S. Heijman, A. Hellingwerf, H. van den Heuvel, R. Houtman, E. Jacobs, M. Koeslag, J. List, D. Logchies, L. van der Mei, H. Minter, J. Nagel, K. de Pater, O. de Pauw, P. Philips, R. Platen, R. van de Ploeg, F. de Roder, W. Ruitenbeek, F. Schuitema, M. Slikkerveer-Bakker, D. Smid, W. Kleefstra, R. van de Starre, I. Steinhauser, F. van der Stoep, J. Suidgeest, R. van Thienen, R. van der Tol, T. van Veen, R. Vermoolen, J. Visser, E. van de Water, D. Wind, A.

Wissink, L. Zwanenburg.

### Friesland

T. Albada, Y. Albada, D. Andringa, S. Andringa, T. Andringa, C. Bakker, S. Bakker, L. Barkema-drost, N. Beemster, H. Beers, H. van den Berg, J. van de Bij, K. van der Bij, F. de Boer, P. de Boer, S. Boersma, P. Boltjes, I. Borwell, J. Bos, P. Braam, E. Brandenburg, L. Cazemier, A. Cervenclo, O. Dijk, R. van Dijk, F. van Dijk, H. van Dijk, B. Dijkstra, J. Dijkstra, H. Dommerholt, W. Dommerholt, E. Douwma, N. Drent, R. Drent, P. Driessen, M. van Eerden, G. Elsinga, R. Faber, R. Foekema, M. Geertsma, T. Geertsma, S. Genee, A. Gersjes, A. Glas, J. de Graaf, D. Groen, W. Grond, S. de Groot, K. Haitsma, J. Hanenburg, G. Hazenhoek, J. Heins, A. Heins, D. Hiemstra, H. Hiemstra, E. van Hijum, D. Hoekstra, G. Hof, S. Hofman, L. Hoogenstein, J. Hopma, G. Hylkema, P. Idzenga, M. Inia, A. Huitema, I. Jager, A. Jagersma, F. Jagersma-lameris, F. Jagersma-Lameris, H. Jansen, J. de Jong, T. de Jong, K. Joustra, Y. Joustra, M. van Kammen, S. Kars, S. Kazimier, J. Kleefstra, R. Kleefstra, H. ten Klooster, E. Koopmans, J. Kramer, J. van Kuik, D. Kuiken, Y. Kuipers, T. Kunst, F. Kwant, A. Land, T. Leenes, J. Leertouwer, A. Leijstra, J. Leistra, H. Ligthart, H. Lindeboom, L. Lockhorst-van Overeem, J. Lok, H. Luinstra, M. Manchester, C. Matthijssse, T. Meijer, J. Meindersma, C. van der Meulen, J. van der Meulen, T. van der Meulen, I. Meutgeert, T. van Minnen, H. Mölder, G. Mollema, E. Mulder, G. Mulder, F. Nijland, T. Oosterbaan, H. Osinga, G. Ottens, T. Otter, D. Peters, R. Peters, P. van de Polder, H. Postma, J. Postma, T. Postma, I. Riemersma, J. Riemersma, W. Riemersma, S. Rondaan, H. Ruiten, W. de Ruiten, J. Schaap, E. Schuldink, J. Seinstra, W. Siemensma, J. Sikkens, A. Silvius, A. de Smidt, A. Snieder, J. Taal, S. Terpstra, E. Terpstra, G. Tichelaar, K. Tiemersma, F. Tijsterman, J. Tinbergen, M. van der Tuuk, R. Ubels, S. van der Veen, T. van der Veen, P. Vellema, D. Venema, P. Verhagen, P. Verra, M. Versluys, A. Visser, J. Visser, K. Visser, J. de Vries, J. de Waard, L. de Wagt, H. v.d. Wal, D. Wasseur, J. Weel, D. Weijma, S. van der Werff, M. Wesseliuss, A. Wester, R. van Wijk, J. Willems, S. Witvoet, T. v/d Zee, A. Zeinstra, A. Zijlstra, B. Zijlstra, K. Zoetendal, P. Zuidema.

### Gelderland

L. Baarssen, B. Bakker, E. Bary-Peters, C. van Beinum, H. de Boer, P. de Boer, V. de Boer, F. ter Bogt, W. Bomhof, G. Bouwman, L. van den Bremer, M. de Bruin, H. Derks, R. van den Dikkenberg, C. Dooms, W. Elferink, M. Gal, T. van Gent, A. Gomes, G. ter Heijne, M. Heinen, J. van Heiningen, A. Hermsen, J. Hermsen, A. van de Heuvel, A. Heykamp-Neyland, H. Hof, M. Hornman, A. Hottinga, H. Hubers, J. Huurneman, B. van Jaarsveld, E. Janssen, G. Janze, E. de Jong, R. Jonkvorst, H. Kemna, H. Kers, D. Kers-Oosthof, M. Klemann, H. Kolkman, R. Kwak, R. Kwak-Klink, W. de Leeuw, B. van Leijen, H. Linde, H. Looman, J. Middelkamp, A. Morzer-Bruyns, F. Mulder, G. Nijenhuis-Jansen, R. Oortwijn, T. Oortwijn, E. Oosthof, R. Papendorp, W. van der Ploeg, A. Poelmans, G. Prins, J. Reinders, J. Rinders, A. Schipper, P. Scholten, C. Schook, J. Schoppers, L. Schoppers, P. Schulenberg, R. Schwartz, W. Smeenk, H. van Soldt, A. Steg, H. Stegers, J. Stickers, G. Tacoma - Krist, H. Tamerius,

E. Temminck, G. Terpstra, B. Teunissen, C. de Vaan, S. van der Valk, J. Vartman, G. van Veldhuizen, P. Verburg, R. Verhoef, T. Verhoeven, R. Versteeg, A. Visser, R. Vogel, J. Voortman, G. Vos, B. Voslamber, D. Vreugdenhil, B. de Vries, G. Wamelink, P. Wentink, N. Wentzel, M. Westermann, E. van Winden, J. Winia, T. v.d. Wolfshaar, R. Zollinger.

### Groningen

B. Arends, T. Bakker, N. Beemster, H. Beers, I. van de Beld, A. Berghuis, W. Bergman, K. van der Bij, D. Blok, E. Boekema, J. de Boer, P. de Boer, J. Boerland, A. Bosscher, H. Bouman, A. Boven, H. van den Brink, S. Buikema, G. Bulthuis, E. Bunschoeke, E. Douwma, G. Draaisma, N. Drent, R. Drent, P. Driessen, W. Fontijn, J. Glas, M. Graauw, H. Hartman, H. Hofman, R. Hofman, J. Hoving, J. Hulscher, H. van der Jeugd, M. Jonker, A. Kalverboer, J. Kanon, G. Kasemir, M. Klaver, A. van Klinken, E. Klunder, K. Köller, B. Koole, C. Leemhuis, R. Lindeboom, D. Lutterop, L. Luyten, G. Meeuwissen, H. Miedema, H. Mölder, G. Mollema, H. Mulder, G. Naber, J. Nienhuis, A. Nieuwenhuijs, J. Niezen, W. van Ommen, R. Oosterhuis, J. Poortstra, J. Prins, H. Ribberink, N. Rommes, W. de Ruiten, E. Saaltink, A. Schnieders, E. Schothorst, H. Schreuders, E. Schuldink, R. Schut, P. Sekeris, A. Sikkema, G. Smit, A. Snieder, A. van der Spoel, H. Steendam, A. Straatsma, M. Tammaing, G. Timmer, J. Tinbergen, G. Tulp, M. van der Tuuk, H. Twiest, R. Ubels, L. Veeman, T. van der Veen, D. Veenendaal, K. Veldkamp, E. in 't Veldt, J. Venema, P. Verhagen, P. Volten, P. Vos, M. de Vries, N. de Vries, G. Waijer, A. Waijer, P. Wareman, J. Willems, A. Woertink, E. Wolters, H. Zolf, E. Zorgdrager, H. Zwarberg, A. Zwart, R. Zwartberg.

### IJsselmeergebied

J. Abma, T. Albada, Y. Albada, D. Andringa, S. Andringa, T. Andringa, C. Bakker, N. van der Ben, D. Boeije, R. Bonten, G. Boomhouwer, J. Boshuizen, E. Brandenburg, L. Dijkse, J. Duijf, M. van Eerden, W. Eversdijk, R. Foekema, A. Gaasenbeek, C. Gaasenbeek, S. Genee, K. van Gent, K. Haitsma, G. Hazenhoek, L. Heemskerk, E. van Hijum, L. Hoogenstein, R. Houtman, G. Hylkema, D. Jong, M. Kleij, M. Kley, J. Kramer, J. de Krijger, Y. Kuipers, T. Kunst, F. van der Lans, M. v.d. Lee, J. Lok, H. Minter, G. Ottens, A. Pieters, B. Pronk, J. Riemersma, W. Riemersma, A. Roobeek, W. Ruitenbeek, C. Schaper, C. Scharringa, F. van der Stoep, J. Taal, P. Tjeertes, C. van de Velden, F. Visbeen, J. Visser, E. de Vroome, W. van de Waal, J. de Waard, G. de Weerd, D. Weijma, M. Wesselius, C. Wiersema, R. van Wijk, O. Wildschut, B. Winters, T. Winthorst, R. Zabel.

### Limburg

W. Beeren, M. Bingley, C. Caris, T. Cuypers, J. Daemen, G. Donders, P. Evers, B. Gabriëls, J. Gabriëls, P. Gabriëls, G. van Gool, A. Haanraats, A. Heijman, M. Hendriks, T. Hoeben, F. Hustings, G. Jacobs, D. Jeurissen, H. Jussen, C. van de Kerkhof, H. Laugs, A. van Loo, J. van der Loo, A. van Maris, B. van Noorden, R. Pirson, C. Poolen, N. Reneerkens, J. Roemen, G. van Santvoort, N. Schaafstra, M. Schreurs, W. Someren, H. Spiertz, H. van Spijk, M. Talaska, J. Timmermans, J. Ummels, J. Vreken, P. van der Werf, T. Weijers.

### Noord-Brabant

C. Aangenendt, C. van der Aart, M. van der Aart, W. Akkermans, M. van de Avoort, T. Bakker, H. Baptist, W. Beeren, M. van Beijnen, J. Benoist, A. van Berkel, J. de Bie,

A. de Blaay, A. Bodbijl, H. Bode, G. Bogers, H. van den Boomen, H. van der Borg, C. Borghouts, T. Borghouts, G. Bouwmeester, A. Braam, H. van den Broek, R. Buijnsters, H. Bult, G. Claassen, A. van Dam, M. Dautzenberg, G. Dekkers, F. Delcroix, J. van Deursen, M. Dijkmans, M. van Doorne, B. van Drunen, S. den Dubbelden, P. Dujardin, W. van Eijk, A. van der Ende, A. van de Enden, F. van Erve, M. van Ewijk, M. Ewijk, D. Feuerstein, D. Fey, J. Frijters, H. v.d. Gaag, A. van Gastel, A. van Gelswijk, G. van Gool, J. Goossen, P. Gruyters, M. Helmig, H. van den Heuvel, P. Hikspoor, A. Hikspoor, J. Hogerwaard, P. van Hoof, J. op 't Hoog, J. Jacobs, P. Jegerings, R. de Jonckheere, C. Joosse, M. Joosten, J. Kastelijn, R. Kastelijn, L. Keizer, R. Kimmenai, M. Kleijn, J. de Kock, M. Krijnen, M. Lanter, V. van Leest, J. van der Linden, J. van der Loo, H. Luxemburg, K. van der Mortel, L. Nagelkerke, I. Nienhuis, J. Nijkamp, B. van Noorden, T. van Otterdijk, J. Pelgrim, L. Plasmans, H. Potters, M. van Pul, J. Rahder, H. Relou, M. van Wouwe, A. van der Sanden, G. van Santvoort, J. Schellekens, K. de Schipper, H. Schriks, A. van Seggelen, J. Simons, T. Slagboom, M. Slikkerveer-Bakker, G. Sluyter, P. v. Someren, H. Spiertz, P. Surminski, D. Symens, S. Teerink, R. Teixeira, J. Tempelaars, E. Tholhuysen, N. Tholhuysen, J. Timmermans, J. Timmers, M. Twort, D. Valkenburg, W. Veenhuizen, H. Vennix, B. Verdonk, W. Vernes, B. Verschuren, R. van de Vlucht, J. Vogels, H. van Vugt, B. Weel, E. Weiss, R. Wierenga, A. Wijkel, H. Winkelmolen, J. Woets, J. Wouters, B. van der Zijden, M. van der Zijden.

### Noord-Holland

J. Abma, R. Abrahamse, W. Baalbergen, P. Bakker, G. Band, N. Barten, R. Beentjes, J. Beers, R. Bekebrede, M. Belderok, J. Belier, J. van Benten, F. Berckmans, T. de Bloeme, G. Blok, C. Blouw, J. de Boer, J. Boerma, H. Boersbroek, F. Boerwinkel, M. Bom, R. Bonten, N. Bouman, N. Brinkkemper, E. Brinkkemper, A. Brouwer, R. Brouwer, J. Buis, N. Buiten, H. Buitendijk, E. Bulten, O. Carmi, B. Claassen, H. de Cock, R. Costers, F. Cottaar, T. Damm, P. Davids, A. Dekker, D. Dekker, N. Dekker, C. van Deursen, E. van Diepen, R. van Dijk, L. Dijkse, P. Dobbelaar, J. Dragt, J. Duijf, A. Duijnhouwer, B. van Duin, K. Duin, Y. van Dungen, K. Duyn, B. Ebbelaar, M. van Eerden, J. Eilert, J. van Emaus, A. van de Ende, H. Fabritius, P. Floris, B. Foppema, J. van Galenlast, S. Geel, S. Geelhoed, F. Geldermans, K. van Gent, J. Gorgels, D. Greijdanus, F. van Groen, D. Groen, H. Groot, E. de Haan, G. Hageman, J. Harder, N. Harder, H. Harrewijne, P. Havik, G. Hazenhoek, F. Hellmann, F. Hendrikse, W. Hoeffnagel, R. Hofmeester, J. Hogervorst, P. van Holland, G. Holman, P. Honig, F. Hopman, T. Horstman, E. Huijssteden, P. Hulzink, A. Huneker, E. van Huyssteden, J. Ingenbeek, K. de Jager, M. Janssen, T. Janssen, A. de Jong, B. de Jong, D. Jong, J. Jong, K. Jonker, N. Jonker, P. Kan, C. Kemp - van der Mije, G. Kenter, G. Klaar, A. van Klaveren, M. Kleij, H. de Klein, M. Kley, N. Klippel, A. Klut, R. Koeman, M. Kok, B. Korf, K. de Kort, C. Kortekaas, M. Kraal, J. Krant, M. Krielen, J. de Krijger, R. Krom, M. van Kuijeren-Vogels, M. Kuiper, H. Kuperus, P. de Lange, F. van der Lans, M. v.d. Lee, J. van Leeuwen, R. Leguijt, W. Liefsting, H. Ligtoet, T. Loohuizen, C. Looy, R. Luntz, B. Lurvink, R. Mandjes, I. Marbus, J. Marbus, F. Markesteijn, M. Marx, J. Meijer, H. Middelbeek, H. Minter, K. Monsanto, R. Montsma, S. Mulder, J. Muller, J. Neuvel, F. Nijenhuis, N. Nijhuis, P. de Nobel, J. Ohlrichs, M. Ooms, H. Oosterhout, R. Oudhaarlem, P. Pastoor, H. Peperkamp, A. Piek, A. Pieters, L. Plekker, P. van der Poel, T. Poelstra, H. Post, D. Prins, B. Pronk, S. Pronk, A. Pull, D. Pull, R. Purmer, H. Reeze, M. Renden,

A. Reuse, E. van de Rhee, A. Rijlaarsdam, G. Roebersen, A. Roobeek, K. Roobeek, R. Roos, M. Roos, C. Roselaar, C. Rosier, W. Ruitenbeek, L. Schaap, M. Schalkwijk, C. Schaper, C. Scharringa, H. Schobben, D. Scholten, M. Scholten-jongeneel, J. van Schooneveldt, N. Schouten, B. Schrieken, P. Schrijver, H. Schuinder, A. Schuitema, P. Schut, R. Slaterus, M. Smit, G. Smit, J. Smit, L. Smit, A. Smit-Zijm, B. Snip, P. Spanenburg, P. Spooenberg, E. Staats, H. Stapersma, T. van de Steeg, G. Stoker, M. Stoop, M. van der Stoop, J. Stuart, H. Stuurman, S. Surfuss, A. Tamis, E. Tanger, P. Teders, P. Teding, G. Terpstra, P. Tjeertes, H. van Tol, N. van Tol-Coljee, A. Top, L. v.d. Vaart, H. Vader, J. Veeffkind, A. Veenis, P. Veenman, C. van de Velden, C. van der Velden, J. van Velsen, R. Veltkamp, N. Vens, W. Verduin, M. Verhorst, J. Verkerke, N. Versluis, B. Veuger, F. Visbeen, G. Visser, R. Vlasman, R. van der Vlerk, C. van der Vliet, F. van Vliet, P. van Vliet, H. Vos, W. de Vos, F. de Vries, G. de Vries, J. de Vries, O. de Vries, J. Vrolijk, E. de Vroome, W. van de Waal, G. de Weerd, F. v.d. Weijer, H. Westendorp, M. van de Weyden, C. Wiersema, O. Wildschut, J. Wilms, C. Winter, B. Winters, T. Winthorst, G. de Wit, A. Wit, B. de Wit, J. Wit, T. de Wit, E. Wokke, H. de Wolde, H. Wolfswinkel, C. Wouda, M. Wouda, R. Zabel, J. Zipp, J. Zorgdrager.

#### Noordzee

P. Blaakman, P. de Boer, M. Boon, I. Brijker, A. Brinkman, G. Brinkman, P. Brouwer, J. van Bruggen, B. v.d. Burg, R. Costers, F. Cottaar, A. van Dijk, J. Dijk, J. van Dijk, K. van Dijk, G. van Duin, K. Duin, P. Duin, J. Duindam, K. Duyn, A. van de Ende, B. Fey, C. de Graaf, J. Groen, H. Groot, B. ter Haar, N. Harder, F. Hopman, P. van Horsen, J. Huizinga, J. Jacobs, M. Keursten, M. Klemann, J. Kok, B. Loos, N. Nijhuis, R. Noordhuis, A. Ouwkerk, W. Penning, L. Peters, A. Pull, D. Pull, M. Renden, A. Reuse, E. van de Rhee, M. van Roomen, J. de Roon, R. Roos, C. Roselaar, C. van Scharenburg, H. Schekkerman, H. van der Slot, C. Smit, P. Spierenburg, H. Stapersma, G. Stoker, G. Tanis, K. Tanis, M. Verhorst, H. Verkade, A. van der Vliet, R. van der Vliet, R. Vogel, H. Vonk, J. de Vries, A. Wassink, A. Weeseman, J. Werkman, F. Willems, E. van Winden, C. Winter, R. Zakee, C. Zuhorn.

#### Overijssel

P. van den Akker, A. van den Berg, J. Beverwijk, P. Bleijenberg, A. Bode, M. Bode-de vries, H. Bouman, G. van de Bovenkamp, P. van den Brandhof, J. Bredenbeek, J. Brewer, L. Brinkhof, M. Buizer, M. Bunschoek, J. van Buren, A. Derks, S. Deuzeman, Y. van Dijk, P. Doornbos, F. van Duffelen, F. Duyvendijk, J. van Duyvendijk, W. Elferink, M. van de Ende, G. Euverman, R. Groenink, H. ter Haar, L. Hassing, H. Hazelhorst, P. van Heek, L. Heikoop, T. van Heusden, A. Hottinga, A. Huizinga, J. Hullen, B. Hulsebos, C. Hummelen, E. Hummelen, J. Huurneman, K. in 't Veld, G. Jager, R. Jonker, A. Kant, B. Kemerink, H. Kers, D. Kers-Oosthof, R. Kielema, G. Klijnstra, W. ten Klooster, C. Kogelman, H. Kogelman, J. Kogelman, P. Kokke, J. Kruse, B. van Kuik, G. de Lange, H. de Lange, H. Lindenboom, T. van Maanen, V. Martens, H. Meek, G. Mensink, R. Messemaker, A. Nahuis, J. Nap, G. Nijenhuis-Jansen, M. Oogjes, E. Oosthof, P. Oskam, M. Oude Veldhuis, S. Plat, G. Prins, G. Gerritsen, Y. Rabe, H. Rensink, A. Roeland, A. Roering, A. Schenk, J. Schmidt-van de Beek, J. Scholten, T. Schuurman, R. ter Steege, T. Steentjes, B. Stegeman, J. Stegeman, J. Stufken, A. Stuiver, M. van Telgen, M. Thielen, P. Verbij, R. Verfaillie, H. Veurman, H. van Vilsteren, A. Visser, A. Voskamp, W. de

Vries, G. Wesseloo, G. Wichers, S. Wouda, L. Zandbergen, B. Zwinselman.

#### Rivierengebied

W. Aelen, W. Akkermans, M. van Amstel, R. van Amstel, I. Batjes, G. Bax, N. Bax-loeber, F. Beaumont, F. Beekman, W. Beeren, P. Beerends, I. Berends, J. van den Berg, J. Beuken, T. Beunis, J. Beverwijk, R. van Biezen, R. Bloksma, P. de Boer, V. de Boer, W. de Boer, J. Boeren, E. Boerma, W. Bomhof, F. van Bommel, J. Bontemps, G. Boonstra, H. van der Borg, T. Bors, M. Bos, W. Bosch, J. Bosch, T. Boudewijn, T. Bouten, M. Bouts, J. Bouwman, A. Braam, F. Braeken, L. de Breet, C. Breider, L. van den Bremer, M. Bremer, F. van den Brink, H. Brink, P. Brouwers, P. van Buchem, J. Bultjes, C. Caris, T. Cleven, B. Coenen, W. Cox, M. Crombach, T. Cuypers, A. Cuypers-de Jong, L. Daanen, J. Daemen, A. van Dam, H. Dekhuijzen, H. Derks, M. van Diepen, J. van Diemen, B. Dijks, M. Dolmans, M. van Dongen, T. van Dongen, A. Doornbos, A. Driessen, J. Driessen, H. Duisings, S. Ens, L. van Erk, J. Ernst, B. Gabriëls, J. Gabriëls, P. Gabriëls, M. Gal, F. van Geneygen, W. Gerritse, G. Gerritsen, J. Gielen, W. van de Giese, G. Gommans, G. van Gool, J. Govers, R. Groenink, H. Grouls, J. Gubbels, R. de Haan, A. Haanraats, K. Habermehl, T. Hagens, A. Hamers, L. Heezen, J. Heijkers, B. Heijnen, P. Heitkamp, B. Hendrixx, A. Henssen, K. Hermens, R. Herpers, A. van de Heuvel, H. van de Heuvel, H. van den Heuvel, H. Hof, G. van Hoorn, P. Hoppenbrouwers, M. Hornman, C. Houten, P. Houten, H. Hubers, N. Hulbosch, F. Hustings, G. Jacobs, H. Jansen, M. Jansen, E. Janssen, H. Janssen, L. Janssen, A. Jeurissen, D. Jeurissen, B. Kasius, L. Keizer, F. Kersten, G. Keultjes, H. Keuss, J. van den Kieboom, M. Klemann, F. Klinge, G. Kluiters, T. de Koe, M. Kok, G. Kolenbrander, L. de Koning, M. Konings, L. van de Kooij, A. Koot, N. Koppelaar, J. van Kuijk, E. Kuipers, P. Kusters, O. Kwak, H. van der Laan, F. van de Laar, A. Lagerwerf, G. Lamers, H. Laugs, F. Lebens, H. Leblanc, R. van Lee, P. Lemmens, H. Leys, J. van der Linden, L. Lippens, A. van Loo, W. de Love, H. Luxemburg, H. Maessen, P. Maessen, R. Mank, A. van Maris, B. Matthey, G. Mauro, B. Meeuwissen, R. Meijer, T. Meijs, E. Merkelbach, B. Mostert, W. van Mulken, J. van der Nat, H. de Nie, P. van Nies, H. Nieuwenhoff, K. Nieuwenhoff, J. Nijkamp, J. Nijskens, G. Nouwens, F. Oelmeijer, P. Oostendorp, T. van Orsouw, R. van Orsouw, T. Pattijn, P. Pelsler, A. Persoon, W. Philipsen, R. Pirson, L. van der Plas, M. van der Plas, M. van der Plas-Haarsma, W. van der Ploeg, C. Poolen, H. Poolen, B. van der Put, R. Putmans, H. Quaden, Y. Rabe, J. Rahder, R. Reddingius, P. Reijs, N. Reneerkens, H. Rensink, H. Rietberg, B. Roelofs, J. Roemen, A. Roering, E. Roode, M. van Roomen, G. de Ruiter, J. Rutten, M. Rutten, M. van Wouwe, G. Sanders, A. van 't Sant, N. Schaafstra, Y. Schaap - van Gils, J. Schaeken, W. Scheres, J. Schoppers, G. Schreurs, H. Schutte, E. Schuurman, J. Seegers, I. Seelen, A. Seijkens, A. Selden, K. van Setten, J. Sikkema, E. Simons, M. Slikerveer-Bakker, J. Sloots, P. Soons, T. Stam, R. van der Steen, J. van der Steen, W. Stellingwerf, M. Steps, R. Stolk, M. Straten, A. Stuth, M. Talaska, S. Teerink, J. Teeuwen, P. Theunissen, C. Tiecken, A. Tillemans, M. Tonnaer, L. Troisfontaine, H. Uebelgunn, J. Ummels, C. de Vaan, T. Vastenburg, P. van der Ven, H. Vennix, E. Vens, J. Verbeek, M. Verbeek, A. Verbroekken, B. Verdonk, M. Verhagen, A. Verheijen, R. Verheyen, R. Verhoef, M. Verwaal, J. Voerknecht, R. Vogel, V. de Vos, J. Vrehan, J. Vrielink, H. Vroomen, D. Wammes, H. Wegman, E. Weiss, P. van der Werf, J. van Werz, I. van Westerlaak, W. Westgeest, A. Wijkkel, R. Wijnbergen, L.

Wijnen, M. Wijnhoven, T. Willems, R. Willemse-de Vries, E. van Winden, E. Winkel, A. Winkelman, C. Witkamp, E. Witter, T. Worms, P. van Wylick, A. van Zeeland.

### Randmeren

G. Aartsen, B. Barneveld, L. Beckers - van Rijn, J. Beverwijk, D. Boeije, R. Borghouts, J. Boshuizen, J. Bout, A. van Daalen, A. Dekker, R. van Dijk, M. van Eerden, M. van Eeuwijk, W. Eversdijk, W. Hoogenhuizen, R. Kole, M. van Leeuwen, R. Noordhuis, Y. Ooij, J. Pater, R. Platen, D. la Pleine, M. Prins, G. Proost, Y. Rabe, M. Roos, H. Stappers, H. Vrieling, A. Vuuregge, E. van de Water, F. v.d. Weijer.

### Utrecht

G. Abel, W. den Beer, E. van Beers, A. van Beers, R. van Beers, M. Birnage, A. Boele, G. Boerefijn, W. Bomhof, S. Bonthuis, R. Borst, Y. Bosman, N. Bouman, A. Broeckman, A. Brouwer, I. Coumou, L. Dieben, B. van Dijk, D. Dijkhof, S. Dirksen, P. Dobbelaar, A. Dorsman, N. Drost, C. Ebben, J. van de Eijnden, T. de Groot, E. de Haan, C. Heunks, A. Hoekstra, P. Honig, P. Hulzink, A. van Hunnik, T. Janssen, A. de Jong-Visser, M. Kersten, A. van Klaveren, P. de Klein, N. Klippel, L. Kramer, I. Kroeze, R. Kuitenbrouwer, F. van der Lans, P. van Maaren, P. v/d Meer, J. Mooij, L. van Muyden, B. van Noort, J. Ohlrichs, P. Oirbans, C. Oskam, D. Paalvast, E. Plomp, C. Plomp, W. Poldervaart, S. Polling, H. Prinsen, D. Prop, J. van der Reest, J. van der Rest, A. Römer, K. Rozier, M. van de Ruit, C. Scharringa, H. Schimmel, R. Schockman, G. Schoorl, A. Schortinghuis, T. Schrijvers, P. Schut, H. Smid, B. Snijder, P. Spooenberg, R. Staal, W. Stoopendaal, S. Strietman, C. Tims, H. van Tol, N. van Tol-Coljee, A. Top, E. v.d. Velde, K. Veldhuizen, J. van Velsen, J. Verbruggen, L. Verkerk, P. Vlaanderen, J. de Vlieg, J. Vork, H. Vos, B. de Vries, A. Wagenaar, P. Wareman, T. Weggemans, L. Weima, S. Weima, E. van Went, N. Wentzel, H. Westendorp, C. Wiersema, P. van der Wijst, E. van Winden, J. van der Winden, T. v.d. Wolfshaar, E. Zijderveld, H. Zoutendijk, G. van Zuylen, J. Zwijnenburg.

### Waddengebied

J. van Ardenne, J. Baalbergen, A. Baas, T. Baas, Y. Baas-Beatrixst, P. Bakker, S. Bakker, T. Bakker, J. Beerling, K. van der Bij, J. Bijma, A. Binsbergen, M. Birkenhäger, H. Blijlevens, D. Blok, P. de Boer, S. Boersma, V. van de Boon, E. Boot, G. Boot, M. ten Bosch, F. Bosman, A. Bosscher, L. Bot, A. Bouman, W. Braaksma, J. Bredenbeek, N. van Brederode, M. Brijker, H. van den Brink, J. van Bruggen, E. van Bruggen, M. Bügel, M. Bunskoek, E. Bunskoek, J. Cremer, I. Czickos, L. Daalder, H. Dalmeijer, J. Degenaar, S. Deuzeman, A. van Dijk, J. van Dijk, K. van Dijk, L. Dijkse, A. Dijkse, A. Dijkstra, B. Dijkstra, G. Dijkstra, J. Dirks, E. Douwma, R. Drent, J. Driehuis, P. Driessen, G. van Duin, M. van Eerden, J. Ellens, H. Engelmoer, M. Engelmoer, B. Ens, A. Erens, J. Feddema, B. Fey, D. Fey, T. van Gent, H. Gerdez, B. Giske, H. Glorie, J. de Gooijer, E. Goutbeek, C. de Graaf, P. de Graaf, M. Graauw, M. Haan, K. de Haan, R. Hammer, J. Hanenburg, G. Hazenhoek, M. Heegstra, W. v.d. Heide, F. Helmig, R. Hemmeler, L. Hemrica, L. Heykoop, D. Hiemstra, H. Hiemstra, B. Hoentjen, L. Hofstee, M. Hoksberg, T. Hopkes, H. Horn, J. ten Horn, P. van Horssen, H. Horstman, R. Hovinga, J. Hulscher, H. Hut, D. Imhoff, T. Jager, W. Jager, I. Jager, R. Jalving, L. Jellinek-Moormann, J. de Jong, M. de Jong, B. Jonge Poerink, M. Kaales, G. Kasemir, R. Kats, S. Kazimier, L. Kelder, K. Kempen, M. Kersten, M. Keursten, R. Kleefstra, M. Klemann, A. van Klinken, E. Klunder, K.

Köller, J. Kok, B. Koks, G. Kool, L. van Kooten, F. Koster, S. Krap, J. Kuiken, B. Kuiken, D. Kuiken, D. Kuiper, H. Kuiper, E. van de Laan, H. de Lange, D. Lap, M. v.d. Lee, O. van der Lee, F. van Leeuwen, P. van Leeuwen, R. van de Leij, B. Loos, J. Louwe Kooijmans, D. Lutterop, D. Maas, F. Majoor, J. van Meegen, J. van der Meer, J. Meindertsma, E. Menkveld, G. Mensink, R. Mes, H. Miedema, H. Mölder, G. Molenaar, J. Mosselaar, E. Mulder, F. Mulder, M. Muller, J. Musch, G. Nieuwland, B. Nijhof, R. Noordhuis, T. Oenema, D. Olsthoorn, A. Oosterdijk, R. Oosterhuis, L. Oudman, A. Ouwerkerk, W. Penning, P. Pepers, L. Peters, K. Pietersma, H. Plat, M. v.d. Pol, J. Poortstra, J. Postma, M. Postma, A. Pot, B. Prak, J. Prins, J. Prop, W. Put, C. Rappoldt, K. Rappoldt, J. Ravesteijn, J. Reneerkens, T. Roersma, M. van Roomen, T. Roosjen, W. Ruitenbeek, W. de Ruyter, S. van der Schaaf, C. van Scharenburg, C. Scharringa, H. Schekkerman, D. Schermer, L. Schilperoord, M. Schmitz, L. Scholtens, E. Schothorst, H. Schouten, H. Sieben, C. Smit, H. Smit, I. Snijders, B. Spaans, E. van der Spek, L. Steen, E. Stolwijk, M. van Straaten, R. Strietman, J. Taal, M. Tamminga, P. Tepper, W. Tijssen, G. Timmer, L. Tinga, J. Tuinhof, I. Tulp, C. van Turnhout, L. v.d. Vaart, J. Veen, T. Veen, D. Veenendaal, G. Veenstra, K. Veldkamp, H. Verdaat, A. Veerman, J. Vink, G. Visch, A. Visser, G. Visser, K. Vledder, J. Vochtelo, R. Vogel, H. Vonk, R. Vos, D. Vreugdenhil, C. de Vries, J. de Vries, M. de Vries, N. de Vries, O. de Vries, K. van der Wal, T. Walda, A. Wassink, B. Weel, M. van der Weide, J. van Werz, J. van Wetten, W. Weyman, J. Willems, E. van Winden, A. de Winter, G. Witte, H. Witte, M. Witte, W. Witte, B. Woets, E. Wolters, M. Wondergem, W. Woudman, M. Zekhuis, M. Zijm, J. Zijp, A. van der Zijpp, P. Zomerdijk, C. Zuhorn, P. Zumkehr, A. Zwart, F. Zwart.

### Zuid-Holland

C. Aangenendt, C. van der Aart, K. Adriaanse, C. Aleman, M. Anker, P. Appel, G. Arkensteyn, I. Baan, A. de Baerdemaeker, A. van Ballegoie, P. de Barse, L. Batenburg, S. van Beek, G. van Beek, R. van Beek, G. den Beer, W. den Beer, J. Benjamins, L. van den Berg, J. van de Berg, P. Berger, R. Berkelder, J. Berkouwer, S. Bestebeurtje, D. Beulink, P. Bieren, W. Biesheuvel, B. Bijl, A. de Blaay, H. de Boer, A. den Boer, D. Boer-Boelens, J. Boerlage, E. van Bokhorst, P. Bol, W. Boland, W. van de Bosch, P. Bosland, A. van Bostelen, C. Both, T. Both, C. Bots, W. Brandhorst, A. Brinkman, G. Brinkman, C. Broere, P. Bronder, B. de Bruin, N. de Bruin, P. Buchner, D. Buisman, B. v.d. Burg, R. Burgmans, W. Calame, F. Cottaar, A. van Dam, H. Dam, F. Delcroix, J. Dictus, A. van Diggelen, J. Dijk, J. Dofferhoff, E. Dolman, J. van Doorn, A. Dorsman, E. Dorsser, H. Dries, H. op den Dries, P. van Duijn, J. Duindam, A. Duinker, S. Elzerman, A. Elzerman, E. van de Es, F. Etman, J. den Exter, D. Fey, J. Feytel, J. Flikkema, R. Garskamp, A. van Gastel, H. van Gasteren, H. Gazan, G. Geertse, P. van Gemert, F. Gessele, M. van der Giessen, W. van de Giesse, P. Glerum, N. Goemaere, N. Gordijn, P. Gouman, G. van der Graaf, D. van der Groef, L. Groen, C. Groenendijk, T. de Groot, H. Groot, B. ter Haar, S. van der Haas, H. Halleriet, J. van der Haven, R. van der Haven, A. van Heerden, G. Heester, A. van der Heiden, J. Helgering, D. Hermans, P. Hesseling, P. van Hoek, R. Hofman, W. van Holten, C. Honsbeek, R. Hooftman, H. de Hoog, J. Hoogerbrug, J. Hoogeveen, W. Hoogkamer, R. ter Horst, D. Horters, T. Houwelink, G. Huijzers, F. IJsselstijn, A. van Jaarsveld, J. Jacobs, H. de Jager, A. Johnston, B. Johnston, M. de Jong, C. Joesse, J. Kaiser, B. Kasius, K. Katsman, C. Kes, G. Klaar, W. Klein, B. Kleingeld, H. Kleinjan, T. Klepper,



F. Kleuver, E. Kleyheeg, M. Klingers, R. Klingers, A. van Klinken, B. Kloosterman, F. van der Knaap, I. Koedijk-Brinkman, A. Kolders, J. Konst, A. Kooij, J. Kooyman, N. Koppelaar, M. Korbijn, J. Koreneef, H. Kouwenberg, R. Kraaijeveld, K. de Kraker, M. Kreike, J. Kriek, H. Kuijper, J. Kuijpers, M. Kuijpers, J. Kuyt, J. Lammers, B. de Lange, F. de Lange, K. van Leenen, A. Leijdens, R. Limburg-Stirum, L. van der Linden, A. van der Linden, S. Lobs, G. Lokker, J. Lont, P. van Loon, M. Lourens, P. van der Lugt, B. Luyendijk, H. Maat, M. Maatkamp, G. Maatkamp, E. Marijs, F. Mayenburg, P. van Meerkerk, R. Mes, C. Mesker, J. van der Meulen, A. Moelijker, J. Molenaar, J. Monhemius, K. Mostert, D. Muilwijk, R. de Haan, G. Nelemans, J. van der Neut, H. van Noordwijk, E. Noorland, B. Omon, C. Oskam, C. den Ouden, R. den Ouden, J. van Oudenaarden, P. van Oudenaarden, J. Ouwehand, G. Ouweneel, N. van Paassen, B. Pellegrom, J. Pels, B. Pieters, G. Pieterse, J. Pieterse, J. van der Pijl, L. Plasmans, S. Polderman, W. Poldervaart, S. Poley, A. Post, J. Pouw, J. Prins, W. Prins, M. Prins, J. Raadschelders, A. van Ree, L. van Ree, W. Rijdsdijk, D. Ritter, D. de Rond, J. Rontgen, J. de Roon, D. Roos, J. Roukema, M. van Wouwe, H. van Schaardenburgh, C. van der Schans, C. Scheewe, J. Schepers, P. Schets, A. van Schie, K. van Schie, M. Schildwacht, J. Schoen, J. Schoonderwoerd, J. Schoor, C. Schouten, P. Schrijvershof, W. Sies, H. van der Slot, E. van der Sluis, C. Smeding, H. Snel, J. Snoey, D. Sparreboom, L. Spierenburg, P. Spierenburg, D. van de Spoel, N. Stam, P. Stins, E. Stockx, K. Stoop, D. van Straalen, S. Strik, R. Strucker, C. Sturris, N. van Swelm, K. Tanis, A. Bates, R. Terlouw, M. van der Tol, R. Tol, I. van der Veen, B. Veenboer, W. van Veeren, R. in 't Veld, K. Veldhuizen, T. Verbove, J. Verbruggen, F. Verbugt, J. Vergeer, H. Verkade, M. Verkade, P. Vermaas, R. Vervoort, H. Vervoort, M. Verweijen, C. Viets, H. Visser, L. Visser, M. Visser, R. van der Vliet, I. Voogd, J. Vork, R. van der Vorm, M. Vos, M. Waaijer, H. Walbroek, T. van Wanum, B. Weel, H. van Weeren, F. Weerman, E. van Went, M. Wesseling, A. Westerhuis, H. Westerlaken, J. Westgeest, J. Westhuis, J. van Wichen, G. Wielders, D. Wilbrink, J. de With, C. Witkamp, T. Woortmans-van Diest, R. Zakee, C. Zantinge, H. Zantinge, C. van 't Zelfde, H. Zomer, E. van Zonneveld, D. Zwart, H. Zweers, C. van Zwieten.

#### Zeeland

C. Aangenendt, C. van der Aart, M. Aspeslagh, T. Bakker, C. Beeke, W. Beeke, P. Beeke, W. Beeren, C. Berrevoets, E. Blaakman, P. Blaakman, A. de Blaay, P. Boelé, L. Boerjan, R. van de Boom, H. van der Borg, A. van Boxtel, L. van

Broekhoven, H. Bult, P. du Burck, W. Castelijns, H. Castelijns, R. d'Hondt, G. van Daele, R. van Daele, G. Dekkers, F. Delcroix, J. Dermout, J. Dierkx, A. Dierkx-de Baan, A. Drenth, S. den Dubbelden, A. Duijnhouwer, P. Dujardin, G. v.d. Ende, J. van Felius, T. Franse, G. Gaiser, A. van Gastel, J. Giglot, G. van Gool, A. Hannewijk, G. van der Hel, J. Hengst, M. Hoekstein, J. Jacobs, J. Janssens, C. Joosse, W. van Kerkhoven, L. Kerstens, L. Ketting, M. Klootwijk, A. de Kock, J. de Kock, E. Koorstra, V. Krans, J. Lansman, R. van de Leur, F. Lijbaart, S. Lilipaly, C. Lindhout, J. Lindhout, K. Los, C. Luijsterburg, J. Maebe, E. Matthijs, P. Meininger, L. Mennen, I. Meulmeester, J. Minnaar, J. de Negro-Dermout, N. Oele, M. Ploegaert, S. Ploegaert, A. Polderman, P. Polderman-Luppens, J. Poortvliet, M. van Pul, J. Rahder, R. Remmerts, K. de Schipper, G. Schuurman, P. Sloof, T. Sluyter, A. de Smet, C. Sol, T. Stapels, G. Tanis, K. Tanis, K. Tazelaar, R. Teixeira, J. Tieleman, F. Tombeur, J. Tramper, L. Tromper, F. Twisk, D. Valkenburg, J. Vergeer, H. v.d. Voorde, B. Vroegindewey, J. Walhout, P. van 't Westeinde, A. Wieland, A. Wijkkel, W. de Wilde, J. Willemse, J. Wisse, W. Wisse, J. Woets, P. Wolf, J. Wouters, T. Ysebaert.

#### Zoute Delta

P. Appel, F. Arts, C. Berrevoets, C. Both, A. Bourgonje, L. van Broekhoven, M. Buise, H. Bun, W. van den Bussche, W. Castelijns, H. Castelijns, J. Castelijns, C. da Cunha, R. d'Hondt, B. Deconinck, D. de Groof, G. van der Hel, M. Hoekstein, M. Jeurissen, A. de Jonge, W. van Kerkhoven, J. Kolijn, W. de Kort, J. Kriek, W. Lansman, S. Lilipaly, R. van Loo, P. Lust, S. Lust, M. Maatkamp, G. Maatkamp, J. Maebe, E. Matthijs, P. Meininger, D. de Meulenaer, H. de Meulenaere, J. Meulmeester, J. Millenaar, L. Plasmans, J. Poortvliet, L. van Rie, J. Roukema, J. Rubbens, M. Salmang, G. Schuurman, N. Sinnege, R. de Smet, M. de Smet, M. Snijders, C. Sol, R. Strucker, N. van Swelm, K. Tanis, G. Thiers, S. Thiers, J. Tramper, F. van Velzen, B. Vroegindewey, A. Wieland, D. Wilbrink, W. de Wilde, W. Wisse, P. Wolf, C. van 't Zelfde.

#### Leeftijdstellingen ganzen en zwanen

J. Beekman (coördinatie Kleine Zwaan), J. Bellebaum (D), L. van den Bergh, S. Boersma, R. Bom, H. Castelijns, F. Cottaar, J. Ellens, H. Ernst (D), T. Heinicke (D), D. Hiemstra, M. Hiller (D), S. Kämpfer (D), K. Koffijberg, B. Koop (D), U. Kraatz (D), J. Kramer, H. Kruckenberg (D), P. Matthijsen, J. Mooij (D), R. Oosterhuis, B. Spaans, R. Steinbach (D), R. Strucker, D. Tanger, W. Tjisen, K. Veldkamp, J. Vrehen, B. Voslamber, C. Wiersema, S. Wolf (D).

## Bijlage 2. Bronnen per gebied

Per monitoringgebied wordt een overzicht gegeven van de contactpersonen (coördinatoren).

### Waddenzee

M. Roos (RWS WD, zee-eenden<sup>1</sup>), P. de Boer (Vlieland), J. Prop (Dollard), S. Boersma (Friese Kust), V. van de Boon (Simonszand), B. Corté (SBB, Rottum), K. van Dijk (Schiermonnikoog), J. van Dijk (LNV, Noorderhaaks), C. de Graaf (Den Helder), J. De Jong (LNV, Blauwe Balg), B. Koks (Richel), W. Tijssen (Wieringen), J. Zijp (NHL, Balgzand), M. van Roomen (Terschelling), C. van Scharenburg (Ameland), M. Brijker, (Groningse Kust), C. Smit (Texel), H. Smit (Engelsmanplaat), A. Baas (Griend), D. Veenendaal (Groningse Kust), N. de Vries (SBB, Rottum), P. Zomerdijk (Afsluitdijk).

### Noordzee benoorden Wadden

M. Roos (RWS WD, zee-eenden<sup>1</sup>). Stranden van de eilanden zie onder Waddenzee.

### Zoute Delta

M. Roos (RWS WD, zee-eenden<sup>1</sup>).

### Haringvliet

o.a. C. Viets (Provincie ZH), R. Burgmans, G. Huijzers, G. Brinkman, D. van der Groef, B. Kleingeld.

### Hollands Diep

M. van Wouwe (RWS-ZH).

### Oostvoornse Meer

J. van Oudenaarden.

### Volkerakmeer

o.a. C. Joosse (RWS-ZL), R. Buijnsters, R. den Ouden, A. van Dam, K. de Kraker, G. Dekkers.

### Zoommeer

R. Teixeira (VWG Bergen op Zoom).

### Markiezaat

R. Teixeira (VWG Bergen op Zoom).

### Lauwersmeer

J. Willems (SBB).

### IJsselmeer

M. Roos (RWS WD<sup>1</sup>).

### Markermeer

M. Roos (RWS WD<sup>1</sup>).

### Ketelmeer & Vossemeer

G. Aartsen (Provincie Flevoland), A. Dekker, Y. Rabe.

### Zwarte Meer

A. Dekker.

### Drontermeer

G. Aartsen (Provincie Flevoland).

### Veluwemeer

G. Aartsen (Provincie Flevoland).

### Wolderwijd & Nuldernaauw

G. Aartsen (Provincie Flevoland), J.D. Pater.

### Nijkerkernaauw

G. Aartsen (Provincie Flevoland), J.D. Pater.

### Gooimeer

G. Aartsen (Provincie Flevoland), M. van Eeuwwijk, J.D. Pater, G. Proost.

### Eemmeer

G. Aartsen (Provincie Flevoland), J.D. Pater, G. Proost.

### IJssel

o.a. W. Gerritse (SBB), G. van Hoorn, R. Wijnbergen, H. Quaden, J. Voerknecht, Y. Rabe, G. Gerritsen, M. Klemann.

### Gelderse Poort

o.a. C. de Vaan, H. Leys, G. Schreurs, M. van Roomen.

### Nederrijn

o.a. H. Leys, E. van Winden, H. Jansen.

### Lek

o.a. C. Witkamp, M. Kok.

### Waal

o.a. W. van de Giessen, T. Stam, L. Keizer, H. Leys, M. van Wouwe (RWS-ZH), A. Persoon, A. van de Heuvel.

### Biesbosch

Th. Muusse (SBB), M. van Wouwe (RWS-ZH).

### Zoetwatergetijderivieren

M. van Wouwe (RWS-ZH).

### Nieuwe Waterweg/Calandkanaal

M. van Wouwe (RWS-ZH).

### Limbugse Maas en Midden Limburgse Maasplassen

T. Cuijpers.

### Gelders/Brabantse Maas

o.a. J. Teeuwen, F. Hustings, H. Wegman.

### Leekstermeergebied

R. Blaauw (SBB), R. Oosterhuis (Groninger Landschap).

### Zuidlaardermeergebied

J. Nienhuis, H. Steendam.

### Groote Wielen

F. Nijland (Wielenwerkgroep).

<sup>1</sup>Deze vogelgegevens zijn afkomstig uit het Biologisch Monitoring Programma van Rijkswaterstaat Waterdienst, hetgeen onderdeel uitmaakt van het Monitoring-programma Waterstaatkundige toestand van het Land (MWTL).

**Oude Venen**

A. Huitema (It Fryske Gea).

**De Deelen**

R. Kleefstra

**Van Oordt's Mersken**

J. De Jong

**Sneekemeer e.o.**

S. Bakker (SBB).

**Witte & Zwarte Brekken, Oudhof**

S. Bakker (SBB).

**Koelvordermeer**

A. Silvius

**Tjeukemeer**

A. Zeinstra

**Slotermeer**

T. Leenes

**Oudegaasterbrekken**

J van der Meulen, J. Weel

**Fluessen, Vogelhoek & Morra**

Y. Kuipers, T. Postma, J. Kramer, H. Klijn, A. Jagersma.

**Heegermeer**

A. Jagersma, B. Zijlstra, J. Weel.

**Rottige Meenthe & Brandemeer**

G. Hof, H. Ruiter.

**De Wieden**

P.M. Verbij (NM), G. Gerritsen.

**Oostvaardersplassen**

M. Roos (RWS WD<sup>1</sup>).

**Lepelaarplassen**

I. Steinhauser (Stichting Vogel- en Natuurwacht Zuid-Flevoland).

**Alkmaardermeer**

E.J. van Diepen, K. de Jager.

**Eilandspolder**

H. Fabritius.

**Wormer- en Jisperveld**

K. De Jager (VWG Zaanstreek).

**Ilperveld, Varkensland & Twiske**

K. De Jager (VWG Zaanstreek)

**Westzaanse- en Oostzaanse Polders**

K. de Jager (VWG Zaanstreek).

**Oostelijke Vechtplassen**

W. Braaksma, P. Spoorenburg.

**Arkemheen**

T. van de Wolfshaar.

**Zeevang**

B. Pronk (VWG Hoorn/West-Friesland)

**Reeuwijkse Plassen**

H. van Gasteren.

**Krimpenerwaard**

H. Kouwenberg (VWG Krimpenerwaard).

**Donkse Laagten**

N. de Bruin

**Midden-Delfland en Oude-Leede**

o.a. J. Koreneef, A. van Heerden, M. Kuijpers.

**Yerseke en Kapelse Moer**

B. Tissink

**Fochtelooerveen**

H. Olk

**Dwingelderveld**

J. Kleine.

**Bargerveen**

P. Gelderloos (SBB).

**Engbertsdijkvenen**

G. Gerritsen.

**Mariapeel & Deurnese Peel**

J. Timmermans.

**Groote Peel**

J. van der Loo.

**De Wilck**

H. Vervoort.

**Zwarte Water**

G. Gerritsen.

**Oude Land van Strijen**

A. van der Linden.

**Kampina**

F. van Erve.

**Naardermeer**

R. de Wijs (NM), R. Hofmeester

**Nieuwkoopse Plassen**

P. Bosland, M. van Schie, A. Post, J. Verbruggen.

**Boezems van Kinderdijk**

H. Dam, A. Kooij

**Zouwe Boezem**

C. Witkamp

**Zwanenwater**

F. Koning (NM)

**Abtskolk en Putten**

P. Spanenburg

## Bijlage 3. Routines voor bijschatten en berekenen trends

### Definitie van gebieden

Overeenkomstig de doelstellingen van het Netwerk Ecologische Monitoring worden trends niet alleen bepaald voor heel Nederland, maar ook voor specifiek onderscheiden deelgebieden of regio's. Het gaat om Vogelrichtlijngebieden (Natura 2000), de Zoete en Zoute Rijkswateren, Regionale gebieden en Ganzen- en zwanenpleisterplaatsen (Bijlage B3.1). In een aantal gebieden vallen de vogelaantallen niet voor 100% binnen deze gebiedsgrenzen. Vooral in getijdengebieden komt het voor dat vogels elders rusten (bijv. binnendijks), maar voor hun voedsel zijn aangewezen op

het intergetijdengebied. Om deze ecologische eenheid geen geweld aan te doen, worden bij de bewerkingen deze (elders rustende) vogels toegevoegd aan de aantallen geteld in het watersysteem (binnendijkse hoog-watervluchtplaatsen worden dus tot de Waddenzee gerekend). Dit principe van 'overhevelen' wordt toegepast in de Zoute Delta, rondom de Waddenzee en in het IJsselmeergebied. In het laatste geval gaat het om rustende duikeenden en zaagbekken op binnendijkse plassen langs IJssel- en Markermeer. Deze vogels worden dus toegevoegd aan de aantallen op de beide meren zelf.

Tabel B3.1. *Overzicht van gebiedseenheden in het watervogelmeetnet. / Overview of site definitions used in the waterbird census scheme, from top to bottom Natura 2000 sites, estuarine (salt water) areas, national freshwater bodies, other regional areas and staging sites for geese and swans.*

Gebiedseenheid	Omschrijving
Vogelrichtlijngebied	65 gebieden die in het kader van de EU-Vogelrichtlijn (Natura 2000) zijn aangewezen voor niet-broedvogels (meestal watervogels), zie SOVON & CBS (2005) en <a href="http://www.minlnv.nl">www.minlnv.nl</a> .
Zoute Rijkswateren	Zoute Delta, Waddenzee, Noordzee kustzone (Continentaal Plat Noordzee valt buiten het watervogelmeetnet)
Zoete Rijkswateren	IJsselmeergebied, Randmeren, Rijntakken, Maas, Beneden Rivierengebied
Regionale gebieden	Monitoringgebieden in grote wateren die niet tot de Zoute en Zoete Rijkswateren behoren, bijv. grote meren in Friesland
Pleisterplaatsen	Concentratiegebieden van ganzen en zwanen (voornamelijk in agrarisch gebied) die in de seizoenen 1999/2000 – 2003/04 ten minste 1% van de flywaypopulatie herbergden.

### Schattingen voor niet-getelde gebieden

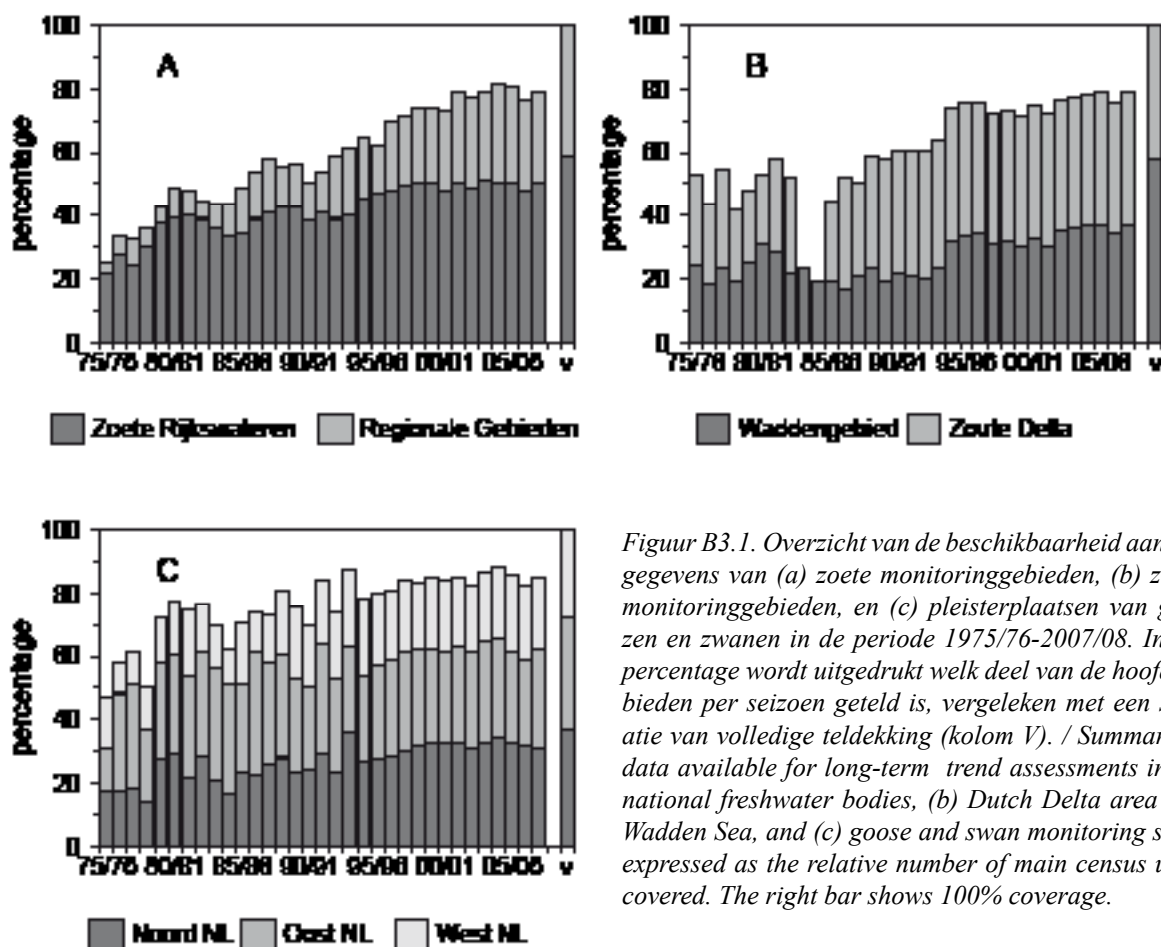
Bij het analyseren van tijdreeksen is het belangrijk dat variaties in telinspanning niet doorklinken in de aantalsontwikkeling. Ontbrekende tellingen worden daarom 'bijgeschat' of *ge-imputed* (Soldaat *et al.* 2004). Dit geldt voor een klein deel van de tellingen in het actuele seizoen (een telling die vanwege ziekte van de waarnemer, slecht weer of om andere redenen uitvalt) en voor een groter aandeel tellingen in het verleden (figuur B3.1). Voor dit 'bijschatten' wordt de ontbrekende telling geschat op grond van (1) de verhouding tussen de gemiddelde aantallen in het telgebied en de overige gebieden (plotfactor); (2) de verhouding tussen de gemiddelde aantallen in de ontbrekende maand en de andere maanden (maandfactor); en (3) de verhouding tussen de gemiddelde aantallen in het jaar met de ontbrekende telling en de andere jaren (jaarfactor). Telgebieden worden voor deze bewerkingstappen in een aantal regio's (strata) ingedeeld, die overeenkomen wat betreft habitat, seizoensverloop en aantalsontwikkelingen (figuur B3.2). Deze werkwijze levert in het algemeen goede schattingen op, zij het dat ze natuurlijk

nooit echte tellingen kunnen vervangen! Het streven is dan ook altijd om de teldekking zo dicht mogelijk bij 100% te houden.

De 'bijschattingen' worden uitgevoerd met het programma U-index (Bell 1995), dat bij watervogeltellingen te verkiezen is boven het veel gebruikte CBS-programma TRIM. U-index kan namelijk beter overweg met maandelijkse tellingen; TRIM is vooral in zwang bij broedvogels en andere soortgroepen met slechts één telresultaat per jaar. Het ontbreken van standaardfouten in U-index wordt niet als een probleem gezien; de teldekking van het watervogelmeetnet is dusdanig hoog (zowel wat betreft gebieden als aandeel van de aanwezige watervogels dat wordt geteld) dat deze standaardfouten minder relevant zijn. Hieronder worden de verschillende stappen van het 'bijschatten' beschreven.

#### Stap 1

Met behulp van U-index worden schattingen gemaakt voor ontbrekende tellingen op het laagste niveau, dat van een maandelijkse telling in een telgebied (in de



Figuur B3.1. Overzicht van de beschikbaarheid aan telgegevens van (a) zoete monitoringgebieden, (b) zoute monitoringgebieden, en (c) pleisterplaatsen van ganzen en zwanen in de periode 1975/76-2007/08. In het percentage wordt uitgedrukt welk deel van de hoofdgebieden per seizoen geteld is, vergeleken met een situatie van volledige teldekking (kolom V). / Summary of data available for long-term trend assessments in (a) national freshwater bodies, (b) Dutch Delta area and Wadden Sea, and (c) goose and swan monitoring sites, expressed as the relative number of main census units covered. The right bar shows 100% coverage.

Zoute Delta zijn dat clusters van telgebieden). Door vervolgens alle telgebieden in een monitoringgebied op te tellen en een seizoenssom te berekenen voor alleen de getelde en de totale aantallen (inclusief bijschattingen), kan worden nagegaan welk deel van de totale aantallen uit geschatte gegevens bestaat. Is dit aandeel meer dan 90% dan wordt de schatting onbetrouwbaar geacht en wordt geen seizoenssom bepaald. Meestal is het percentage bijschatting overigens veel lager. We hebben dan dus een bestand met seizoenssommen voor de monitoringgebieden met hier en daar nog een ontbrekende waarde. Voor analyses op de schaal van afzonderlijke monitoringgebieden worden deze jaren in de trendberekening niet meegenomen; voor berekeningen op de schaal van bijv. Nederland (landelijke trends), waarbij meerdere monitoringgebieden zijn betrokken, is het echter noodzakelijk in een tweede stap alsnog deze ontbrekende seizoenssommen bij te schatten.

#### Stap 2

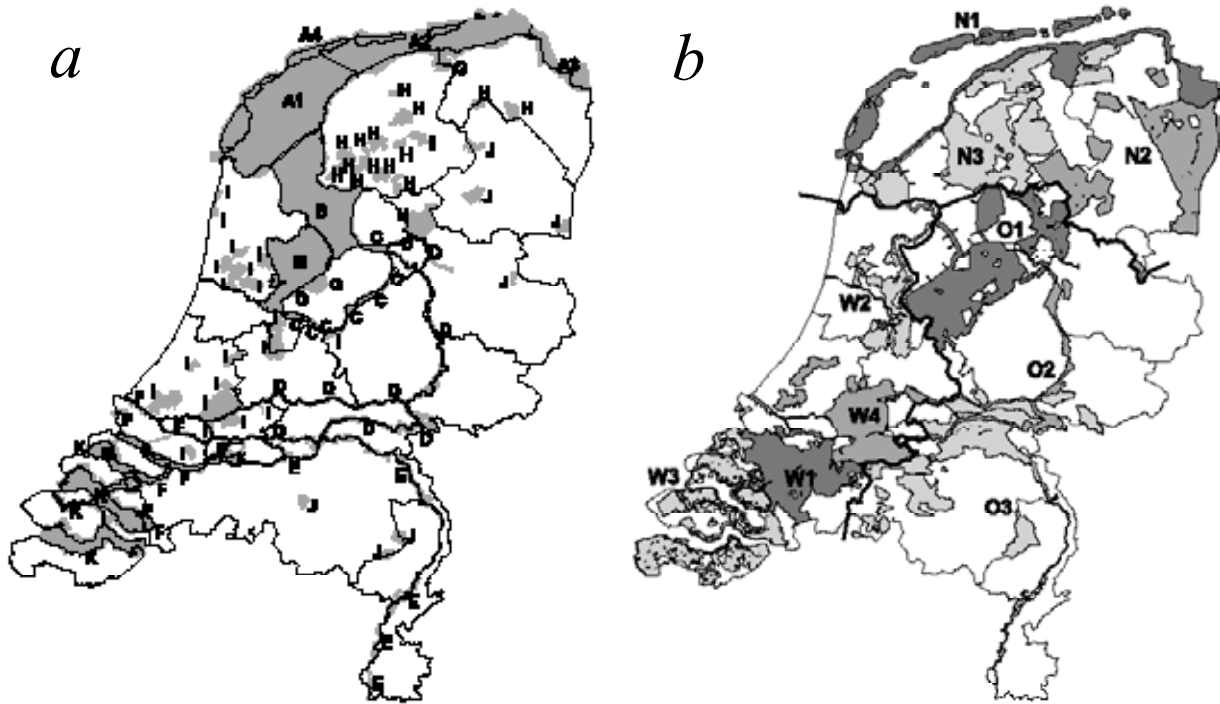
Door het CBS worden met behulp van TRIM de ontbrekende seizoenssommen op een vergelijkbare wijze bijgeschat als bij ontbrekende telgebieden, maar nu aan de hand van tellingen uit het hele land.

De seizoenssommen die als basis dienen voor de verdere trendanalyse bevatten doorgaans alle relevante

maanden van het jaar voor een bepaalde soort. Het gaat om 12 maanden (hele seizoen), 8 maanden (september-april) of 6 maanden (oktober-maart). Voor de ontbrekende maanden wordt het aantal vogels verwaarloosbaar geacht of gaat het uitsluitend om de eigen broedvogels. Onder die aanname wordt de seizoenssom gedeeld door 12 en wordt het seizoensgemiddelde bepaald, dat verder als parameter bij de trendberekening (zie hoofdstuk 2.5.5) wordt gebruikt (in plaats van indexen). Gebruik van dit seizoensgemiddelde om trends uit te drukken is vergelijkbaar met de bekende werkwijze met vogeldagen en neemt dus het gehele seizoen in beschouwing in plaats van een bepaald moment (zoals met bijv. maxima het geval zou zijn).

#### Wijze van trendberekening

Trendberekeningen worden uitgevoerd met de seizoensgemiddelden en worden gedaan voor de afzonderlijke NEM-meetdoelen van het watervogelproject (van Strien 2009). Trends worden geanalyseerd met behulp van het programma TrendSpotter van het RIVM (Visser 2004, Soldaat *et al.* 2007). Voordeel van deze werkwijze is dat, in tegenstelling tot het eerder gebruikte TRIM, beter rekening wordt gehouden met golfbewegingen in trends, bijv. aantallen die eerst toenemen en vervolgens afnemen, of andersom. Deze flexibele



*Figuur B3.2.(a) Overzicht van strata bij monitoringgebieden-alle watervogelsoorten. Legenda: A= Waddenzee, B= IJsselmeergebied, C= Randmeren, D= Rijn, E= Maas, F= Zoete Delta, G= Nieuwe gebieden, H= Noordelijke gebieden, I= Westelijke gebieden, J= Zandgronden en K= Zoute Delta, en (b) overzicht van strata bij monitoringgebieden-zwanen en ganzen. Legenda: N1= Waddenzee, N2=Drenthe e.o., N3=Friesland, Wieringermeer en Noord-Groningen, O1=Flevoland e.o., O2=IJssel, Waal en Rijn, O3=Riviereengebied binnendijs en Oost-Brabant, W1=Zoete Delta e.o., W2 Veenweiden Noord-Holland en Utrecht, W3=Zoute Delta e.o., W4=graslanden Zuid-Holland en Utrecht. Tevens zijn de ganzenregio's Noord-, Oost- en West Nederland weergegeven. / Strata used for imputing of missing counts in monitoring sites for (a) waterbirds and (b) geese and swans.*

trends die met behulp van TrendSpotter worden berekend hebben het uiterlijk van de lopende gemiddeldes die in eerdere watervogelrapporten door de jaarindexen werden berekend. In plaats van indexen wordt nu echter gewerkt met echte aantallen (het seizoensgemiddelde), zodat ook direct een indruk wordt verkregen om welke aantallen het gaat. Voordeel van TrendSpotter is bovendien dat het goed mogelijk is betrouwbaarheidsintervallen rond de trendlijn weer te geven. Daarnaast berekent TrendSpotter de verschillen in trendwaarden (de denkbeeldige punten op de trendlijn) tussen ieder jaar en het laatste jaar met de betrouwbaarheidsintervallen die bij dat verschil horen. Deze berekening maakt het mogelijk om de verandering van ieder jaar tot aan het meest recente jaar statistisch te toetsen. De classificatie van trends, zeg maar de beoordeling van de waargenomen aantalsverandering, volgt de terminologie zoals die inmiddels voor alle meetnetten in het Netwerk Ecologische Monitoring wordt gehanteerd (zie tabel 2.3).

**Literatuur**

BELL M.C. 1995. UINDEX 4. A computer programme for estimating population index numbers by the Underhill-method. The Wildfowl & Wetlands Trust, Slimbridge.

SOLDAAT L., VAN WINDEN E., VAN TURNHOUT C., BERREVOETS C., VAN ROOMEN M. & VAN STRIEN A. 2004. De berekening van indexen en trends bij het watervogelmeetnet. SOVON-onderzoeksrapport 2004/02. Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg/Heerlen.

SOLDAAT L., VISSER H., VAN ROOMEN M. & VAN STRIEN A. 2007. Smoothing and trend detection in waterbird monitoring data using structural time-series analysis and the Kalman filter. J. Ornithol. DOI 10.1007/s10336-007-0176-7.

VAN STRIEN A. 2009. Landelijke natuurmeetnetten van het NEM in 2008. Kwaliteitsrapportage NEM. Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg.

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

## Bijlage 4. Lijst van soorten, 1% normen en voedselgroepen.

Voedselgroepen zijn weergegeven volgens de algemene indeling, en meer specifiek onderverdeeld voor de uitwerking in hoofdstuk 4.

Soort	English Name	1% Voedselgroep	IJsselmeer	Randmeren	Beneden riv.	Rijn en Maas	Zoute Rijksw.
Dodaars	Little Grebe	4.000 viseter	vp	vp	vp	vp	vp
Fuut	Great Crested Grebe	3.600 viseter	vp	vp	vp	vp	vp
Kuifduiker	Horned Grebe	55 viseter					
Geoorde Fuut	Black-necked Grebe	2.200 viseter					
Aalscholver	Great Cormorant	3.900 viseter	vp	vp	vp	vp	vp
Kleine Zilverreiger	Little Egret	1.300 viseter	vo	vo	vo	vo	vo
Grote Zilverreiger	Great Egret	470 viseter					
Blauwe Reiger	Grey Heron	2.700 viseter	vo	vo	vo	vo	vo
Lepelaar	Eurasian Spoonbill	110 viseter	vo	vo	vo	vo	vo
Knobbelzwaan	Mute Swan	2.500 planteneter	go	go	go	gg	
Kleine Zwaan	Bewick's Swan	200 planteneter	go	go	go	gg	
Wilde Zwaan	Whooper Swan	590 planteneter					
Taigarietgans	Taiga Bean Goose	800 planteneter					
Toendrarietgans	Tundra Bean Goose	6.000 planteneter					
Kleine Rietgans	Pink-footed Goose	420 planteneter					
Kolgans	Greater White-fronted Goose	10.000 planteneter	gg	gg	gg	gg	
Dwerggans	Lesser White-fronted Goose	110 planteneter					
Grauwe Gans	Greylag Goose	5.000 planteneter	gg	gg	gg	gg	gg
Grote Canadese Gans	Greater Canada Goose	- planteneter					
Brandgans	Barnacle Goose	4.200 planteneter	gg	gg	gg	gg	gg
Rotgans	Brent Goose	2.000 planteneter					gg
Nijlgans	Egyptian Goose	- planteneter					
Bergeend	Common Shelduck	3.000 bodemdiereter	bo	bo	bo	bo	bo
Smient	Eurasian Wigeon	15.000 planteneter	gg	gg	gg	gg	gg
Krakeend	Gadwall	600 planteneter	go	go	go	go	
Wintertaling	Common Teal	5.000 planteneter	go	go	go	go	go
Wilde Eend	Mallard	200.001 planteneter	go	go	go	go	go
Pijlstaart	Northern Pintail	600 planteneter	go	go	go	go	go
Slobeend	Northern Shoveler	400 bodemdiereter					
Krooneend	Red-crested Pochard	500 planteneter					
Tafeleend	Common Pochard	3.500 bodemdiereter	bm	bm	bm	bm	bm
Kuifeend	Tufted Duck	12.000 bodemdiereter	bm	bm	bm	bm	bm
Topper	Greater Scaup	3.100 bodemdiereter	bm	bm	bm	bm	bm
Eider	Common Eider	7.600 bodemdiereter					bs
Zwarte Zee-eend	Common Scoter	16.000 bodemdiereter					
Brilduiker	Common Goldeneye	11.500 bodemdiereter	bm	bm	bm	bm	bm
Nonnetje	Smew	400 viseter	vp	vp	vp	vp	
Middelste Zaagbek	Red-breasted Merganser	1.700 viseter					vp
Grote Zaagbek	Goosander	2.700 viseter	vp	vp	vp	vp	
Waterhoen	Common Moorhen	200.001 planteneter					
Meerkoet	Common Coot	17.500 planteneter	bm	go	gg	gg	
Scholekster	Eurasian Oystercatcher	10.200 bodemdiereter	bo	bo	bo	bo	bs
Kluut	Pied Avocet	730 bodemdiereter					bw
Bontbekplevier	Common Ringed Plover	1.900 bodemdiereter					bw
Strandplevier	Kentish Plover	660 bodemdiereter					
Goudplevier	European Golden Plover	7.500 bodemdiereter	bo	bo	bo	bo	
Zilverplevier	Grey Plover	2.500 bodemdiereter					bw
Kievit	Northern Lapwing	200.001 bodemdiereter	bo	bo	bo	bo	
Kanoet	Red Knot	4.500 bodemdiereter					bs
Drieteenstrandloper	Sanderling	1.200 bodemdiereter					bw
Krombekstrandloper	Curlew Sandpiper	10.000 bodemdiereter					
Bonte Strandloper	Dunlin	13.300 bodemdiereter					bw
Grutto	Black-tailed Godwit	1.700 bodemdiereter	bo	bo	bo	bo	
Rosse Grutto	Bar-tailed Godwit	6.000 bodemdiereter					bw
Wulp	Eurasian Curlew	8.500 bodemdiereter	bo	bo	bo	bo	bo
Zwarte Ruiter	Spotted Redshank	900 bodemdiereter					bo
Tureluur	Common Redshank	2.800 bodemdiereter					
Groenpootruiter	Common Greenshank	2.300 bodemdiereter					bo
Steenloper	Ruddy Turnstone	1.500 bodemdiereter					bo
Kokmeeuw	Black-headed Gull	200.001 bodemdiereter	vp	vp	bo	bo	bo
Stormmeeuw	Mew Gull	20.000 bodemdiereter	vp	vp	bo	bo	bo
Zilvermeeuw	European Herring Gull	5.900 bodemdiereter					bs
Grote Mantelmeeuw	Great Black-backed Gull	4.400 bodemdiereter					

bm benthos mossel / zoetwatermosseleneters

bo benthos overige / overige bodemdiereneters

bs benthos schelp / schelpdiereneters

bw benthos worm / wormeneters

gg grazers gras / graseters

go grazers overig / overige planteneters

me meeuwen

vo vis oever / viseters (oever)

vp vis pelagisch / viseters (open water)

## Bijlage 5. Begrippenlijst

Hieronder wordt een aantal in dit rapport vaak voorkomende begrippen nader omschreven:

- 1%-drempel/1%-norm:**  
1% van de internationale populatiegrootte (totaal aantal individuen) van een watervogelsoort. Het gaat dan meestal om de biogeografische populatie of de flyway-populatie. Soms ook om een ondersoort.
- Belangrijke gebieden:**  
aanduiding voor selecties van monitoringgebieden of pleisterplaatsen waar grote aantallen van een bepaalde soort voorkomen.
- Benthoseters:**  
zie bodemdiereneters.
- Biogeografische populatie:**  
zie Internationale populatie.
- Bodemdiereneters:**  
watervogelsoorten die leven van ongewervelden uit/van de bodem. Het kan daarbij om schelpdieren, wormachtigen en kreeftachtigen gaan.
- BSP:**  
Bijzondere Soorten Project, een door SOVON georganiseerd project waarbij losse meldingen van schaarse trekvogels en wintergasten worden ingezameld.
- Dwaalgast:**  
een soort die, gerekend over een periode van 10 jaar, gemiddeld minder dan twee keer per jaar werd vastgesteld.
- Exoot:**  
soorten waarvan alle in Nederland voorkomende exemplaren of hun voorouders oorspronkelijk uit gevangenschap afkomstig zijn.
- Flyway-populatie:**  
zie Internationale populatie.
- Gemiddeld maximum:**  
het gemiddelde over een aantal seizoenmaxima (zie aldaar).
- Goede Ecologische Toestand:**  
een referentietoestand die als 'ecologisch goed' wordt beoordeeld bij de Kaderrichtlijn water.
- Herbivoren:**  
zie planteneters.
- Hoofdgebied:**  
gebiedseenheid bestaande uit meerdere deelgebieden en telgebieden. Het zijn doorgaans logische landschappelijke eenheden.
- Imputing:**  
statistische methode waarbij een schatting wordt verkregen voor een ontbrekende telling. Wordt in dit rapport bijschatten genoemd.
- Internationale populatie:**  
de populatie waar de vogels in Nederland deel van uit maken (zie ook 1%-drempel, flyway-populatie of biogeografische populatie).
- Midwintertelling:**  
watervogeltelling in januari, internationaal gecoördineerd door Wetlands International.
- Monitoringgebieden:**  
gebieden die, zo mogelijk, maandelijks (september t/m april of juli t/m juni) worden geteld op alle watervogelsoorten, en waarop de landelijke trends worden gebaseerd (ganzen en zwanen uitgezonderd).
- MWTL:**  
Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands. Het monitoringprogramma voor de rijkswateren.
- NEM:**  
Netwerk Ecologische Monitoring, een door de Nederlandse overheid georganiseerde en gefinancierde afstemming van natuurmeetnetten op de informatiebehoefte van de rijksoverheid.
- Planteneters:**  
watervogelsoorten die leven van planten en zaden, ook wel herbivoren genaamd.
- Pleisterplaatsen:**  
gebieden die zo mogelijk maandelijks (september t/m maart of september t/m mei) worden geteld op ganzen en zwanen, en waarop de berekende aantalsveranderingen en seizoenspatronen bij deze soorten zijn gebaseerd.
- Regionale gebieden:**  
monitoringgebieden buiten de rijkswateren
- Rijkswateren:**  
de wateren die onder het beheer van de landelijke overheid vallen.
- Seizoensgemiddelde:**  
maat waarop de trendberekening is gebaseerd, het is de seizoenssom gedeeld door twaalf. Dit wordt ook wel het jaarcijfer genoemd of de jaarwaarde.
- Seizoensmaximum:**  
hoogst beschikbare telling voor een gebied in een bepaald seizoen (juli t/m juni).
- Seizoenssom:**  
de som van de maandelijkse tellingen (geteld en bijgeschat) per seizoen (juli tot en met juni of september tot en met april).
- Significante toename/afname:**  
een afname of toename in aantallen waarbij de kans dat deze op toeval berust kleiner is dan 5%.
- Staat van Instandhouding:**  
term in relatie tot de Vogelrichtlijn. Oordeel over hoe een soort 'er in zijn voortbestaan voor staat'.
- TMAP:**  
Trilateral Monitoring and Assessment Program. Monitoringprogramma voor de internationale Waddenzee.
- Trendbeoordeling:**  
een samenvattend oordeel over de trend in een bepaalde tijdsperiode op basis van een classificatie.
- TrendSpotter:**  
programma wat in dit rapport gebruikt wordt om flexibele trends te berekenen, de trendlijn (zie Soldaat et al. 2007).
- Trendwaarde:**  
een punt op de trendlijn.
- U-index:**  
programma wat in dit rapport gebruikt wordt om ontbrekende tellingen bij te schatten (zie Bell 1995).
- Viseters:**  
watervogelsoorten die van vis leven.
- Vogelrichtlijn:**  
door de Europese Unie ingestelde richtlijn welke de bescherming, beheer en regulering van vogelsoorten regelt. Een van de maatregelen van de richtlijn is het aanwijzen van speciale beschermingszones voor specifieke soorten.
- Vogelrichtlijn-gebieden:**  
gebieden die zijn aangewezen als speciale beschermingszone onder de Vogelrichtlijn van de Europese Unie.



Vormen samen met de Habitatrictlijngebieden de Natura 2000 gebieden.

Waddengebied:

de Waddenzee + de Noordzee ten noorden van de Wadden (inclusief stranden).

Wetlandsconventie:

ook wel Ramsar-conventie, de Conventie ter bescherming van Wetlands van internationaal belang.

Winterseizoen:

ook wel winterhalfjaar, meestal oktober t/m maart, in dit rapport ook wel gebruikt voor de periode september t/m april.

Zoete Rijkswateren:

IJsselmeer, Markermeer, Randmeren, Rijn(takken), Maas en Beneden Rivierengebied.

Zoute Delta:

Westerschelde, Oosterschelde, Grevelingen, Veerse Meer en Voordelta.

## Bijlage 6. Overzicht van de telvolledigheid van de monitoringgebieden in 2007/2008

Gegeven is het percentage telgebieden dat per maand geteld is, cursief staat voor een maand waarin een gebied niet geteld 'hoeft' te worden. Ook is aangegeven of het gebied tot een Vogelrichtlijngebied (N2000) en of Rijkswatersysteem behoort

Gebied	N2000 gebied	Water systeem	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Waddenzee	x	x	88	37	91	33	84	32	100	35	42	35	89	31
Noordzee benoorden Wadden	x	x	91	0	87	0	78	0	78	0	9	0	87	0
Grevelingen	x	x	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Oosterschelde	x	x	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Veerse Meer	x	x	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Westerschelde	x	x	100	100	100	100	100	100	100	100	90	100	100	100
Voordelta	x	x	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Gelderse Poort	x	x	0	17	100	100	100	100	100	100	100	100	17	17
IJssel	x	x	5	5	100	95	100	98	98	100	100	100	7	7
Zwarte Water	x	x	0	0	50	100	100	100	100	100	100	0	0	0
Nederrijn: Arnhem - Heteren		x	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
Nederrijn: Heteren - Wijk bij Duurstede	x	x	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
Lek: Wijk bij Duurstede - Schoonhoven		x	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	60	0
Zoetwatergetijderivieren		x	0	0	98	100	100	100	100	100	100	98	2	0
Nieuwe Waterweg/Calandkanaal		x	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
Waal: Nijmegen - Waardenburg	x	x	29	29	86	95	90	95	100	100	86	86	29	29
Waal: Waardenburg - Werkendam		x	0	0	95	95	95	95	95	95	95	95	0	0
Kalkmaas		x	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
Grensmaas		x	0	0	74	100	100	100	100	100	84	100	0	0
Midden-Limburgse Maasplassen		x	0	0	78	100	98	98	86	88	80	82	0	0
Gestuwde Maas		x	0	0	73	70	73	76	70	76	76	54	0	0
Getijde-beïnvloede Maas		x	0	3	75	78	75	75	81	75	78	78	0	0
IJsselmeer	x	x	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Markermeer	x	x	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Zwarte Meer	x	x	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Ketelmeer en Vossemeer	x	x	100	100	71	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Drontermeer	x	x	100	100	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Veluwemeer	x	x	100	100	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Wolderwijd en Nuldernauw	x	x	100	100	63	100	100	100	100	100	100	100	88	63
Nijkerkernauw		x	100	100	0	100	100	100	100	100	100	100	0	0
Eemmeer	x	x	100	100	25	100	100	100	100	100	100	100	0	0
Gooimeer	x	x	100	100	50	100	100	100	100	100	100	100	50	0
Oostvoornse Meer			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Hollands Diep	x	x	92	92	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Haringvliet	x	x	75	73	75	93	95	98	98	98	90	75	70	70
Volkerakmeer	x	x	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	81
Zoommeer	x	x	0	10	60	10	10	10	90	10	10	10	60	10
Markiezaat	x	x	0	0	100	0	100	0	100	0	75	0	100	0
Lauwersmeer	x	x	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Zuidlaardermeergebied	x	x	0	0	75	83	83	83	100	83	25	8	0	0
Leekstermeergebied	x	x	0	0	67	100	100	100	100	100	100	67	0	0
Sneekermeer e.o.	x	x	0	0	0	0	100	100	100	100	92	0	0	0
Zwarte- en Witte Brekken	x	x	0	0	0	33	100	67	100	100	100	0	0	0
Koeverdmeer			0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
Tjeukemeer			0	0	60	80	80	60	80	80	80	80	0	0
Slotermeer			0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
Heegermeer			0	0	33	100	100	100	100	100	33	33	0	0
Fluessen/Vogelhoek/Morra	x	x	0	0	43	86	86	71	86	86	71	29	0	0
Oudegaasterbrekken	x	x	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
Alkmaardermeer			0	0	60	100	100	93	100	100	100	0	0	0
Groote Wielen	x	x	0	0	50	50	50	50	50	50	50	50	0	0
Oude Venen	x	x	0	0	0	100	50	100	75	100	100	0	0	0
De Deelen	x	x	33	33	100	100	100	100	100	100	100	33	0	0
Rottige Meenthe en Brandemeer			0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
De Wieden	x	x	20	20	40	100	100	100	100	100	100	20	20	20
Oostvaardersplassen	x	x	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Lepelaarplassen	x	x	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

## Bijlage 6. Overzicht van de telvolledigheid van de monitoringgebieden in 2007/2008

Gegeven is het percentage telgebieden dat per maand geteld is, cursief staat voor een maand waarin een gebied niet geteld 'hoeft' te worden. Ook is aangegeven of het gebied tot een Vogelrichtlijngebied (N2000) en of Rijkswatersysteem behoort

Gebied	N2000 gebied	Water systeem	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Oostelijke Vechtplassen	x		0	0	9	23	23	14	82	23	23	23	0	0
Wormer- en Jisperveld	x		0	0	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0
Reeuwijkse Plassen	x		6	6	12	41	41	41	41	59	41	53	0	0
Biesbosch	x	x	67	94	92	70	97	95	70	70	63	62	56	62
Van Oordt's Mersken	x		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arkemheen	x		0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
Zeevang			0	0	0	100	100	100	100	100	100	0	0	0
Eilandspolder	x		0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
Ilperveld, Varkensland en Twiske	x		0	0	86	86	86	86	86	86	86	14	0	0
Westzaanse- en Oostzaanse Polders			0	0	50	63	63	63	63	63	63	0	0	0
De Wilck	x		0	0	50	100	100	100	100	100	100	50	0	0
Krimpenerwaard			0	0	33	74	70	67	67	74	48	41	0	0
Donkse Laagten	x		0	0	0	0	100	100	100	100	100	0	0	0
Midden-Delfland en Oude-Leede			0	0	38	100	81	77	77	81	58	31	0	0
Oude Land van Strijen	x		0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
Yerseke en Kapelse Moer	x		0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0
Fochteloërveen	x		0	0	0	33	33	33	33	33	33	33	0	0
Dwingelderveld	x		0	0	75	75	75	75	75	75	75	75	0	0
Bargerveen	x		0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
Engbertsdijkvenen	x		0	0	0	100	100	100	100	100	100	0	0	0
Mariapeel en Deurnse Peel	x		0	0	0	0	67	67	67	67	0	0	0	0
Groote Peel	x		0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0
Kampina	x		0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	0	0
Naardermeer	x		0	0	50	50	50	50	100	0	50	50	0	0
Nieuwkoopse Plassen	x		0	0	38	50	50	50	50	50	50	50	0	0
Boezems van Kinderdijk	x		0	0	33	100	100	100	100	100	33	0	0	0
Zouwe Boezem	x		0	0	50	50	50	0	50	50	50	50	50	0
Zwanenwater	x		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abtskolk en Putten	x		0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0

Bijlage 7. Overzicht van de telvolledigheid van de pleisterplaatsen in 2007/2008

Gegeven is het percentage telgebieden dat per maand geteld is, alleen voor de maanden die gebruikt worden voor de trendberekening.

Gebied	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Reitdiepdal			29	54	50	54	79	50	38	0		
Noordkust Groningen			88	80	96	84	96	60	72	84	88	
Dollard			75	80	80	55	100	80	80	30	30	
Zuidlaardermeer e.o.			82	88	88	88	100	88	88	6		
Gronings-Drentse Veenkoloniën			49	61	67	82	100	65	63	2		
Terschelling			95	24	100	0	100	0	0	0	100	
Ameland			100	88	100	88	100	0	88	75	88	
Schiermonnikoog			100	86	100	86	100	71	86	86	100	
Noord-Friesland buitendijks			95	64	100	86	100	86	100	86	91	
Hoek van de Band en kwelder Paesens			100	100	100	100	100	100	100	100	75	
Lauwersmeer, Anjumerkolken en Kollumerland			91	91	100	100	100	100	91	94	85	
Oost- en Westdongeradeel			90	90	100	100	100	100	100	40		
Groote en Kleine Wielen			56	56	63	56	100	31	63	38		
Wonseradeel en Workum			64	100	100	100	100	88	100	61		
Greidhoek-oost			60	60	100	100	100	60	100	0		
Oudegaasterbrekken e.o.			100	100	100	100	100	100	100	63		
Fluessen-Heegermeer-Slotermeer e.o.			90	90	95	90	95	95	90	52		
Gaasterland en Lemsterland			37	77	83	83	100	86	80	66		
Koeverdiermeer e.o.			31	100	100	92	100	100	54	31		
Sneekermeer e.o.			17	43	100	100	100	100	90	70		
Tjeukemeer e.o.			50	75	83	58	83	83	50	42		
Oude Venen			47	100	88	100	88	100	100	29		
De Deelen			100	100	100	100	100	100	100	9		
Beetsterzwaag, Van Oordt's Mersken			58	58	58	33	50	67	58	0		
Tjonger- en Lindevallei			25	50	25	75	75	67	67	0		
Rottige Meenthe			100	100	100	100	100	100	100	100		
Fochteloërveen			0	75	75	75	75	75	75	63		
Leekstermeergebied			67	100	100	100	100	100	100	67		
Amsterdamsche en Schoonebeker Veld			29	100	100	100	100	100	29			
Dwingelderveld			78	72	83	78	100	83	89			
NW-Overijssel			60	100	100	100	100	100	100			
Kampereiland en Zwarte Meer			67	100	100	100	100	100	100			
Polder Mastenbroek			100	100	100	100	100	100	100			
Staphorsterveld en Haerster- en Gennerbroek			0	100	100	100	100	100	100			
IJsseldal Zwolle-Ketelmeer			100	100	100	100	100	100	100			
Kamperveen, Polder Oosterwolde en Drontermeer			13	100	100	63	100	100	100			
IJsseldal Zwolle-Deventer			97	97	100	97	100	100	100			
Rechterensche Veld en Dalmsholte			0	0	0	0	0	0	0			
Engbertsdijkvenen e.o.			0	100	100	100	100	100	100			
Polders Harderwijk-Elburg en Veluwemeer			0	75	100	75	100	100	100			
Arkemheen, Putterpolder en randmeren			71	94	88	94	94	94	94			
IJsseldal Zutphen-Deventer			100	86	100	100	86	100	100			
IJsseldal Westervoort-Zutphen			93	86	100	93	93	93	100			
Azewijnsche en Netterdensche Broek			0	50	25	0	100	0	75			
Gelderse Poort			88	91	97	97	100	97	73			
Nederrijn Arnhem-Rhenen			100	100	100	100	100	100	100			
Betuwe-oost			100	100	100	100	100	100	100			
Nederrijn Rhenen-Wijk bij Duurstede			100	100	100	100	100	100	100			
Betuwe-west			50	100	100	100	100	100	100			
Tieleraard-oost			50	50	63	100	100	75	63			
Waal Tiel-Zaltbommel			100	100	100	100	100	100	100			
Waal Nijmegen-Tiel			75	92	83	92	100	100	75			
Land van Maas en Waal			0	22	78	89	100	89	33			
Maas Mook-Ammerzoden			88	88	96	96	96	96	96			
Polders Ronde Hoep en Groot-Mijdrecht			12	16	28	28	20	20	24			
Eempolders en Eemmeer			56	75	81	94	75	94	94			
Het Binnenveld			80	100	80	100	100	80	100			
Tull en 't Waal-Schalkwijk			72	72	100	100	100	100	100			
Lopikerwaard			36	75	71	79	86	71	57			
Texel			96	89	96	82	96	86	86	61	96	
Balgzand en Wieringen			81	86	57	62	100	86	71	71	71	
Wieringermeer			47	40	40	40	73	53	47			
Waterland			63	75	100	100	100	100	0			

## Bijlage 7. Overzicht van de telvolligheid van de monitoringgebieden in 2007/2008

Gegeven is het percentage telgebieden dat per maand geteld is, alleen voor de maanden die gebruikt worden voor de trendberekening.

Gebied	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Vechtpolders			71	62	71	71	81	43	62			
Gooimeer			43	86	86	86	100	86	86			
Noordoostpolder-west			0	50	100	50	100	100	0			
Oost-Flevoland-noord			70	100	100	100	100	70	50			
Oost-Flevoland-zuid			0	100	100	100	100	80	80			
Oostvaardersplassen			100	100	100	100	100	100	100			
Lepelaarplassen e.o.			67	83	67	83	100	67	67			
Zuid-Flevoland-midden			100	83	100	83	100	100	100			
Zuid-Flevoland-zuid			67	67	67	67	100	67	67			
Reeuwijkse Plassen e.o.			29	65	59	65	65	76	65			
Polders Zoetermeer-Alphen aan de Rijn			39	83	83	78	83	78	78			
Midden Delfland			37	100	78	74	74	78	56			
Krimpenerwaard			33	74	70	67	67	74	52			
Alblasserwaard			29	54	96	96	100	92	79			
Biesbosch			88	73	100	100	73	73	57			
Oude Land van Strijen			100	100	100	100	100	100	100		75	
Hoeksche Waard			36	88	88	88	88	88	88		4	
Putten en Spui			25	50	83	83	50	92	100		42	
Hollandsch Diep			100	100	100	100	100	100	100		100	
Haringvliet			77	95	97	100	100	100	92		79	
Goeree			25	85	90	90	90	85	90		50	
Overflakkee			11	79	100	95	97	97	100			
Volkerakmeer			98	98	98	98	98	98	98		98	98
Grevelingen			100	100	100	100	100	100	100		100	100
Schouwen-Duiveland			0	76	76	76	93	76	76		45	0
Tholen			79	100	100	100	100	100	100		100	77
Oosterschelde, Mastgat, Zijpe, Krabbekreek, Philipsland			100	100	100	100	100	100	100		100	100
Oosterschelde-west			100	100	100	100	100	100	100		100	100
Oosterschelde-midden			100	100	100	100	100	100	100		100	100
Oosterschelde-oost			100	100	100	100	93	100	100		100	100
Noord-Beveland			37	0	0	71	97	80	46			
Veerse Meer			100	100	100	100	100	100	100		100	100
Walcheren			0	60	60	60	90	60	60			
Zuid-Beveland-west			14	70	70	70	100	70	64			
Zuid-Beveland-oost			63	75	90	92	100	67	85			
West-Zeeuwsch Vlaanderen			12	90	90	81	100	90	90			
Oost-Zeeuwsch Vlaanderen			41	41	45	45	98	52	18			
Westerschelde-oost en Saeftinge			93	93	93	93	93	93	93		93	93
Markiezaat			78	22	67	33	94	33	56		6	72
Polders rond Steenberg			14	68	77	77	100	77	73			
Polders rond Fijnaart			16	100	100	100	100	100	100			
Polders Oudenbosch-Made			7	85	85	85	100	85	85			
Wouwse Plantage e.o.			0	100	100	100	100	0	0			
Land van Heusden en Altena			53	65	100	100	100	100	100			
Afgedamde Maas			100	100	100	100	100	100	100			
Bergse Maas			100	100	100	100	100	100	100			
Raamsdonk, Heusden e.o.			75	80	100	100	100	100	100			
Gilze-Rijen e.o.			0	40	60	60	100	80	80			
Vughtse Gement			67	83	100	100	100	100	100			
Maasland Den Bosch-Oss			78	89	100	100	100	100	100			
Kampina e.o.			42	50	83	83	100	83	83			
Groote Peel e.o.			77	77	100	100	100	100	77			
Maasdal Well-Mook			78	89	100	89	100	94	89			
Midden-Limburgse Maasplassen			76	98	96	96	84	86	78			
Hoeksmeer e.o.			100	100	100	100	100	100	100			
Het Bildt			57	100	100	100	100	71	57			
De Liemers			100	50	100	50	50	50	50			
Abtskolk en Putten			100	100	100	100	100	100	100			

Bijlage 8a. Getelde aantallen in de Zoute Delta in 2007/2008

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Roodkeelduiker	0	0	0	12	10	2	40	166	221	48	0	0
Parelduiker	0	0	0	0	0	6	4	7	0	0	0	0
IJsduiker	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
Dodaars	50	112	283	599	1.056	1.050	953	843	603	175	22	26
Fuut	814	1.833	3.343	3.229	3.120	4.346	4.694	3.760	2.257	1.789	727	412
Roodhalsfuut	0	1	1	4	8	5	5	7	2	2	0	0
Kuifduiker	0	2	0	21	76	56	56	94	67	160	1	0
Geoorde Fuut	1.410	2.458	3.311	2.906	971	1.895	648	839	762	559	13	81
Aalscholver	1.785	1.712	2.587	1.781	893	675	900	522	512	582	1.006	1.677
Kuifaalscholver	2	1	1	5	4	6	11	7	7	3	1	4
Roerdomp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Kleine Zilverreiger	241	439	487	516	211	132	77	96	76	52	55	70
Grote Zilverreiger	3	4	8	17	5	6	0	0	2	2	0	0
Blauwe Reiger	90	130	193	168	137	122	87	87	40	45	57	71
Zwarte Ooievaar	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ooievaar	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
Lepelaar	705	861	651	31	4	7	5	10	65	73	109	308
Chileense Flamingo	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flamingo spec.	2	4	2	0	2	0	2	2	2	2	0	0
Kleine Flamingo	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	2
Knobbelzwaan	60	62	122	131	102	186	312	298	266	173	71	105
Zwarte Zwaan	2	7	13	8	5	1	4	3	1	0	4	8
Kleine Zwaan	1	1	1	0	335	224	16	29	0	0	0	1
Wilde Zwaan	0	0	0	0	0	7	18	11	2	0	0	0
Toendrarietgans	0	0	0	120	881	3.120	540	24	0	0	1	0
Kolgans	0	0	3	677	1.518	3.422	2.028	2.733	2.763	3	1	2
Dwerggans	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grauwe Gans	11.462	13.151	7.590	25.589	44.677	29.589	22.920	7.642	4.870	2.579	3.172	3.161
Indische Gans	0	4	2	0	0	0	1	1	0	1	0	0
Grote Canadese Gans	159	1.048	372	399	68	153	31	146	121	50	70	180
Brandgans	1.204	2.700	3.984	4.332	12.832	17.804	14.693	18.818	18.416	15.977	988	1.593
Rotgans	19	20	26	8.866	17.372	15.371	17.020	17.357	15.215	16.992	10.799	18
Witbuikrotgans	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
Zwarte Rotgans	0	0	0	1	1	1	2	1	1	2	1	0
Roodhalsgans	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0
Nijlgans	166	242	598	365	148	78	120	99	99	110	83	114
Casarca	0	0	6	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Bergeend	18.108	16.547	11.332	6.935	8.259	6.575	7.014	8.517	7.487	5.002	4.961	14.291
Manengans	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Smient	5	21	7.146	41.923	56.076	61.407	49.060	37.909	17.881	158	18	4
Amerikaanse Smient	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Krakeend	124	314	1.431	361	403	866	1.195	1.054	328	224	224	366
Wintertaling	41	976	3.383	4.526	5.935	4.078	3.187	2.200	1.623	680	5	60
Wilde Eend	6.726	23.671	27.697	28.211	28.649	32.015	24.838	15.094	3.681	2.184	5.032	7.580
Pijlstaart	0	0	1.373	3.338	2.633	2.380	2.805	1.544	640	137	6	1
Zomertaling	8	58	30	3	0	0	0	0	0	26	6	13
Slobeend	92	891	1.398	2.297	2.176	1.828	1.472	1.517	1.125	1.088	235	289
Krooneend	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tafeleend	39	171	268	129	234	248	287	169	229	176	73	110
Kuifeend	402	256	330	773	919	734	1.105	707	516	811	578	524
Topper	0	0	0	0	2	9	41	31	10	8	0	0
Eider	133	144	223	215	288	100	391	826	1.941	121	105	182
IJseend	0	0	0	0	0	6	13	22	0	1	0	0
Zwarte Zee-eend	1	2	0	107	2.634	1.874	1.010	558	290	1	2	43
Grote Zee-eend	0	0	0	0	127	63	148	84	11	0	0	0
Brilduiker	0	0	0	19	2.080	2.702	2.388	3.745	510	38	1	0
Nonnetje	0	0	0	1	2	12	19	22	4	1	0	0
Middelste Zaagbek	112	304	283	1.842	4.978	7.296	6.060	5.809	4.475	3.920	220	134
Grote Zaagbek	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0
Rosse Stekelstaart	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bruine Kiekendief	75	86	67	52	40	48	51	30	38	88	59	56
Blauwe Kiekendief	0	3	0	5	11	13	19	19	2	4	1	0
Ruigpootbuizerd	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
Visarend	0	4	5	1	0	0	0	0	0	2	1	0
Smelleken	0	0	5	7	5	5	3	5	2	5	3	0
Slechtvalk	6	16	19	29	31	27	31	36	20	14	9	2
Waterral	6	7	6	24	24	11	9	11	0	1	0	2
Porseleinhoen	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Waterhoen	29	55	88	176	174	252	241	163	69	40	41	20
Meerkoet	811	1.038	4.301	9.474	9.333	11.737	9.802	5.765	2.832	972	372	678
Scholekster	25.822	59.171	61.947	52.028	37.453	35.017	38.661	33.104	13.182	9.781	9.237	10.840
Steltkluut	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kluut	1.870	1.743	1.080	1.691	2.056	1.471	1.528	983	2.368	2.745	3.036	2.412
Kleine Plevier	8	10	8	0	0	0	0	0	0	6	7	6
Bontbekplevier	241	2.945	4.541	1.133	535	252	275	348	212	221	2.575	314

Bijlage 8a. Getelde aantallen in de Zoute Delta in 2007/2008

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Strandplevier	282	189	144	2	3	2	2	2	1	104	112	87
Goudplevier	32	3.592	3.534	19.599	16.156	17.989	7.151	7.570	8.072	1.637	2	0
Zilverplevier	762	4.848	11.619	10.814	10.407	6.767	6.607	7.179	5.730	6.862	14.055	1.702
Kievit	3.681	7.990	6.952	40.673	38.354	29.645	15.667	8.961	1.492	907	1.041	2.269
Kanoet	795	3.184	4.454	8.998	30.880	30.066	26.187	17.277	1.969	117	4.915	495
Drieteenstrandloper	1.224	3.433	3.262	3.259	2.576	3.660	2.915	2.029	1.461	2.864	3.872	23
Kleine Strandloper	1	36	112	40	1	2	0	0	0	2	17	0
Temmincks Strandloper	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0
Krombekstrandloper	47	126	181	58	1	0	0	0	0	0	6	0
Paarse Strandloper	0	0	12	15	12	30	24	24	30	0	0	0
Bonte Strandloper	1.026	5.804	12.607	49.544	89.618	58.398	70.926	60.374	35.063	25.056	31.325	49
Kemphaan	107	265	95	61	127	59	62	33	33	43	9	0
Bokje	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0
Watersnip	14	135	141	428	444	206	88	82	38	9	0	1
Houtsnip	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
Grutto	506	732	456	384	315	190	193	186	753	783	202	1.105
Rosse Grutto	2.935	9.961	7.337	5.135	3.879	5.637	4.758	5.108	2.730	2.077	10.583	1.055
Regenwulp	312	340	51	1	0	1	1	1	0	264	44	11
Wulp	18.774	28.302	28.028	29.981	15.653	11.692	12.979	19.986	12.438	8.199	1.625	2.722
Zwarte Ruiter	757	791	940	650	358	181	130	130	92	269	8	43
Tureluur	5.482	4.874	5.193	4.125	3.552	2.243	2.434	2.864	3.097	2.937	3.888	5.899
Poelruiter	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Groenpootruiter	598	907	497	260	53	14	21	9	3	96	161	9
Witgat	34	100	31	11	18	12	5	14	4	40	4	7
Bosruiter	9	21	1	4	0	0	0	0	0	0	8	0
Oeverloper	584	608	112	2	2	1	2	1	0	8	232	0
Steenloper	127	2.105	2.542	2.216	2.020	1.493	1.303	1.424	1.091	1.588	1.490	114
Grauwe Franjepoot	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rosse Franjepoot	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Zwartkopmeeuw							3					
Dwergmeeuw							96					
Kokmeeuw							5.591					
Stormmeeuw							3.905					
Kleine Mantelmeeuw							19					
Zilvermeeuw							17.946					
Grote Mantelmeeuw							428					
Drieteenmeeuw							23					
Grote Stern							1					
Velduil	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0
IJsvogel	2	5	33	28	20	12	3	3	2	0	0	0
Frater	0	0	0	0	1	3	45	21	13	0	0	0
Sneeuwgors	0	0	1	1	17	68	41	21	0	0	0	0

Bijlage 8b. Getelde aantallen in het Waddengebied in 2007/2008

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Roodkeelduiker	0	0	11	0	10	9	31	2	4	0	1	0
Parelduiker	0	0	0	0	4	0	1	2	0	0	0	0
IJsduiker	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Duikers ongedet.	0	0	0	0	1	0	12	0	0	0	0	0
Dodaars	11	9	89	114	167	109	71	77	36	4	21	0
Fuut	245	75	342	29	101	13	422	16	25	77	122	48
Roodhalsfuut	0	0	1	0	2	0	1	1	0	0	2	0
Kuifduiker	0	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0
Geoorde Fuut	3	0	101	0	21	0	5	0	0	0	4	0
Aalscholver	9.904	3.991	7.848	1.303	450	232	469	935	437	380	4.321	638
Kuifaalscholver	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Roerdomp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Kleine Zilverreiger	30	20	110	9	20	1	27	0	0	0	12	1
Grote Zilverreiger	2	16	41	17	27	1	2	2	0	0	2	0
Blauwe Reiger	230	125	352	156	148	57	120	46	30	21	101	46
Ooievaar	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Lepelaar	1.787	1.240	1.251	16	0	0	0	0	91	171	417	420
Flamingo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Flamingo spec.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Knobbelzwaan	76	28	83	106	74	129	142	92	49	41	149	58
Zwarte Zwaan	4	0	5	0	0	0	4	1	0	0	2	0
Kleine Zwaan	0	0	0	7	224	365	69	0	0	0	1	0
Wilde Zwaan	0	0	0	0	6	7	1	28	0	0	0	0
Zwaangans	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
Toendrarietgans	0	0	0	363	2.825	4.549	2.564	305	110	0	0	0
Kleine Rietgans	0	0	0	1	0	22	1	21	6	0	0	0
Kolgans	1	0	10	995	2.477	3.803	4.962	5.151	2.537	0	0	2
Grauwe Gans	5.822	3.330	20.768	19.395	21.067	10.807	12.005	7.377	4.127	1.411	5.156	2.084
Soepgans	289	6	352	407	934	404	548	247	101	13	149	104
Indische Gans	0	1	2	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Sneeuwgans	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Grote Canadese Gans	219	1	253	53	15	17	128	124	6	20	15	74
Kleine Canadese Gans	5	0	105	3	0	0	1	0	0	0	0	0
Brandgans	25	179	865	23.248	39.051	29.540	64.370	32.692	85.316	122.491	56.221	186
Rotgans	45	253	155	16.244	28.694	18.634	21.669	13.482	48.999	60.675	91.000	18
Witbuikrotgans	0	0	0	0	0	0	6	10	2	3	3	0
Zwarte Rotgans	1	0	0	0	1	1	1	2	1	2	2	0
Roodhalsgans	0	0	0	1	0	0	1	1	2	2	1	0
Nijlgans	212	64	150	181	52	161	200	203	81	62	72	69
Casarca	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Bergeend	60.662	46.039	51.313	20.156	42.358	13.318	30.258	13.579	9.891	6.191	7.764	29.148
Australische Bergeend	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Mandarijneend	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Smient	55	524	10.312	22.637	46.618	20.052	42.084	8.092	4.567	126	17	1
Krakeend	189	42	440	27	391	38	665	79	131	153	235	80
Wintertaling	145	385	2.939	2.774	4.995	2.051	3.529	991	2.045	1.471	261	3
Wilde Eend	2.812	8.401	19.832	9.242	18.222	11.054	22.304	8.909	2.993	1.697	3.032	2.992
Soepeend	78	51	162	60	71	8	183	84	34	32	102	7
Pijlstaart	0	17	5.996	8.986	11.151	2.410	9.637	2.524	529	359	14	3
Zomertaling	4	0	3	0	0	0	0	0	0	2	10	0
Slobeend	170	80	466	276	761	151	850	81	129	129	247	6
Krooneend	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Tafeleend	31	0	42	61	69	18	119	5	8	2	108	2
Kuifeend	589	147	483	260	427	137	601	232	787	743	622	145
Topper	1	0	12	0	5	10.460	31.157	250	203	0	0	0
Eider	27.195	5.480	21.416	1.010	5.780	6.637	76.014	12.847	4.971	4.268	17.993	8.107
Harlekijneend	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Ijseend	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0
Zwarte Zee-eend	65	4	317	0	676	7	34.417	1	81	0	359	0
Grote Zee-eend	0	0	2	0	5	2	118	0	0	0	26	0
Buffelkopeend	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Brilduiker	0	0	4	1	155	70	340	58	66	1	1	0
Nonnetje	0	0	0	0	4	15	34	11	4	0	0	0
Middelste Zaagbek	18	25	34	17	199	30	218	61	37	58	27	8
Grote Zaagbek	0	1	0	0	13	7	52	31	32	0	0	0
Rosse Stekelstaart	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Zeearend	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Bruine Kiekendief	115	47	62	7	2	0	0	1	8	17	97	15
Blauwe Kiekendief	11	1	12	15	21	17	53	7	5	3	17	0
Ruigpootbuizerd	0	0	1	2	6	1	7	3	1	1	2	0
Visarend	0	5	2	2	0	0	0	0	0	0	16	0
Smelleken	0	0	17	7	5	2	10	6	3	2	19	0
Slechtvalk	12	9	47	22	39	19	56	26	19	9	10	2
Waterral	0	1	17	12	16	5	8	4	4	0	5	0
Waterhoen	25	15	88	17	72	29	123	12	16	21	47	1



## Bijlage 8b. Getelde aantallen in het Waddengebied in 2007/2008

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Meerkoet	1.015	987	2.199	662	2.940	1.562	3.155	1.658	1.275	494	578	328
Scholekster	66.173	52.796	128.586	67.313	98.280	43.251	125.393	62.171	30.435	17.752	30.383	21.082
Kluut	10.249	12.872	13.261	7.185	4.726	2.977	4.542	1.876	3.277	3.502	2.269	3.194
Kleine Plevier	9	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	1
Bontbekplevier	255	5.151	7.346	476	221	4	250	54	77	55	5.308	146
Strandplevier	35	1	57	2	0	0	0	0	0	4	28	10
Morinelplevier	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	21	0
Goudplevier	550	11.105	21.199	22.249	24.069	2.481	5.740	886	2.724	800	486	8
Zilverplevier	2.183	19.090	33.452	13.129	11.610	6.619	22.176	6.794	10.617	14.070	63.772	919
Kievit	7.133	6.686	11.706	12.448	16.540	5.328	2.144	1.840	2.036	579	2.244	1.111
Kanoet	20.087	35.935	83.453	30.576	33.276	6.260	24.473	6.919	26.682	3.410	32.994	11.947
Drieteenstrandloper	626	2.691	11.787	4.144	8.526	1.043	7.655	555	2.212	756	15.488	1.191
Kleine Strandloper	5	15	44	187	11	0	8	0	6	0	10	9
Temmincks Strandloper	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
Krombekstrandloper	1.795	2.879	812	10	1	0	0	0	0	0	63	0
Paarse Strandloper	0	0	10	0	106	0	140	3	6	0	42	0
Bonte Strandloper	76.470	163.593	223.703	186.370	166.426	129.184	195.201	141.375	205.462	198.640	309.390	1.072
Kemphaan	176	56	405	19	204	0	186	0	0	0	44	0
Bokje	0	1	1	2	3	1	4	0	1	0	1	1
Watersnip	19	389	413	159	418	65	127	20	47	20	11	0
Houtsnip	0	0	0	2	37	1	1	0	2	0	0	0
Grutto	1.375	148	59	14	128	9	61	1	83	126	627	1.749
Rosse Grutto	32.254	39.208	73.986	39.134	21.698	12.535	73.238	14.415	72.362	15.196	180.829	2.703
Regenwulp	547	380	151	0	0	0	0	0	0	12	244	8
Wulp	117.842	76.841	152.654	50.888	42.616	39.800	61.558	72.154	27.814	23.773	10.635	9.552
Zwarte Ruiter	3.140	3.407	475	655	95	6	52	45	3	60	812	237
Tureluur	50.322	19.493	20.232	2.867	8.133	3.624	8.666	9.508	3.013	3.428	18.528	9.967
Groenpootruiter	10.813	3.128	2.323	143	25	4	1	0	1	245	2.322	17
Witgat	45	37	60	0	16	1	9	0	1	5	4	1
Bosruiter	58	3	3	1	0	0	0	0	0	0	6	0
Oeverloper	153	231	66	55	2	0	0	0	0	2	311	4
Steenloper	872	898	4.029	771	4.033	433	3.708	754	422	589	3.034	96
Grauwe Franjepoot	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Rosse Franjepoot	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0
Zwartkopmeeuw	19	0	3	0	0	0	0	0	0	1	35	5
Dwergmeeuw	4	4	0	5	34	0	27	0	2	0	21	0
Vorkstaartmeeuw	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Kokmeeuw	118.509	58.192	94.795	14.690	15.306	2.061	3.830	7.694	6.255	12.663	23.978	20.689
Stormmeeuw	26.018	26.528	43.069	5.499	14.763	7.536	12.866	13.971	4.006	2.735	4.301	6.675
Kleine Mantelmeeuw	22.579	1.865	3.550	172	165	1	26	41	5.113	475	20.700	872
Zilvermeeuw	32.234	27.640	42.148	10.020	36.297	2.418	28.890	6.558	8.938	2.504	21.390	4.540
Pontische Meeuw	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0
Geelpootmeeuw	0	0	1	0	2	0	2	0	0	0	0	0
Grote Burgemeester	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0
Grote Mantelmeeuw	590	467	2.230	449	6.888	139	4.066	134	273	139	430	234
Drieteenmeeuw	1	0	0	0	190	0	22	1	0	0	0	0
Lachstern	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reuzenstern	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Grote Stern	11.400	308	1.145	1	1	0	0	0	0	559	2.099	32
Visdief	3.263	4.689	1.948	1	2	0	0	0	0	2	1.907	555
Noordse Stern	539	31	70	0	1	0	0	0	0	12	280	120
Dwergstern	523	296	199	0	0	0	0	0	0	3	480	4
Zwarte Stern	3.208	4.998	67	0	0	0	0	0	0	0	45	5
Witvleugelstern	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Velduil	0	1	1	1	8	6	1	2	6	0	4	0
IJsvogel	1	3	15	3	12	1	5	1	1	0	0	0
Strandleeuwerik	0	0	0	7	194	296	479	156	42	47	0	0
Grote Gele Kwikstaart	0	0	0	4	1	0	1	1	2	1	1	0
Frater	0	0	0	8	530	1.081	713	291	0	13	0	0
IJsgors	0	0	1	7	10	2	5	2	0	0	0	0
Sneeuwgors	0	0	12	40	635	198	775	86	15	0	0	0

Bijlage 8c. Getelde aantallen in de Zoete Rijkswateren in 2007/2008

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Roodkeelduiker	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Parelduiker	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Duikers ongedet.	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Dodaars	57	92	278	518	686	727	686	830	626	116	28	26
Fuut	3.450	8.881	6.706	6.032	6.180	6.040	7.078	4.462	5.873	3.595	2.319	2.203
Roodhalsfuut	0	0	1	3	2	0	3	1	2	1	0	0
Kuifuiker	0	0	0	3	28	7	15	9	13	4	0	0
Geoorde Fuut	0	0	2	8	3	2	19	2	13	36	2	0
Aalscholver	18.109	23.879	20.752	18.686	15.110	15.582	12.886	11.531	14.624	22.108	21.048	25.034
Roerdomp	3	0	2	2	1	4	11	1	1	1	1	2
Woudaap	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kwak	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
Koereiger	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kleine Zilverreiger	31	64	26	17	3	1	1	2	3	4	12	44
Grote Zilverreiger	89	129	154	310	259	123	114	133	48	22	17	28
Blauwe Reiger	341	327	1.468	1.542	1.327	1.230	1.266	1.288	1.271	1.283	501	443
Purperreiger	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Zwarte Ooievaar	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ooievaar	5	8	33	27	43	56	36	49	106	87	10	11
Heilige Ibis	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lepelaar	987	788	343	5	3	1	0	5	44	163	137	308
Flamingo	7	7	2	9	16	18	6	24	2	11	11	11
Caribische Flamingo	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Chileense Flamingo	0	28	8	14	25	39	39	23	2	0	0	0
Flamingo spec.	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	13
Knobbelzwaan	14.376	15.354	8.091	13.847	12.104	10.807	5.947	2.428	1.742	2.425	6.873	11.530
Zwarte Zwaan	69	104	69	85	61	40	26	33	36	47	92	66
Kleine Zwaan	0	1	1	470	2.096	1.524	274	19	0	0	1	0
Wilde Zwaan	0	0	0	39	95	134	48	9	5	0	0	0
Zwaangans	1	1	12	4	28	21	22	10	10	26	2	0
Taigarietgans	0	0	0	0	2	3	0	2	1	0	0	0
Toendrarrietgans	0	0	10	1.284	5.162	4.238	3.322	2.476	17	2	1	6
Kleine Rietgans	0	1	0	67	22	10	2	1	1	1	0	0
Kolgans	80	253	1.458	29.385	91.304	233.892	111.155	177.223	88.095	509	371	106
Dwerggans	0	0	0	3	0	13	10	16	1	1	0	0
Grauwe Gans	20.298	23.383	61.308	82.701	97.535	95.339	57.236	61.472	30.906	23.717	16.885	24.050
Soepgans	404	358	2.169	2.545	2.442	2.878	2.345	2.245	1.503	1.384	874	340
Indische Gans	10	4	95	88	157	198	66	74	118	108	13	2
Indische Gans	1	1	7	2	8	5	9	5	3	7	0	0
Keizergans	0	0	1	1	1	0	1	7	0	0	0	0
Grote Canadese Gans	3.055	1.219	2.344	3.398	3.984	4.130	2.619	2.878	1.717	1.191	548	2.225
Kleine Canadese Gans	0	0	2	6	11	139	22	35	25	20	1	0
Brandgans	9.075	6.580	15.289	16.893	29.393	45.721	31.910	63.394	57.773	18.206	7.750	3.961
Rotgans	0	0	0	17	429	90	37	339	62	361	68	0
Roodhalsgans	0	0	0	0	0	0	2	4	1	0	0	0
Magelhaengans	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Nijlgans	2.362	3.435	9.442	7.598	4.046	4.412	1.831	2.700	2.891	3.070	1.047	1.335
Casarca	154	209	45	12	1	5	3	6	17	9	4	6
Bergeend	1.164	708	2.117	2.382	1.914	3.133	1.912	4.060	3.911	2.940	2.762	2.540
Muskuseend	0	0	2	1	7	1	4	0	0	2	0	0
Carolinaeend	0	0	0	1	2	3	0	3	0	2	0	0
Manengans	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
Mandarijneend	0	0	1	0	6	25	24	13	22	7	0	0
Smient	5	274	3.557	45.225	93.241	206.795	112.987	117.682	72.357	1.036	4	3
Amerikaanse Smient	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Chileense Smient	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Krakeend	5.317	18.333	12.318	27.109	9.475	12.798	7.548	11.319	5.764	3.807	1.839	4.039
Wintertaling	208	2.065	7.425	6.391	8.900	16.176	6.878	9.857	4.661	1.921	124	396
Ringtaling	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Wilde Eend	14.441	19.158	28.595	36.310	39.130	60.129	48.495	39.625	16.229	9.665	6.745	8.468
Soepeend	60	96	612	593	741	926	971	546	488	368	49	44
Pijlstaart	1	31	1.032	1.394	985	2.251	1.719	1.550	494	104	0	0
Zomertaling	4	8	6	0	0	0	0	0	27	105	35	53
Slobeend	213	773	2.816	2.980	3.144	3.278	1.363	1.958	2.404	2.083	294	307
Krooneend	16	19	4	110	113	78	179	157	69	95	97	102
Tafeleend	1.426	1.155	13.329	56.837	29.705	35.597	21.725	10.930	1.323	199	115	574
Ringsnaveleend	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Witoogeend	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Kuifeend	28.897	60.005	65.321	99.621	138.148	131.934	142.526	90.373	54.631	23.318	2.543	5.575
Topper	0	0	0	4.741	36.983	26.977	68.084	55.594	54.003	1.512	0	0
Eider	0	0	3	3	0	1	2	0	1	0	0	0
Ijseend	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0
Zwarte Zee-eend	0	0	0	0	2	0	0	0	3	0	0	0
Grote Zee-eend	0	0	0	0	3	19	9	1	1	0	0	0
Brielduiker	6	7	13	404	2.848	4.945	8.025	4.238	3.994	405	3	1

## Bijlage 8c. Getelde aantallen in de Zoete Rijkswateren in 2007/2008

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Kokardezaagbek	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nonnetje	1	0	0	23	100	1.519	863	659	201	2	0	0
Middelste Zaagbek	6	16	12	329	35	280	53	1.833	38	12	26	27
Grote Zaagbek	2	3	7	5	297	4.177	2.335	2.252	1.270	11	1	1
Rosse Stekelstaart	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Zeearend	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0
Bruine Kiekendief	45	35	39	6	4	6	7	2	29	52	21	30
Blauwe Kiekendief	1	0	1	11	12	17	11	13	8	5	0	0
Visarend	0	10	25	3	0	0	0	0	0	6	2	0
Smelleken	0	0	0	3	1	3	1	1	0	1	1	0
Slechtvalk	4	2	13	19	24	30	22	19	17	11	9	8
Waterral	4	1	10	24	48	18	9	5	13	7	2	3
Porseleinhoen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Waterhoen	11	52	378	458	598	599	726	610	550	253	36	18
Meerkoet	17.971	38.162	44.264	101.959	89.510	74.342	66.914	42.631	26.643	10.218	3.848	9.410
Scholekster	363	302	246	260	866	614	922	2.506	5.304	3.053	616	384
Steltkluit	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Kluit	446	1.067	306	160	0	0	16	0	909	515	1.002	1.001
Kleine Plevier	9	9	7	0	0	0	0	0	13	84	38	1
Bontbekplevier	38	3	40	1	0	0	8	0	78	18	77	18
Strandplevier	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	2
Goudplevier	0	41	2.587	10.243	6.313	524	31	996	1.681	12	1	0
Zilverplevier	0	0	0	0	0	69	0	0	0	0	1	0
Kievit	1.874	5.902	42.284	37.432	23.614	25.289	6.752	13.334	5.812	2.964	858	1.095
Kanoet	0	0	4	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Drieteenstrandloper	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Kleine Strandloper	3	0	10	4	4	0	0	0	0	0	1	0
Temmincks Strandloper	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paarse Strandloper	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Bonte Strandloper	9	4	56	466	856	941	699	1.491	2.038	333	4	12
Kemphaan	215	63	12	1	2	0	65	0	17	84	7	2
Bokje	0	0	0	5	7	0	0	0	3	0	0	0
Watersnip	22	95	316	494	310	213	283	182	236	113	40	9
Houtsnip	0	0	0	0	2	3	2	1	0	0	0	0
Grutto	192	57	7	0	0	0	0	646	6.989	1.843	237	331
Rosse Grutto	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	52	0
Regenwulp	0	0	2	0	0	0	0	0	0	28	0	0
Wulp	46	91	781	2.009	2.662	4.524	8.300	8.433	4.088	1.457	33	155
Zwarte Ruiter	2	1	13	1	0	0	4	0	0	2	5	0
Tureluur	45	19	32	3	10	21	50	17	572	659	317	111
Groenpootruiter	11	40	41	6	0	0	0	0	0	16	20	3
Witgat	8	37	60	46	43	20	10	13	23	27	1	8
Bosruiter	0	3	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Oeverloper	162	175	136	49	7	13	1	3	13	52	124	38
Steenloper	0	0	10	2	4	0	2	0	0	1	3	0
Rosse Franjepoot	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Zwartkopmeeuw	128	0	0	0	0	0	0	0	111	269	35	140
Dwergmeeuw	13	0	13	0	9	0	5	0	0	36	108	91
Kokmeeuw	20.190	22.664	32.726	39.617	30.024	50.231	36.440	26.686	42.101	18.762	17.280	16.734
Stormmeeuw	805	1.214	2.038	5.932	4.422	15.329	7.591	8.247	16.993	1.076	180	1.782
Kleine Mantelmeeuw	3.257	834	800	283	39	19	13	34	1.107	2.150	1.714	1.574
Zilvermeeuw	1.683	1.286	1.603	1.984	2.697	1.789	3.124	2.539	2.561	2.127	1.447	1.591
Pontische Meeuw	0	0	3	2	4	2	1	8	0	0	0	0
Geelpootmeeuw	1	2	29	10	7	0	9	7	2	3	0	0
Kleine Burgemeester	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Grote Burgemeester	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Grote Mantelmeeuw	341	342	574	629	576	486	445	369	321	342	195	165
Lachstern	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Reuzenstern	0	54	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grote Stern	804	0	3	0	0	0	0	0	0	394	716	689
Visdief	8.417	6.878	1.410	0	1	0	0	0	0	276	6.626	8.999
Dwergstern	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	12
Zwarte Stern	476	776	505	0	0	0	0	0	0	10	143	65
IJsvogel	25	32	142	142	96	59	36	44	43	42	16	14
Strandleeuwerik	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Grote Gele Kwikstaart	1	0	7	15	21	21	12	2	10	4	0	0
Frater	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0
Sneeuwgors	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Bijlage 8d. Getelde aantallen in de Regionale Monitoringgebieden in 2007/2008

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Parelduiker	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Dodaars	36	72	180	222	168	154	127	154	181	151	50	17
Fuut	251	240	864	1.446	1.071	799	474	1.130	1.557	1.014	162	121
Roodhalsfuut	1	0	1	0	0	2	0	0	1	6	0	0
Kuifduiker	0	0	0	1	3	5	5	3	5	1	0	0
Geoorde Fuut	1	0	40	6	0	0	2	2	22	142	1	0
Aalscholver	304	805	1.726	2.756	2.889	2.021	2.263	1.381	1.782	967	87	100
Roerdomp	2	1	5	12	11	6	16	7	9	10	1	1
Woudaap	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ralreiger	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Koereiger	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Kleine Zilverreiger	4	4	2	0	1	0	0	0	0	0	3	6
Grote Zilverreiger	138	162	226	354	394	369	357	513	323	199	142	156
Blauwe Reiger	78	109	1.069	1.655	1.535	1.293	1.119	1.172	1.007	609	101	50
Purperreiger	3	3	11	2	0	0	0	0	0	9	1	0
Zwarte Ooievaar	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ooievaar	0	0	41	84	28	24	25	23	47	34	1	0
Lepelaar	338	438	270	1	2	0	0	11	222	222	168	522
Flamingo	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
Chileense Flamingo	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Knobbelzwaan	1.377	634	2.128	3.648	4.288	4.133	3.467	3.568	2.941	1.648	1.549	1.631
Zwarte Zwaan	3	2	31	3	10	8	4	3	3	0	14	3
Zwarthalszwaan	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0
Kleine Zwaan	0	0	0	619	409	604	410	560	1	0	0	0
Wilde Zwaan	0	1	2	9	89	309	165	197	27	0	0	0
Zwaangans	0	0	7	3	9	22	12	18	27	19	0	0
Taigarietgans	0	0	0	60	397	521	210	627	0	0	0	0
Toendrarietgans	0	0	1	1.291	5.348	15.467	17.284	786	112	7	0	0
Kleine Rietgans	0	0	0	47	267	410	2.591	667	1	0	0	0
Kolgans	6	2	87	24.652	108.829	47.977	73.032	96.036	55.585	29	17	0
Dwerggans	0	0	0	0	52	51	41	54	1	0	0	0
Grauwe Gans	6.524	9.994	22.635	31.391	29.804	29.189	32.173	36.615	19.116	9.950	8.402	27.271
Soepgans	325	65	1.783	2.216	2.817	2.384	1.564	2.433	1.566	482	4	2.985
Indische Gans	0	0	1	11	20	32	12	10	19	9	0	1
Sneeuwgans	0	0	0	1	1	1	1	0	0	3	1	1
Keizergans	0	0	2	0	1	1	0	1	0	1	0	0
Grote Canadese Gans	111	119	2.437	3.427	3.439	3.329	2.886	2.932	1.475	699	246	365
Kleine Canadese Gans	0	0	141	184	334	202	577	377	105	76	0	23
Brandgans	2.218	1.040	3.811	7.747	23.989	30.386	55.823	41.113	39.187	18.958	1.094	1.641
Rotgans	0	0	0	0	174	0	62	14	299	75	248	0
Roodhalsgans	0	0	0	0	1	3	1	3	5	0	0	0
Nijlgans	119	89	1.712	2.776	2.294	2.198	1.912	2.559	2.102	1.016	54	452
Casarca	0	6	25	0	1	1	5	3	2	1	0	10
Bergeend	191	329	645	789	829	525	733	1.836	2.244	1.149	1.069	264
Muskuseend	0	0	0	6	4	24	29	23	23	13	0	0
Carolinaeend	0	0	2	0	0	0	0	3	2	0	0	0
Mandarijneend	0	0	0	0	4	0	0	0	0	2	0	0
Smient	46	201	11.271	91.911	197.276	227.506	209.420	205.209	161.397	2.756	47	16
Chileense Smient	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Krakeend	2.574	4.255	6.160	8.197	5.745	4.590	3.847	3.406	3.595	1.678	1.339	7.313
Wintertaling	900	6.973	3.841	7.371	21.197	10.605	6.052	6.856	6.336	2.414	27	461
Wilde Eend	3.424	6.130	13.834	22.877	34.704	37.706	37.314	35.145	15.659	6.205	1.503	1.402
Soepeend	7	0	691	1.075	1.344	1.393	1.373	981	725	310	2	4
Pijlstaart	0	219	3.575	436	479	371	631	344	367	255	9	8
Zomertaling	4	4	21	0	0	0	0	0	21	43	13	17
Blauwvleugeltaling	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Slobeend	2.386	8.138	3.660	4.047	3.800	2.091	1.294	2.426	4.613	3.914	315	1.279
Krooneend	7	1	1	1	0	2	0	3	12	1	1	0
Tafeleend	51	124	782	1.677	3.713	2.692	3.305	2.090	1.277	205	203	36
Kuifeend	870	3.009	5.045	8.301	17.904	23.672	18.251	20.560	10.363	3.111	518	508
Topper	0	0	0	33	2	2	4	0	0	0	0	0
IJseend	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
Zwarte Zee-eend	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Grote Zee-eend	0	0	0	0	0	13	0	0	0	3	0	0
Brilduiker	0	0	12	20	285	295	715	272	569	31	0	0
Nonnetje	0	0	0	7	275	520	1.239	1.107	56	2	0	1
Middelste Zaagbek	0	0	0	6	15	13	6	3	2	4	0	0
Grote Zaagbek	1	0	1	1	113	232	368	227	94	5	0	0
Rosse Stekelstaart	2	4	57	0	66	0	37	0	1	0	1	0
Zeearend	2	1	1	2	5	3	3	5	3	6	3	3
Bruine Kiekendief	37	26	51	17	5	1	4	2	25	97	30	32
Blauwe Kiekendief	0	1	4	13	61	58	77	70	65	12	0	1
Ruigpootbuizerd	0	1	0	1	4	3	6	5	1	0	0	0
Visarend	0	1	6	3	3	0	0	0	0	1	0	0
Smelleken	0	0	4	5	5	3	5	2	5	3	2	0

## Bijlage 8d. Getelde aantallen in de Regionale Monitoringgebieden in 2007/2008

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Slechtvalk	1	1	11	18	30	36	21	22	22	7	1	0
Waterral	4	10	46	109	113	106	38	30	42	21	1	1
Waterhoen	5	14	348	868	1.560	1.683	1.478	1.379	1.142	262	6	1
Meerkoet	3.462	3.532	18.484	16.739	26.500	28.082	26.954	23.993	13.340	4.313	505	1.270
Kraanvogel	0	0	0	80	0	2	0	0	0	0	0	0
Scholkster	165	10	18	86	167	99	529	411	3.471	1.319	259	313
Steltkluit	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Kluut	183	115	57	19	2	0	18	1	82	359	151	127
Kleine Plevier	0	1	4	4	0	0	0	0	0	15	6	10
Bontbekplevier	12	339	90	34	0	0	0	0	68	7	1.292	300
Strandplevier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Goudplevier	0	2.110	5.774	9.996	19.226	12.736	4.084	7.288	1.709	579	0	2
Zilverplevier	0	0	0	8	1	2	0	0	0	0	0	0
Kievit	659	2.279	26.214	37.064	66.854	51.823	17.932	29.458	11.260	3.996	295	417
Kanoet	0	0	0	0	5	0	228	0	0	0	0	0
Drieteenstrandloper	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Kleine Strandloper	0	37	170	9	2	0	0	0	2	14	147	1
Temmincks Strandloper	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	85	0
Krombekstrandloper	58	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
Bonte Strandloper	0	158	107	249	205	222	232	197	597	28	6	8
Kemphaan	108	81	35	21	29	186	506	169	973	555	104	27
Bokje	0	0	0	8	9	8	3	7	4	1	0	0
Watersnip	13	95	425	1.129	891	484	136	155	401	407	1	0
Houtsnip	0	0	2	35	8	6	4	1	2	0	0	0
Grutto	846	10	18	1	0	0	2	536	11.079	3.092	103	420
Rosse Grutto	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	4	0
Regenwulp	1	0	1	0	0	0	0	0	0	49	0	0
Wulp	4	11	701	1.828	2.285	4.291	4.469	3.518	3.428	1.976	1	0
Zwarte Ruiter	1.439	20	341	49	6	0	0	0	0	13	2	97
Tureluur	29	31	170	10	22	7	37	87	763	659	66	129
Groenpootruiter	8	31	44	25	0	0	0	0	1	10	24	0
Witgat	8	17	50	14	5	5	8	5	10	14	1	2
Bosruiter	15	12	6	0	0	0	0	0	0	0	6	0
Oeverloper	10	37	20	9	1	1	0	0	7	7	50	5
Steenloper	0	3	6	0	0	0	136	16	0	0	10	11
Zwartkopmeeuw	0	0	0	0	0	0	0	0	10	5	2	0
Dwergmeeuw	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69	20
Kokmeeuw	720	1.313	7.349	8.912	9.968	7.731	9.000	6.718	19.820	5.831	337	156
Stormmeeuw	30	627	1.372	4.603	6.746	5.082	8.443	7.085	16.427	1.322	48	3
Kleine Mantelmeeuw	32	48	156	48	23	13	17	30	390	127	25	47
Zilvermeeuw	33	83	443	514	516	804	1.343	841	800	286	46	68
Pontische Meeuw	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Grote Mantelmeeuw	12	118	151	109	88	64	116	42	99	35	22	17
Reuzenster	4	22	7	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Grote Stern	0	2	8	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Visdief	43	35	37	0	0	0	0	0	0	36	42	55
Dwergster	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zwarte Stern	18	13	4	0	0	0	0	0	0	1	7	12
Velduil	0	0	0	0	3	0	2	2	8	1	0	0
IJsvogel	1	4	20	56	48	36	39	31	27	16	3	2
Grote Gele Kwikstaart	0	0	0	10	6	14	2	1	4	0	0	1
Frater	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0
IJsgors	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sneeuwgors	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0

Bijlage 9.

Getelde aantallen zwanen en ganzen per maand in 2007/2008 in Drenthe

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Knobbelzwaan		14	136	317	636	731	946	893	519	32		
Zwarte Zwaan		0	0	0	0	1	4	3	2	0		
Kleine Zwaan		0	0	8	222	276	423	451	0	0		
Wilde Zwaan		0	2	2	104	342	303	313	13	0		
Zwaangans		0	0	0	0	0	1	0	0	0		
Taigarietgans		0	0	2	4	43	83	28	0	0		
Toendrarietgans		0	0	2.350	24.769	67.660	53.321	13.709	3	7		
Kleine Rietgans		0	0	15	0	8	2	7	0	0		
Kolgans		0	0	7.392	17.040	21.027	14.430	9.573	69	2		
Dwerggans		0	0	0	0	0	7	0	0	0		
Grauwe Gans		523	795	1.306	1.713	1.144	952	777	527	113		
Soepgans		11	129	131	174	131	314	177	135	21		
Indische Gans		0	0	0	1	3	1	3	1	0		
Grote Canadese Gans		15	749	983	311	818	390	533	145	45		
Brandgans		0	9	51	224	282	47	26	0	1		
Nijlgans		25	564	507	677	508	479	375	172	51		

Getelde aantallen zwanen en ganzen per maand in 2007/2008 in Flevoland

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Knobbelzwaan	4.716	5.893	960	9.271	7.787	7.314	3.764	1.693	1.004	515	1.871	4.266
Zwarte Zwaan	1	5	0	5	4	0	6	4	2	3	4	6
Kleine Zwaan	0	0	0	419	3.292	1.186	980	84	0	0	0	0
Wilde Zwaan	0	0	1	8	239	123	439	230	4	0	0	0
Taigarietgans	0	0	0	90	0	0	310	0	0	0	0	0
Toendrarietgans	0	0	0	5	12.666	8.711	13.823	546	5	0	1	5
Kleine Rietgans	0	0	0	25	0	0	1	0	0	0	0	0
Kolgans	10	16	23	2.650	2.478	4.829	6.453	2.416	1.285	10	3	2
Grauwe Gans	3.014	3.315	3.313	8.014	11.741	3.581	5.183	7.887	2.948	2.331	13.988	29.761
Soepgans	58	59	40	34	40	31	63	31	31	23	21	21
Sneeuwgans	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Grote Canadese Gans	308	54	17	32	0	2	18	7	21	6	9	228
Kleine Canadese Gans	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Brandgans	1.052	688	1.473	3.694	3.202	62	7.798	4.038	13.239	7.191	14	16
Nijlgans	364	828	1.937	1.320	511	621	704	524	173	124	299	433

Getelde aantallen zwanen en ganzen per maand in 2007/2008 in Friesland

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Knobbelzwaan	2.098	1.418	2.122	2.213	3.424	3.862	4.211	2.766	2.569	761	3.114	3.258
Zwarte Zwaan	10	34	6	6	6	3	8	2	4	1	27	12
Zwarthalszwaan	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0
Kleine Zwaan	0	0	0	78	740	606	273	291	16	0	0	0
Wilde Zwaan	0	1	1	1	216	238	233	227	38	0	0	0
Zwaangans	0	0	0	0	4	1	0	0	2	0	0	0
Taigarietgans	0	0	0	18	71	4	254	69	0	0	0	0
Toendrarietgans	0	0	1	614	13.366	3.079	3.181	5.358	135	0	0	0
Kleine Rietgans	0	0	55	42.706	39.389	24.080	5.956	4.418	602	0	0	0
Kolgans	4	2	91	111.993	369.354	232.900	191.379	315.625	190.695	89	6	0
Dwerggans	0	0	0	40	1	0	52	0	0	0	0	0
Grauwe Gans	2.868	8.338	22.892	40.926	20.534	14.505	18.991	20.927	14.839	7.171	2.188	2.101
Soepgans	87	95	270	335	412	390	474	304	497	192	26	34
Indische Gans	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	0	0
Sneeuwgans	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0
Grote Canadese Gans	423	86	233	150	133	240	105	194	202	107	42	236
Kleine Canadese Gans	5	0	20	44	14	91	10	7	2	1	0	0
Brandgans	14	199	726	25.498	247.201	301.846	312.334	248.617	211.301	136.096	43.879	7
Rotgans	31	0	91	11.117	21.675	10.977	15.155	3.538	41.872	45.949	75.192	2
Witbuikrotgans	0	0	0	0	0	0	7	6	1	0	1	0
Zwarte Rotgans	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0
Roodhalsgans	0	0	0	1	0	0	4	1	4	2	1	0
Nijlgans	96	69	677	829	850	684	672	1.092	764	517	43	31

## Bijlage 9.

Getelde aantallen zwanen en ganzen per maand in 2007/2008 in Gelderland

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Knobbelzwaan	184	374	1.618	997	3.810	3.466	3.557	2.412	2.178	724	177	166
Zwarte Zwaan	0	0	2	2	7	4	19	7	4	6	0	0
Kleine Zwaan	0	0	0	0	25	263	387	238	0	0	0	0
Wilde Zwaan	0	0	0	38	59	88	45	54	1	0	0	0
Zwaangans	1	1	1	4	15	17	17	0	8	18	2	0
Taigarietgans	0	0	0	8	147	0	152	20	0	0	0	0
Toendrarietgans	0	0	1	555	3.141	2.052	1.302	1.361	5	1	0	0
Kleine Rietgans	0	0	0	1	21	0	3	1	1	0	0	0
Kolgans	0	0	154	22.932	100.564	165.468	155.667	126.709	68.899	419	306	78
Dwerggans	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Grauwe Gans	1.947	2.763	34.436	36.292	51.959	49.377	42.076	34.372	18.744	12.374	1.334	582
Soepgans	72	42	986	870	1.110	1.051	1.194	926	691	503	74	57
Indische Gans	0	1	64	23	102	92	37	22	96	65	2	1
Sneeuwvangans	0	0	6	2	6	4	8	4	3	8	0	0
Keizergans	0	0	1	0	2	1	1	7	0	1	0	0
Grote Canadese Gans	62	10	928	829	1.292	1.072	922	938	531	235	26	0
Kleine Canadese Gans	0	0	140	122	12	120	142	125	88	83	0	0
Brandgans	52	71	2.274	746	1.510	4.199	6.875	13.728	8.494	1.209	177	0
Rotgans	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Roodhalsgans	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0
Nijlgans	26	66	2.708	2.599	1.625	2.458	1.653	1.780	1.300	1.194	105	139

Getelde aantallen zwanen en ganzen per maand in 2007/2008 in Groningen

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Knobbelzwaan	1.044	277	169	346	477	605	1.237	594	741	79	625	1.288
Zwarte Zwaan	1	0	0	0	0	0	1	1	3	0	0	1
Kleine Zwaan	0	0	0	555	90	211	197	47	6	0	0	0
Wilde Zwaan	0	0	0	0	32	23	148	78	2	0	0	0
Zwaangans	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0
Taigarietgans	0	0	0	0	3	27	24	854	0	0	0	0
Toendrarietgans	0	0	1	962	8.380	23.466	30.676	7.579	4	0	0	0
Kleine Rietgans	0	0	0	22	5	0	7	7	7	0	0	0
Kolgans	0	0	3	8.152	29.882	34.788	17.896	36.850	13.571	0	0	2
Dwerggans	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Grauwe Gans	3.558	6.416	15.535	21.735	16.889	4.997	2.672	3.419	5.143	1.282	537	769
Soepgans	0	6	78	174	189	206	644	150	144	9	13	4
Indische Gans	0	1	0	1	3	3	2	0	2	1	0	1
Sneeuwvangans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Grote Canadese Gans	14	0	398	123	164	56	1.050	265	130	50	31	101
Kleine Canadese Gans	0	0	0	0	0	0	1	3	2	0	0	0
Brandgans	2	462	397	13.640	16.071	19.471	26.366	12.153	14.695	37.472	15.023	221
Rotgans	5	19	44	1.978	1.546	554	294	967	2.662	2.958	4.746	14
Roodhalsgans	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0
Nijlgans	60	76	298	342	97	392	652	297	108	85	13	52

Getelde aantallen zwanen en ganzen per maand in 2007/2008 in Limburg

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Knobbelzwaan			333	498	363	429	408	357	421	337		
Zwarte Zwaan			15	20	11	24	15	14	17	17		
Kleine Zwaan			0	0	37	56	66	0	0	0		
Wilde Zwaan			0	0	0	0	4	0	0	0		
Zwaangans			4	0	4	4	2	5	4	6		
Taigarietgans			0	0	0	1	0	0	0	0		
Toendrarietgans			2	707	3.018	5.064	9.042	10.069	6	0		
Kolgans			11	1.080	6.316	27.153	18.229	8.535	3.750	3		
Dwerggans			0	0	0	0	0	0	0	1		
Grauwe Gans			5.203	9.461	13.454	11.669	6.226	5.282	2.090	1.735		
Soepgans			173	300	202	311	276	213	179	160		
Indische Gans			8	7	17	9	7	12	13	8		
Grote Canadese Gans			266	380	650	472	899	319	158	158		
Kleine Canadese Gans			0	0	0	1	1	0	0	0		
Brandgans			635	2.007	1.156	746	817	812	1.132	487		
Magelhaengans			0	1	0	0	0	1	0	0		
Nijlgans			1.888	2.156	1.224	1.720	704	708	904	735		

Bijlage 9.

Getelde aantallen zwanen en ganzen per maand in 2007/2008 in Noord-Brabant

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Knobbelzwaan	662	1.003	1.563	1.280	1.611	1.258	1.928	1.693	1.290	165	825	1.282
Zwarte Zwaan	5	10	32	2	11	5	11	39	29	13	20	4
Kleine Zwaan	0	0	0	0	920	1.064	1.706	893	1	0	0	0
Wilde Zwaan	0	0	0	0	2	38	46	46	13	0	0	0
Zwaangans	0	0	3	13	10	6	7	5	3	0	0	0
Taigarietgans	0	0	0	0	0	152	0	2	1	0	0	0
Toendrarietgans	0	0	5	747	5.685	8.778	16.580	6.803	1	0	0	0
Kleine Rietgans	0	1	0	0	4	9	6	2	0	0	0	0
Kolgans	40	1	24	2.854	23.814	67.071	55.351	17.941	4.229	2	11	21
Grauwe Gans	3.564	1.726	7.617	20.095	28.334	21.690	18.113	8.355	3.094	1.617	2.470	3.558
Soepgans	96	52	315	492	406	405	471	402	215	141	41	74
Indische Gans	1	0	4	8	17	16	2	3	3	0	0	1
Sneeuwgans	1	0	1	3	2	0	1	1	13	0	0	0
Keizergans	0	0	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0
Grote Canadese Gans	816	598	1.119	2.853	3.796	2.472	1.672	2.268	1.074	259	202	176
Kleine Canadese Gans	0	0	0	0	54	132	376	0	0	8	0	0
Brandgans	227	406	2.614	214	3.321	7.554	7.959	8.855	7.355	430	706	18
Rotgans	0	0	0	0	8	12	200	435	0	0	269	0
Roodhalsgans	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Nijlgans	1.247	1.407	1.832	3.109	2.077	1.472	1.619	875	650	399	229	489

Getelde aantallen zwanen en ganzen per maand in 2007/2008 in Noord-Holland

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Knobbelzwaan	1.356	2.020	1.985	2.420	2.706	2.208	3.766	2.424	2.264	317	728	502
Zwarte Zwaan	5	3	5	4	1	5	27	2	3	2	15	1
Kleine Zwaan	0	0	0	0	314	638	1.011	481	0	0	1	0
Wilde Zwaan	0	0	0	0	3	117	105	25	2	0	0	0
Zwaangans	0	0	7	1	4	4	7	2	8	0	0	0
Taigarietgans	0	0	1	0	1	1	4	1	0	0	0	0
Toendrarietgans	0	0	0	300	2.082	5.273	5.254	1.258	1	0	0	0
Kleine Rietgans	0	0	0	0	0	47	13	21	5	0	0	0
Kolgans	2	0	10	5.681	20.854	36.710	41.354	40.717	13.669	0	0	2
Dwerggans	0	0	1	1	1	27	28	34	1	0	0	0
Grauwe Gans	7.568	7.006	35.409	36.754	44.430	44.955	46.964	37.768	15.657	3.177	6.099	18.375
Soepgans	531	164	2.553	3.518	5.256	3.415	3.524	3.357	1.613	399	215	4.094
Indische Gans	0	1	4	1	4	3	10	2	1	0	0	0
Grote Canadese Gans	160	513	952	746	1.418	842	1.548	854	592	213	36	1.178
Kleine Canadese Gans	2	0	431	351	494	370	648	621	418	6	0	68
Brandgans	362	489	2.427	2.143	2.350	10.222	13.601	22.440	7.445	1.971	330	2.253
Rotgans	9	234	20	3.221	6.546	7.847	7.549	9.884	8.385	11.854	11.076	2
Witbuikrotgans	0	0	0	0	0	0	0	4	1	3	2	0
Zwarte Rotgans	1	0	0	0	1	0	1	3	1	1	1	0
Roodhalsgans	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
Nijlgans	423	111	1.566	1.863	1.498	1.562	2.667	1.875	1.457	335	54	977

Getelde aantallen zwanen en ganzen per maand in 2007/2008 in Overijssel

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Knobbelzwaan	564	604	740	1.268	1.818	2.390	2.917	2.547	2.106	1.240	258	281
Zwarte Zwaan	0	2	2	1	0	3	5	4	2	4	2	2
Kleine Zwaan	0	0	0	43	23	954	1.434	860	2	0	0	0
Wilde Zwaan	0	0	4	0	10	106	137	115	20	0	0	0
Zwaangans	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Taigarietgans	0	0	0	60	388	516	247	625	0	0	0	0
Toendrarietgans	0	0	0	239	5.475	8.167	16.416	3.482	92	1	0	0
Kleine Rietgans	0	0	0	15	0	2	2	666	0	1	0	0
Kolgans	12	8	105	7.875	45.449	60.442	43.448	64.164	46.138	8	2	2
Dwerggans	0	0	0	0	0	3	3	0	1	0	0	0
Grauwe Gans	555	64	4.502	10.472	11.816	13.581	12.536	13.324	12.013	2.912	502	512
Soepgans	2	1	164	349	240	258	748	302	375	145	4	10
Indische Gans	0	2	17	12	28	48	28	4	10	2	0	0
Sneeuwgans	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Keizergans	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Grote Canadese Gans	16	17	187	1.061	755	1.068	754	789	392	144	30	20
Kleine Canadese Gans	0	0	0	6	2	0	2	0	2	2	0	0
Brandgans	32	38	156	174	1.360	4.795	1.386	2.093	2.365	127	92	107
Rotgans	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Roodhalsgans	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
Nijlgans	147	191	430	825	890	595	582	792	603	283	143	163



## Bijlage 9.

## Getelde aantallen zwanen en ganzen per maand in 2007/2008 in Utrecht

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Knobbelzwaan	236	132	379	898	1.629	1.872	2.048	1.704	1.880	353	46	
Zwarte Zwaan	1	0	6	11	16	11	49	2	19	1	0	
Kleine Zwaan	0	0	0	0	188	1.208	1.840	722	0	0	0	
Wilde Zwaan	0	0	0	5	12	10	12	10	0	0	0	
Zwaangans	0	0	0	0	0	0	13	0	0	2	0	
Toendrarietgans	0	0	1	1	2	1	3	110	1	0	0	
Kolgans	0	0	851	2.500	12.549	12.605	27.048	20.866	5.001	13	50	
Grauwe Gans	428	557	4.026	7.292	12.221	11.687	11.846	8.804	2.869	2.050	818	
Soepgans	0	0	420	401	579	1.000	732	518	323	307	276	
Indische Gans	0	0	16	48	32	89	20	44	20	26	1	
Sneeuwgans	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	
Grote Canadese Gans	0	0	269	535	518	432	265	583	366	123	25	
Kleine Canadese Gans	0	0	148	123	5	57	65	7	12	2	0	
Brandgans	0	0	2.341	2.716	1.811	4.891	5.615	4.325	2.191	907	381	
Roodhalsgans	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
Magelhaengans	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	
Nijlgans	101	85	981	1.072	870	539	964	759	684	324	145	

## Getelde aantallen zwanen en ganzen per maand in 2007/2008 in Zuid-Holland

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Knobbelzwaan	4.930	4.511	4.164	5.962	7.000	6.910	6.033	6.100	5.084	2.041	902	2.319
Zwarte Zwaan	40	35	44	51	40	33	28	21	26	3	21	35
Kleine Zwaan	0	0	0	13	573	1.035	1.748	1.062	0	0	0	1
Wilde Zwaan	0	0	0	0	93	67	189	202	6	0	0	0
Zwaangans	0	0	7	3	48	54	42	21	24	19	0	0
Taigarietgans	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Toendrarietgans	0	0	1	250	1.980	3.977	5.432	588	7	0	0	1
Kleine Rietgans	0	0	0	31	248	263	422	0	0	0	0	0
Kolgans	20	228	304	6.192	40.694	45.329	70.060	18.815	24.670	89	4	3
Dwerggans	0	0	0	0	52	35	21	37	1	0	0	0
Grauwe Gans	13.317	14.621	17.404	42.052	54.352	52.269	42.923	30.444	15.685	6.610	9.535	13.644
Soepgans	331	85	886	1.396	1.583	1.553	1.356	1.396	1.072	391	369	43
Indische Gans	8	1	5	28	67	44	34	24	22	18	9	0
Sneeuwgans	0	1	0	0	4	3	1	1	0	2	0	0
Keizergans	0	0	0	1	3	0	0	1	0	0	0	0
Grote Canadese Gans	931	419	1.639	4.155	4.115	4.868	4.756	3.518	1.810	1.055	370	862
Kleine Canadese Gans	0	0	0	50	243	89	105	52	57	0	1	0
Brandgans	9.593	5.933	8.527	16.427	46.329	67.454	76.709	56.170	67.007	15.091	4.259	3.834
Rotgans	8	11	10	2.846	5.440	2.709	3.432	4.294	2.584	2.484	820	3
Witbuikrotgans	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Roodhalsgans	0	0	0	1	3	2	1	5	3	0	0	0
Magelhaengans	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Nijlgans	603	1.128	4.062	4.698	3.924	3.652	3.337	3.704	2.701	1.043	185	305

## Getelde aantallen zwanen en ganzen per maand in 2007/2008 in Zeeland

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Knobbelzwaan	572	466	334	223	194	253	403	283	304	219	251	217
Zwarte Zwaan	17	25	14	15	20	12	30	9	19	9	23	16
Kleine Zwaan	1	2	2	7	696	685	541	10	3	0	1	0
Wilde Zwaan	0	0	0	1	7	22	23	2	2	0	0	0
Trompetzwaan	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Taigarietgans	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0
Toendrarietgans	0	0	1	127	3.972	11.279	7.426	4.004	0	0	1	0
Kleine Rietgans	0	0	0	70	1	9	91	0	1	0	0	0
Kolgans	1	0	3	4.690	26.929	39.827	40.365	25.514	13.510	3	7	2
Dwerggans	0	1	0	0	0	35	0	0	0	0	0	0
Grauwe Gans	11.883	13.953	14.081	36.174	87.959	58.288	45.642	14.996	7.934	2.662	3.669	3.838
Soepgans	11	37	14	73	86	86	283	99	67	4	30	21
Indische Gans	0	4	3	6	1	14	7	4	3	1	1	0
Grote Canadese Gans	862	1.432	2.267	2.285	617	756	1.575	638	634	157	211	844
Kleine Canadese Gans	0	0	34	42	1	2	0	5	1	0	0	27
Brandgans	1.195	2.745	4.384	2.672	13.031	22.173	22.879	25.296	17.872	16.401	1.264	1.591
Rotgans	11	9	17	6.252	14.656	13.260	14.290	16.001	13.300	15.026	10.023	15
Witbuikrotgans	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0
Zwarte Rotgans	0	0	0	1	1	1	2	1	2	2	1	0
Roodhalsgans	0	0	0	0	3	1	0	1	0	0	0	0
Nijlgans	186	259	831	540	334	331	326	154	166	129	105	129

Bijlage 10. Aantallen watervogels per provincie tijdens de midwintertelling van januari 2008

Soort	DR	FL	FR	GL	GR	LI	NB	NH	OV	UT	ZH	ZL
Roodkeelduiker	0	0	11	0	6	0	0	1.518	0	0	8	72
Parelduiker	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	2
IJsduiker	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Duikers ongedet.	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dodaars	10	234	93	400	75	130	196	395	177	24	514	1.455
Fuut	33	2.517	1.092	959	127	764	583	2.483	398	202	3.551	2.577
Roodhalsfuut	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	5
Kuifduiker	0	2	1	0	2	0	3	9	0	0	7	60
Geoorde Fuut	0	0	0	0	2	1	0	23	0	0	344	306
Aalscholver	341	5.264	2.552	2.021	886	1.036	1.094	3.847	2.207	668	3.499	1.306
Kuifaalscholver	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	11
Roerdomp	0	0	6	2	2	0	5	11	9	0	12	0
Kleine Zilverreiger	0	0	17	0	2	0	0	15	0	0	13	278
Grote Zilverreiger	22	50	211	102	120	18	61	59	239	101	278	10
Blauwe Reiger	157	334	808	888	664	285	345	1.257	643	444	1.541	521
Ooievaar	28	24	16	47	0	0	0	4	21	10	63	4
Heilige Ibis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Lepelaar	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	5
Flamingo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Chileense Flamingo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39
Flamingo spec.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Knobbelzwaan	946	3.764	4.211	3.557	1.237	408	1.928	3.766	2.917	2.048	6.033	403
Zwarte Zwaan	4	6	8	19	1	15	11	27	5	49	28	30
Kleine Zwaan	423	980	273	387	197	66	1.706	1.011	1.434	1.840	1.748	541
Wilde Zwaan	303	439	233	45	148	4	46	105	137	12	189	23
Zwaangans	1	0	0	17	6	2	7	7	0	13	42	0
Taigarietgans	83	310	254	152	24	0	0	4	247	0	0	0
Toendrarietgans	53.321	13.823	3.181	1.302	30.676	9.042	16.580	5.254	16.416	3	5.432	7.426
Kleine Rietgans	2	1	5.956	3	7	0	6	13	2	0	422	91
Kolgars	14.430	6.453	191.379	155.667	17.896	18.229	55.351	41.354	43.448	27.048	70.060	40.365
Dwerggans	7	0	52	0	1	0	0	28	3	0	21	0
Grauwe Gans	952	5.183	18.991	42.076	2.672	6.226	18.113	46.964	12.536	11.846	42.923	45.642
Soepgans	314	63	474	1.194	644	276	471	3.524	748	732	1.356	283
Indische Gans	1	0	2	37	2	7	2	10	28	20	34	7
Sneeuwgans	0	1	1	8	0	0	1	0	0	1	1	0
Keizergans	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Grote Canadese Gans	390	18	105	922	1.050	899	1.672	1.548	754	265	4.756	1.575
Kleine Canadese Gans	0	0	10	142	1	1	376	648	2	65	105	0
Brandgans	47	7.798	312.334	6.875	26.366	817	7.959	13.601	1.386	5.615	76.709	22.879
Rotgars	0	0	15.155	1	294	0	200	7.549	0	0	3.432	14.290
Witbuikrotgans	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Zwarte Rotgans	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
Roodhalsgans	0	0	4	0	0	0	2	0	1	0	1	0
Magelhaengans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
Nijlgans	479	704	672	1.653	652	704	1.619	2.667	582	964	3.337	326
Casarca	0	1	1	3	1	3	0	4	2	0	4	2
Bergeend	9	390	14.974	194	15.108	12	408	1.580	67	66	1.886	6.906
Spoorwiekgans	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Muskuseend	0	0	0	11	28	0	8	3	10	7	42	0
Carolinaeend	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0
Mandarijneend	0	8	1	54	11	13	10	7	6	3	1	0
Smient	2.752	18.452	89.667	33.856	21.793	3.152	10.232	169.192	12.431	25.608	150.024	56.712
Chileense Smient	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Krakeend	286	939	2.219	2.258	755	773	2.025	5.403	697	960	7.726	1.435
Wintertaling	575	1.103	4.475	2.311	3.404	885	2.112	2.485	1.623	412	4.098	4.003
Kaapse Taling	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Wilde Eend	20.532	8.350	35.837	23.601	39.540	8.749	17.742	36.446	19.433	10.211	42.197	45.691
Soepeend	264	419	807	1.688	2.170	453	316	2.808	636	724	1.516	955
Pijlstaart	6	390	7.788	219	2.033	2	406	684	107	15	940	2.653
Bahamapijlstaart	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Slobeend	18	321	958	784	687	83	459	823	124	107	1.220	2.253
Krooneend	0	180	0	0	0	0	2	8	0	1	2	0
Grote Tafeleend	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Tafeleend	208	13.659	1.629	1.701	639	3.483	964	4.406	1.110	268	2.608	1.469
Ringsnaveleend	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Witooeend	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Kuifeend	401	42.005	28.737	7.863	3.431	4.424	11.878	67.287	8.650	5.892	17.779	5.002
Topper	0	2.350	2.827	1	2	1	0	94.058	0	0	40	37
Eider	0	1	34.983	0	15.598	0	0	25.442	0	0	3.312	283
IJseend	0	0	2	0	0	0	0	32	0	0	0	14
Zwarte Zee-eend	0	0	29.280	0	3.665	0	0	1.472	0	0	1	1.010
Grote Zee-eend	0	0	80	4	0	4	0	38	0	0	4	148
Buffelkopeend	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Brilduiker	30	1.131	2.925	190	167	159	907	1.485	172	89	2.100	2.784
Kokardezaagbek	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Bijlage 10. Aantallen watervogels per provincie tijdens de midwintertelling van januari 2008

Soort	DR	FL	FR	GL	GR	LI	NB	NH	OV	UT	ZH	ZL
Nonnetje	6	612	1.243	123	111	46	27	261	287	31	72	28
Middelste Zaagbek	0	5	46	0	60	2	6	121	0	0	2.651	3.668
Grote Zaagbek	88	906	577	149	365	79	50	1.452	184	74	108	42
Rosse Stekelstaart	0	7	0	0	0	0	25	1	0	0	1	12
Zeearend	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0
Bruine Kiekendief	0	2	0	0	1	0	2	4	0	0	10	59
Blauwe Kiekendief	25	21	65	8	51	6	16	16	37	3	18	37
Ruigpootbuizerd	2	2	10	0	14	0	1	2	2	0	3	0
Smelleken	0	2	9	3	6	0	0	5	1	0	4	11
Slechtvalk	0	4	52	10	32	1	5	14	0	8	28	36
Waterral	2	12	11	9	4	1	8	78	1	4	47	21
Waterhoen	293	202	687	1.844	757	537	584	3.678	1.093	1.323	4.284	4.363
Meerkoet	1.577	36.806	18.156	23.555	10.294	5.624	8.166	31.820	12.763	11.962	41.016	14.145
Kraanvogel	0	0	3	0	0	34	0	0	0	0	0	0
Scholekster	1	1	70.124	229	39.581	4	44	19.043	4	15	4.143	41.931
Kluut	0	0	160	0	4.060	0	0	355	0	0	61	1.533
Bontbekplevier	0	0	122	0	6	0	0	122	0	0	92	242
Strandplevier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Goudplevier	27	311	3.335	3.075	440	0	0	5.610	167	83	4.059	7.572
Zilverplevier	0	0	13.078	0	4.929	0	0	4.171	0	0	585	6.179
Kievit	1.520	839	4.660	15.741	989	1.652	3.123	5.003	1.823	4.862	6.214	19.442
Kanoet	0	0	22.189	0	1.476	0	0	1.332	0	0	81	26.206
Drieteenstrandloper	0	0	6.615	0	826	0	0	616	0	0	1.654	2.398
Kleine Strandloper	0	0	0	0	8	0	0	2	0	0	0	0
Paarse Strandloper	0	0	41	0	8	0	0	117	0	0	84	134
Bonte Strandloper	0	2	130.453	119	51.249	0	86	14.029	0	102	5.207	66.898
Kemphaan	0	0	2	500	0	0	3	327	2	0	16	222
Bokje	0	0	3	0	1	0	0	12	1	0	4	6
Watersnip	16	230	175	46	49	8	11	179	39	23	93	149
Houtsnip	0	0	0	1	1	0	1	1	0	3	32	3
Grutto	0	0	40	0	21	0	0	5	0	0	76	157
Rosse Grutto	0	0	68.437	0	269	0	0	4.532	0	0	83	4.683
Regenwulp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Wulp	1	0	55.619	3.474	19.789	3	1.878	18.915	1.864	520	5.984	19.906
Zwarte Ruiter	0	0	5	0	44	0	4	3	0	0	5	175
Tureluur	0	0	5.621	2	2.286	0	13	830	0	0	282	2.561
Groenpootruiter	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	34
Witgat	5	12	5	11	13	15	3	37	2	4	25	89
Oeverloper	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	6
Steenloper	0	0	2.986	0	238	0	0	964	0	0	259	1.646
Zwartkopmeeuw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2
Dwergmeeuw	0	3	22	0	0	0	0	12	0	0	4	113
Kokmeeuw	767	3.580	11.959	26.275	7.042	12.163	14.741	26.243	10.702	7.719	22.041	15.339
Stormmeeuw	216	707	51.328	10.035	27.508	667	3.291	19.321	18.736	8.802	14.203	7.897
Kleine Mantelmeeuw	0	0	25	8	5	3	1	31	0	7	105	56
Zilvermeeuw	348	257	23.341	618	7.023	591	823	12.900	368	416	11.056	22.931
Pontische Meeuw	0	0	1	4	1	1	0	0	0	0	0	0
Geelpootmeeuw	0	0	2	5	0	8	0	1	0	0	0	2
Grote Burgemeester	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Grote Mantelmeeuw	5	104	3.288	64	260	3	33	1.211	12	16	694	494
Drieteenmeeuw	0	0	8	0	1	0	0	94	0	0	0	88
Grote Stern	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Velduil	0	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0	1
IJsvogel	9	17	11	62	23	13	12	39	36	16	27	45
Strandleeuwerik	0	0	430	0	49	0	0	0	0	0	1	0
Grote Gele Kwikstaart	2	3	0	9	3	39	2	15	2	7	10	5
Frater	0	0	460	0	213	0	0	92	0	0	0	45
IJsgors	0	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0
Sneeuwgors	0	0	238	0	520	0	0	23	0	0	1	40



Postbus 6521  
6503 GA Nijmegen  
Toernooiveld 1  
6525 ED Nijmegen  
T (024) 7 410 410

E [info@sovon.nl](mailto:info@sovon.nl)  
I [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)

Ministerie van Verkeer en Waterstaat



Rijkswaterstaat



landbouw, natuur en  
voedselkwaliteit



2007/2008

Nederland geniet internationale faam vanwege de grote aantallen watervogels die er overwinteren of doortrekken. De grote internationale verantwoordelijkheid is vastgelegd in internationale verdragen, zoals de Wetlands-Conventionie, de African Eurasian Waterbird Agreement (onderdeel Conventie van Bonn) en de EU Vogelrichtlijn. Op grond hiervan bestaat de verplichting om voor watervogels belangrijke gebieden aan te wijzen, de aantalsontwikkeling van watervogels in die gebieden te volgen, en afdoende beschermingsmaatregelen te nemen bij eventuele bedreigingen. De hiervoor benodigde informatie stoeit grotendeels op tellingen van watervogels. Watervogeltellingen kunnen in Nederland bogen op een traditie die tot in de jaren veertig teruggaat. Eind jaren zestig en begin jaren zeventig leidden de start van de internationale midwintertelling en de integrale Wadvogeltellingen, samen met de activiteiten van de Ganzenwerkgroep Grote Rivieren, tot een uitdijend netwerk van tellers en telgebieden. Tegenwoordig zijn zo'n 1500 vogelaars, veelal vrijwilligers, betrokken bij de watervogeltellingen. Het watervogelproject maakt deel uit van het Netwerk Ecologische Monitoring van de Nederlandse overheid en is een samenwerking tussen Rijkswaterstaat Waterdienst, Vogelbescherming Nederland, de Gegevensautoriteit Natuur van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, het Centraal Bureau voor de Statistiek en SOVON Vogelonderzoek Nederland.

Watervogels in Nederland