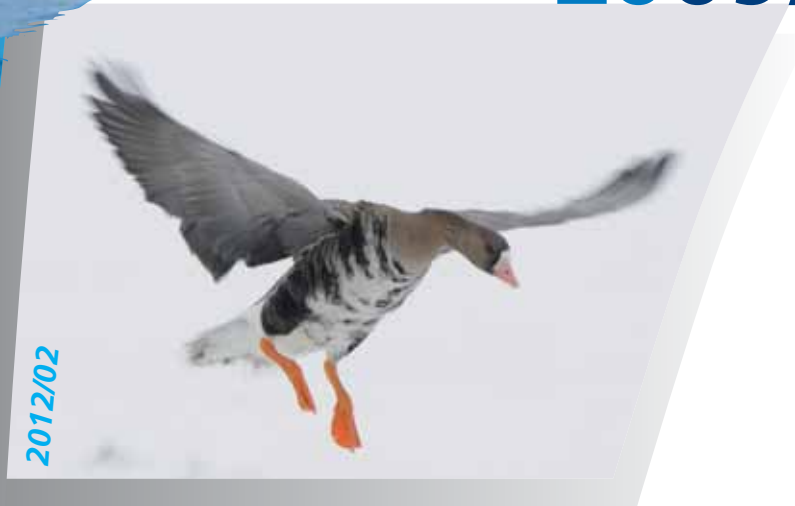




# Watervogels in Nederland

*Het watervogelmeetnet is  
onderdeel van het Netwerk  
Ecologische Monitoring*

## 2009/2010



2012/02

SOVON-rapport



# Watervogels in Nederland in 2009/2010

Menno Hornman, Fred Hustings, Kees Koffijberg, Romke Kleefstra, Olaf Klaassen, Erik van Winden,  
SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep & Leo Soldaat

Waterdienst-rapport BM 12.06  
SOVON-rapport 2012/02

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

## Colofon

© SOVON Vogelonderzoek Nederland 2012

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

*Samenstelling SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep in 2010:* Jan Beekman (Kleine Zwaan), Fred Cottaar (Kleine Rietgans, Dwerggans, Nijlgans), Kees Koffijberg (secretaris, Canadese Gans, Rotgans), Jeroen Nienhuis (Knobbelzwaan en Wilde Zwaan), Dirk Tanger (voorzitter, Kolgans, Rietgans), Henk van der Jeugd (Brandgans) & Berend Voslamber (Grauwe Gans).

*Gegevensbewerking, tabellen en figuren:* Erik van Winden, Menno Hornman, Kees Koffijberg, Adriaan Gmelig Meyling (CBS) & Leo Soldaat (CBS).

*Redactie:* Fred Hustings, Kees Koffijberg & Menno Hornman

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

*Foto's omslag:* Peter Eekelder (Kolgans), Michel Geven (Kolgans vliegend, Roodkeelduiker, Kuifeenden) & Hans Gebuis (Grutto's & IJslandse Grutto)

*Drukwerk:* Ten Brink, Meppel

*Wijze van citeren:* Hornman M., Hustings F., Koffijberg K., Kleefstra R., Klaassen O., van Winden E., SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep & Soldaat L. 2012. Watervogels in Nederland in 2009/2010. SOVON-rapport 2012/02, Waterdienst-rapport BM 12.06. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Dit rapport wordt kosteloos verstrekt aan alle tellers en coördinatoren die hebben deelgenomen aan de watervogeltellingen in het seizoen 2009/10. Extra exemplaren kunnen worden verkregen door €15,- (dit is inclusief portokosten) over te maken op girorekening 2905988 t.n.v. SOVON, Toernooiveld 1, 6525 ED, Nijmegen onder vermelding van RAP 2012/02 Watervogeltellingen 2009/2010.

Dit rapport is, evenals bijlage 6 t/m 10 als pdf op te halen via [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl), menu 'publicaties'.

ISSN 2212-5027

# Inhoud

Dankwoord	3
Samenvatting	5
Inleiding en achtergrond	5
Seizoen 2009/10	5
Trends	5
Summary	7
Introduction	7
Outline of the report	7
Results	7
1. Inleiding	9
2. Werkwijze watervogelmonitoring	11
2.1. Opzet	11
2.2. Telmethode	12
2.3. Organisatie en coördinatie	13
2.4. Volledigheid en kwaliteit gegevens	13
2.4.1. Maandelijks tellingen	13
2.4.2. Midwintertelling	14
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 2009/10	21
4.1 Aantallen	21
4.2. Trends	25
4.3. Natura 2000	28
4.4. Zoete Rijkswateren	30
4.5. Zoute Rijkswateren	34
4.6. Ganzen en zwanen	36
4.7. Slaapplaatsen	40
5. Soortbesprekingen	45
5.1. Uitleg bij tekst en figuren	45
5.2. Duikers en futen	46
5.3. Aalscholvers, reigers en Lepelaar	50
5.4. Zwanen en ganzen	55
5.5. Eenden	67
5.6. Roofvogels	83
5.7. Rallen, bleshoenders en Kraanvogel	86
5.8. Steltlopers	89
5.9. Meeuwen en sterns	107
6. Literatuur	113
Bijlagen	117
Bijlage 1. De waarnemers in 2009/2010	118
Bijlage 2. Bronnen per gebied	123
Bijlage 3. Routines voor bijschatten en berekenen trends	125

Bijlage 4. Lijst van soorten, 1% normen en voedselgroepen.  
Bijlage 5. Begrippenlijst

---

128  
129

## Dankwoord

Dit rapport is weer tot stand gekomen met de medewerking van vele mensen. De belangrijkste zijn natuurlijk de tellers die veelal in hun vrije tijd de tellingen hebben uitgevoerd en hun gegevens ter beschikking van SOVON hebben gesteld. Jullie worden heel hartelijk bedankt! Ook de inbreng van een groot aantal instanties, instituten, terreinbeheerders en provincies was cruciaal voor de uitvoering van de tellingen. Jullie bijdrage wordt zeer gewaardeerd. In bijlage 1 zijn alle waarnemers in het seizoen 2009/10 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 voor de verzending van nieuwsbrieven, formulieren en gebiedskaartjes en om allerlei vragen te beantwoorden. Hij zorgde ook voor de eerste verwerking van de binnenkomende papieren gegevens op het SOVON-kantoor. De regionale coördinatie van de tellingen in 2009/10 werd met veel inzet en enthousiasme uitgevoerd door Ton Cuijpers, Gerrit Gerritsen, Menno Hornman, Romke Kleefstra, Michel Klemann, Kees Koffijberg, René Oosterhuis, Jelle Postma, Marc van

Roomen, Mervyn Roos, Jaap Ruiters, Jan Schoppers, Roy Slaterus, Jan-Willem Vergeer en Marten Wesselius.

De provincie Zuid-Holland, Zeeland, Gelderland en Fryslân 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 Mervyn Roos (RWS Waterdienst), Ruud Bink (Gegevensautoriteit Natuur), Wilmar Remmelts (EL&I), Calijn Plate en Leo Soldaat (CBS) en Chris van Turnhout en Rob Vogel (SOVON).

De opmaak van het rapport werd verzorgd door John van Betteray. Peter Eekelder & Harvey van Diek verzorgden de selectie van foto's voor omslag en binnenwerk.

Iedereen wordt zeer bedankt voor zijn bijdrage aan het Meetnet Watervogels en deze rapportage over seizoen 2009/10.



*Strandplevier, Neeltje Jans, 16 juli 2007 (Hans Gebuis).*





## Samenvatting

### Inleiding en achtergrond

In dit rapport worden de watervogeltellingen besproken die in Nederland werden uitgevoerd van juli 2009 tot en met juni 2010. 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, maandelijkse tellingen in selectie van gebieden), de midwintertelling in januari en een aantal op specifieke soorten gerichte simultaantellingen op slaapplaatsen. Het onderzoeksgebied omvat alle belangrijke wetlands binnen Nederland evenals agrarische cultuurlandschappen die van belang zijn voor ganzen en zwanen. Tijdens de midwintertelling worden bovendien nog vele kleine wateren en andere delen van het agrarisch gebied onderzocht.

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, Vogelbescherming Nederland, de Gegevensautoriteit Natuur van het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie (ELI) 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 meerderheid online worden ingestuurd, worden vooral verzameld door vrijwilligers en een klein aantal professionele tellers. Ontbrekende telgegevens worden bijgeschat met het programma U-index; trends worden bepaald met het programma TrendSpotter en weergegeven met het seizoensgemiddelde.

### Seizoen 2009/10

Meest opvallend was het koude winterweer. De winter van 2009/10 was voor het eerst in 13 jaar (sinds 1996/97) naar IJnsen-maatstaven koud te noemen. Opvallend was vooral de sneeuwbedekking. Sinds 1979 was er in de winter niet zo veel sneeuw meer gevallen. Landelijk was er gedurende 41 dagen sprake van sneeuwbedekking (normaal 13 dagen). In tegenstelling tot de ook al wat koudere, maar in zijn geheel toch vrij zachte winter van 2008/09, heerste nu een klassiek beeld met de laagste temperaturen en meeste sneeuw in de noordoostelijke helft van het land. Koud en sneeuw-

rijk was het niet alleen in Nederland, maar ook in grote delen van Midden- en Oost-Europa. De temperaturen zelf waren niet extreem laag, maar toch voldoende voor een langdurig ijspakket op zelfs grote open wateren als het IJsselmeer en de Randmeren.

De winterse taferelen zorgden voor relatief hoge aantallen Grote Zaagbekken (hoogste sinds 1987) en Nonnetjes (hoogste sinds 1996), soorten die de ijsbedekking in het Oostzeegebied ontvluchtten. Voorts zal de kou hebben bijgedragen aan de recordaantallen Toendrarietganzen (tot 266.000). De Wilde Zwaan, die eveneens veelal geassocieerd wordt met koud winterweer, was echter nauwelijks talrijker dan tijdens mildere winters. Ook een influx van Taigarietganzen bleef duidelijk uit, al bestaat er nog steeds enige verwarring omtrent de determinatie. Kolgans, Smient, Kokmeeuw en verschillende andere soorten bleven landelijk in normale aantallen aanwezig, maar verkasten deels van het noordoosten naar het midden en zuidwesten van het land.

Extreem schaars tijdens de winterse koude waren Goudplevier en Kievit (bijna absent), terwijl ook enkele aan zoute wateren gebonden soorten blijkbaar deels weggetrokken waren, waaronder Scholeksters, Zilverplevier, Bonte Strandloper, Drieteenstrandloper, Rosse Grutto en Wulp. Ook zwemenden als Bergeend, Wintertaling, Slobeend en Pijlstaart waren beduidend schaarser dan onder mildere weersomstandigheden. Blauwe Reiger, Kleine Zilverreiger en Waterhoen ondergingen een aderlating die zijn sporen naliet in de broedpopulatie. De Grote Zilverreiger betoonde zich echter opmerkelijk winterhard.

### Trends

Wanneer de trends over de laatste tien seizoenen worden bekeken, overtreft het aantal sterk toegenomen soorten (16 incl. 3 exoten) het aantal sterk afgenomen soorten (9). Tot de sterkst toegenomen soorten behoren Kuifduiker, beide zilverreigers, enkele ganzen (Grauwe Gans, Toendrarietgans, Grote Canadese Gans, Brandgans) en eenden (Nijlgans, Krakeend, Krooneend). De toename van enkele soorten is wellicht wat overtrokken omdat het om kleine aantallen gaat (Dwerggans, Rosse Stekelstaart, Zeearend) of toeval een grote rol speelt (Kraanvogel). De lijst met grootste verliezers omvat soorten die het al jarenlang slecht doen. Hieronder bevinden zich soorten met internationaal afnemende populaties (Kleine Zwaan, Taigarietgans, Strandplevier), naast soorten die hun trekbaan verleggen (Kemphaan) of waarvoor Nederland vanwege voedselproblemen (Eider, Zwarte Zee-eend, Scholekster) of om onbekende redenen een minder grote rol speelt (Zwarte Ruit, Zwarte Stern).



## Summary

### Introduction

The Netherlands support large numbers of waterbirds and are a crossroad of migration routes within Europe. Hence, waterbird counts have a long history and nowadays are part of a national governmental ecological surveillance scheme ('Netwerk Ecologische Monitoring'). SOVON operates as national coordinator, in close collaboration with several governmental bodies, Statistics Netherlands and BirdLife Netherlands. The main aims are to (a) assess national and site-based trends in waterbird numbers at key-sites, including all Natura 2000 sites, and (b) 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 Wadden Sea. Counting effort covers all important wetlands and goose and swan staging sites (Figs. 2.1 and 2.2), by monthly counts in October-March, sometimes also year round (details in Tabs. 2.1 and 2.2). During IWC in January, numerous smaller waterbodies and canals are counted as well (1,95 million ha in 2010, Fig. 2.3). Tidal areas are counted during high tide, whereas the open waters of Lake IJsselmeer, Lake Markermeer, Wadden Sea and North Sea are only counted during aerial surveys (latter only in January). Fieldwork is mainly carried out by about 1500 volunteers, locally supported by professional counters (mainly ship-based or aerial surveys). Meanwhile about 85% of the data are submitted online and routinely checked for duplicate counts and unusual numbers. Gaps in data-series are imputed with U-index. Trends are expressed by monthly averages (not indices!), derived from the total number of birds in a season divided by 8 or 12, depending on the species. Trend calculations are performed with the TrendSpotter package and expressed in a standardised classification (Tab. 2.3).

### Outline of the report

This report presents results of counts made between July 2009 and June 2010 (i.e. the 2009/10 season) and has a similar outline as previous reports. Chapter 2 presents the set-up of the monitoring scheme and a concise account on methods used for collection, processing and analysis of data. Chapter 3 reviews weather (and counting) conditions during 2009/10, focusing on the cold weather conditions. Chapter 4 aims to provide quick access to the general results and presents monthly counted numbers (Tab. 4.1) as well as national trends (Figs. 4.1, 4.2). Furthermore, an assessment of waterbirds at Natura 2000 sites, national freshwater bodies, estu-

aries and goose and swan staging areas is given. The latter includes national population estimates of wintering numbers (Tab. 4.5) and breeding success (Tab. 4.6). New is an account of a recent extension of the monitoring scheme, dealing with counts at night roosts (chapter 4.7). In chapter 6 results are discussed for all important species, with a focus on regional trends. Species' trends and trends for all Natura 2000 sites are also accessible online ([www.sovon.nl/soorten](http://www.sovon.nl/soorten) or [www.sovon.nl/n2000](http://www.sovon.nl/n2000)).

### Results

The 2009/10 season was the first in 13 years that was dominated by cold winter weather in December-February, including serious snow cover (largest since 1978/79) and prolonged freezing of major waterbodies. Hence, numbers of species like Goosander (largest since 1987) and Smew (largest since 1996) were higher as usual. An exodus from eastern Europe resulted in record-numbers of Tundra Bean Goose, but only slightly larger numbers of Whooper Swans. Another visitor from eastern Europe, Taiga Bean Goose, was present in only small numbers. A recent reconstruction of its occurrence in The Netherlands has shown that this species has been over-estimated since 1990, due to identification pitfalls. During the midwinter period, also a marked southwest-bound exodus took place, causing unsurpassed numbers of e.g. Greater White-fronted Geese and Barnacle Geese to occur in Belgium. Northern Lapwing and European Golden Plover were nearly absent during the cold spell. Also other wader species were observed in lower numbers, e.g. Eurasian Oystercatcher, Grey Plover, Dunlin, Sanderling, Bartailed Godwit and Eurasian Curlew, as well as some duck species like Common Shelduck, Eurasian Teal, Northern Shoveler and Northern Pintail. Breeding populations after the winter suggest that Grey Heron, Little Egret and Common Moorhen suffered from winter mortality during the cold. Contrastingly, Great White Egret seems to be much more winter-proof.

When looking at recent trends (>2000, Fig. 4.2), populations of Greylag Goose, Tundra Bean Goose, Greater Canada Goose, Barnacle Goose, Egyptian Goose, Gadwall and Red-crested Pochard are (still) thriving. Species with long term declines, continuing after 2000, often are in decline at population level (Bewick's Swan, Taiga Bean Goose, Kentish Plover), currently re-distribute over the flyway (Ruff) or are faced with limited food stocks (Common Eider, Common Scoter, Eurasian Oystercatcher). Obvious, but for yet unknown reason, are ongoing decreases in Spotted Redshank and Black Tern.



*Kuifduiker, Kraaijenbergse Plassen, 1 december 2007 (Harvey van Diek).*

# 1. Inleiding

Nederland is door zijn waterrijke landschappen, gematigde winters en strategische ligging aan de Oost-Atlantische trekroute één van de belangrijkste landen voor overwinterende en doortrekkende watervogels in Europa. De grote verantwoordelijkheid van Nederland hiervoor is vastgelegd in verschillende internationale verdragen die de bescherming van trekvogels waarborgen, zoals de EU-Vogelrichtlijn, de Ramsar-Conventie en de African Eurasian Waterbird Agreement (AEWA). Ons land kent een lange traditie van watervogeltellingen. De tellingen van het door SOVON Vogelonderzoek gecoördineerde 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 zijn de resultaten van de watervogeltellingen belangrijke ingrediënten voor de monitoring van de kwaliteit van de Nederlandse wateren (zoet en zout) en uitvoering van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Ook voor internationale analyses zijn deze gegevens van belang, zoals bij actuele thema's als klimaatverandering.

Het Meetnet Watervogels is een onderdeel van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM). Het NEM is een samenwerkingsverband tussen de Waterdienst van Rijkswaterstaat, het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I), het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en SOVON. Het meetnet wordt namens het Ministerie van EL&I begeleid door de Gegevensautoriteit Natuur. Het veldwerk wordt grotendeels uitgevoerd door vrijwilligers en medewerkers van terreinbeherende organisaties, provincies en enkele instituten. De belangrijkste sturende doelstellingen van het meetnet zijn (naar CBS 2011):

- Bepalen van de populatieontwikkeling van doortrekkende en overwinterende watervogelsoorten, zowel landelijk als per Natura 2000-gebied (Speciale Beschermingszone/Vogelrichtlijngebied, alleen foerageerfunctie);
- Bijdrage leveren aan het bepalen van de populatieontwikkeling van watervogels in het internatio-

nale Waddengebied in het kader van het *Trilateral Monitoring and Assessment Program (TMAP)*;

- 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 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 een eerste analyse van de gegevens presenteert en de waarnemers informeert 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 2009/10 volgt grotendeels de opzet van voorgaande rapportages. De centrale thema's dit jaar zijn de landelijke verspreiding en trends in de monitoringgebieden. In de hoofdstukken 2 en 3 worden de gevolgde werkwijze en de weers- en telomstandigheden beschreven. Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van de landelijke resultaten. Voorts zijn bovengenoemde NEM-doelen verder uitgewerkt (Natura 2000, Zoete en Zoute Rijkswateren). Deze hoofdstukken zijn vooral bedoeld om snel toegang te krijgen tot de belangrijkste resultaten. In hoofdstuk 5 worden alle monitoringsoorten afzonderlijk besproken. In een aantal bijlagen worden details gegeven omtrent de wijze van trendberekening en volledigheid van de telgegevens in 2009/10. Tabellen met in 2009/10 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’.



*Tureluurs, Zeeland 4 april 2010 (Harvey van Diek).*

## 2. Werkwijze watervogelmonitoring

### 2.1. Opzet

De monitoring van watervogels in Nederland, zoals die door SOVON wordt georganiseerd, volgt een vaste systematiek en kent een jaarlijks vergelijkbare telinspanning (Koffijberg *et al.* 2000, van Roomen *et al.* 2002, Soldaat *et al.* 2004 voor achtergronden). Een belangrijk onderdeel wordt gevormd door de maandelijkse tellingen gedurende het winterhalfjaar in alle belangrijke watervogelgebieden. Het tweede belangrijke onderdeel bestaat uit de internationale midwintertelling in januari (zie tabel 2.1 voor details) met een grote landelijke dekking. De tellingen worden voor een groot deel uitgevoerd door vrijwilligers. Enkele kleinere en ook grotere gebieden zoals de Zeeuwse Delta, het IJsselmeer

en de Noordzee, worden door medewerkers van terreinbeherende organisaties of professionele tellers van provinciale diensten of instituten geteld.

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-

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.

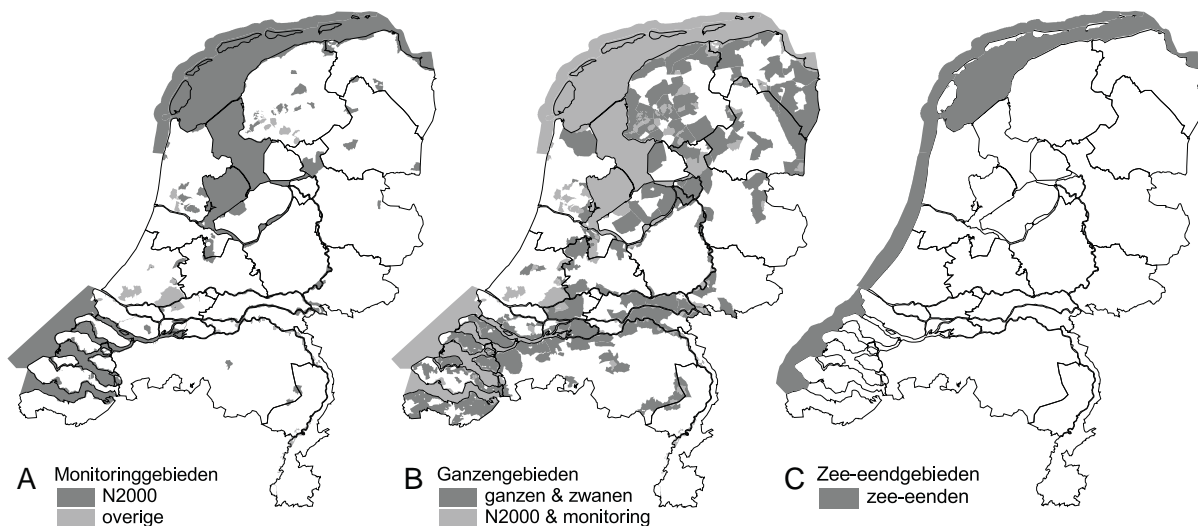
deelproject	gebieden	frequentie	periode	soorten
maandelijkse tellingen	Zoete Rijkswateren	maandelijks	sep-apr/jaarrond	alle watervogels
	Zoute Rijkswateren			
	Waddenzee	5 tellingen/jaar <sup>1</sup>	gehele jaar	alle watervogels
	Zoute Delta	maandelijks	gehele jaar	alle watervogels
midwintertelling	Vogelrichtlijn-gebieden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

<sup>2</sup> daarnaast telling 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 in The Netherlands used 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 2009/10. 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 2009/10 for inland counts (binnenland) and counts in intertidal areas (getijdengebieden).

Binnenland		Getijdengebieden	
18 jul	selectie monitoringgebieden	11 jul	Wadden steekproeftelling
15 aug	selectie monitoringgebieden	22 aug	Wadden steekproeftelling
12 sep	monitoringgebieden, ganzen- en zwanentel.	19 sep	Wadden integrale telling
17 okt	monitoringgebieden, ganzen- en zwanentel.	17 okt	Wadden steekproef, ganzen- en zwanentel.
14 nov	monitoringgebieden, ganzen- en zwanentel.	21 nov	Wadden integrale telling
12 dec	monitoringgebieden, ganzen- en zwanentel.	19 dec	Wadden steekproef, ganzen en zwanentel.
16 jan	midwinter, monitoring, ganzen- en zwanentel.	16 jan	Wadden integrale telling
13 feb	monitoringgebieden, ganzen en zwanentel.	20 feb	Wadden steekproef, ganzen en zwanentel.
13 mrt	monitoringgebieden, ganzen en zwanentel.	13 mrt	Wadden integrale telling
17 apr	monitoringgebieden, telling Brand- en Rotgans	17 apr	Wadden steekproef, telling Brand- en Rotgans
1 mei	telling Rotgans	1 mei	telling Rotgans
15 mei	selectie monitoringgebieden	15 mei	Wadden integrale telling en telling Rotgans
12 jun	selectie monitoringgebieden	12 jun	Wadden steekproeftelling

monitoringgebieden (fig. 2.1ac, selectie alleen in mei-augustus);  
 ganzen- en zwanentel. – telling ganzen- en zwanenpleisterplaatsen (fig 2.1b);  
 Wadden steekproef – telling steekproefgebieden Waddenzee;  
 Wadden integrale telling – integrale telling gehele Waddenzee.

eenden in Waddenzee en Noordzee (figuur 2.1). Al deze gebieden worden voor het overgrote deel maandelijks van september tot en met april geteld. Enkele gebieden zoals Waddenzee, Zoete Rijkswateren en Zoute Delta worden vanwege het grote belang zelfs jaarrond maandelijks gemonitord. Zee-eenden worden alleen in januari geteld.

Tijdens de internationale midwintertelling in januari worden zowel de monitoringgebieden als ook een groot aantal andere gebieden onderzocht. De midwintertelling geeft inzicht in de landelijke 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 maandelijks tellingen worden standaard gehouden in het weekeinde in het midden van de maand, waarbij in de periode vrijdag tot en met maandag geteld kan worden (teldata in tabel 2.2, spreiding werkelijk uitgevoerde teldata in figuur B3.1 in Bijlage 3). De teldatum in getijdengebieden kan hiervan (meestal een week, maar soms twee weken) afwijken, omdat deze mede wordt bepaald door het meest gunstige tijdstip van hoog water. In het Deltagebied is de teldatum door verschil in getijdenritme vaak een week afwijkend van die in de Waddenzee. In de Waddenzee worden ook de kustpolders achter de dijk in het getijdenritme geteld, omdat er uitwisseling plaatsvindt tussen binnen- en buitendijkse hoogwatervluchtplaatsen.

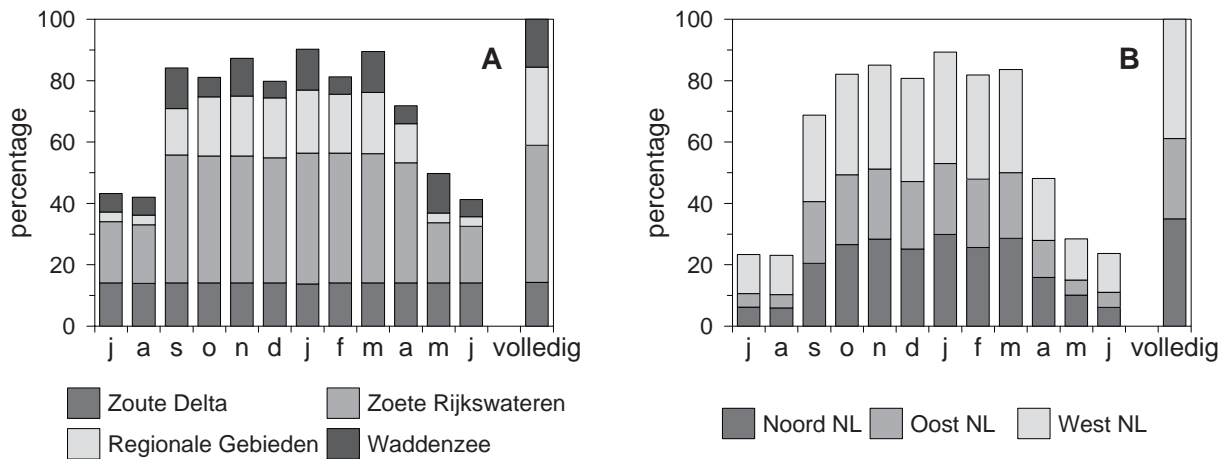
## 2.2. Telmethode

De watervogeltellingen zijn in sterke mate gestandaardiseerd. De hier gepresenteerde watervogeltellingen hebben betrekking op gebiedsdekkende (integrale) tellingen van vogels die binding hebben met het landschap en die plaatsvinden op van tevoren vastgestelde data (tabel 2.2). Tellingen worden uitgevoerd in telgebieden met vastgelegde, in het veld duidelijk herkenbare begrenzingen. Veel mensen tellen dezelfde gebieden vele jaren achtereen. Het merendeel van de tellers gebruikt de auto, maar er wordt ook met de fiets en lopend geteld. Professioneel worden ook boten (o.a. Randmeren, Beneden Rivierengebied) en vliegtuigen (IJsselmeer, Waddenzee, Noordzee) voor tellingen gebruikt. De tellingen in het binnenland worden overdag uitgevoerd, op het moment waarop watervogels zich veelal in de foerageergebieden ophouden. Langs de kust wordt geteld rond het tijdstip van hoogwater, wanneer de vogels zich verzamelen op de hoogste delen, de zogenaamde hoogwatervluchtplaatsen.

Tijdens een telling worden alle watervogels geteld. Bij de speciale ganzen- en zwanentellingen worden alleen deze twee groepen geteld en in sommige gevallen ook ingetekend op kaartjes. Vanaf het seizoen 1997/98 worden ook aan wetlands gebonden roof- en zangvogels in de telling meegenomen.

Verdere details en achtergronden over de telmethode zijn na te lezen in Van Roomen *et al.* (2003).





*Figuur 2.2. Volledigheid van watervogeltellingen in 2009/10, 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 alle gebieden iedere maand zouden zijn geteld. / Coverage of waterbird counts in 2009/10, 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).*

### 2.3. Organisatie en coördinatie

Voor de organisatie van de watervogeltellingen is Nederland opgedeeld in 19 regio's. Deze komen overeen met de provincies of met bestaande grote wateren zoals de Randmeren en het Beneden Rivierengebied. In elke regio is een regiocoördinator actief die de directe contacten met de tellers onderhoudt en een eerste controle uitvoert van de telgegevens. Het grootste deel van deze regiocoördinatoren is werknemer op het SOVON-kantoor, een klein deel bestaat uit vrijwilligers, meestal verbonden aan een vogel- of provinciale werkgroep. In een recent nummer van SOVON-Nieuws en op <http://www.sovon.nl/default.asp?id=220> staat een overzicht van de regio-indeling en een actuele lijst van coördinatoren. In een aantal regio's draagt een provinciale dienst bij aan de financiering van de regiocoördinatie, vaak om een grotere teldekking en een gedetailleerder verspreidingsbeeld te krijgen voor evaluatie van het natuurbeleid (in 2009/10 was dat het geval in Zeeland, Zuid-Holland, Gelderland en Fryslân). In het Deltagebied, het IJsselmeer en de Noordzee wordt de coördinatie en uitvoering verzorgd door Rijkswaterstaat Waterdienst (Strucker et al. 2011, Arts 2011a,b).

### 2.4. Volledigheid en kwaliteit gegevens

#### 2.4.1. Maandelijks tellingen

In 2009/2010 was de teldekking vergelijkbaar met die van de vorige seizoenen. Een groot deel van de monitoringgebieden werd van september tot en met april dekkend geteld (figuur 2.2) en enkele gebieden (Zoute Delta, IJsselmeergebied, Randmeren, Beneden Rivierengebied, Lauwersmeer, Oostvaardersplassen,

Lepelaarplassen) zelfs jaarrond. Ook de teldekking van de pleisterplaatsen van ganzen en zwanen was in de voorgeschreven telmaanden, ten opzichte van de voorgaande seizoenen, vergelijkbaar hoog. Dat gold ook voor de speciaal voor Grauwe Gans (september) Branden Rotgans (april en mei) georganiseerde tellingen en voor de selectie van gebieden die van juni tot en met augustus geteld worden.



*Figuur 2.3. Getelde gebieden tijdens de midwintertelling in januari 2010. / Coverage during the midwinter-census in January 2010.*

### 2.4.2. Midwintertelling

Eenmaal per jaar wordt in januari in het kader van de *International Waterbird Census* van Wetlands International een groot deel van Nederland op watervogels geteld (figuur 2.3). In januari 2010 ging het in totaal om 1,95 miljoen ha, zowel vaste monitoringgebieden als aanvullende (extra) telgebieden. De teldekking was vergelijkbaar met die in voorgaande seizoenen. De extra getelde gebieden lagen vooral in Laag-Nederland (vergelijk figuur 2.1a en 2.3), dat ook het rijkst aan watervogels is. Op de hogere gronden werden vooral rivieren, kanalen en plassen geteld, soms ook bebouwde kommen. Daarnaast werd in januari door medewerkers van Rijkswaterstaat weer het open water van de Waddenzee en de kustzone van de Noordzee geteld op zee-eenden.

### 2.4.3. Kwaliteit en controle

De hoge mate van standaardisatie en de jarenlange ervaring van veel waarnemers zorgen voor een hoge kwaliteit van de hier gepresenteerde telgegevens. Geen enkele telling kan echter volledig vrij zijn van tel- en schatfouten. Uit onderzoek is gebleken dat dergelijke fouten zich uitmiddelen op het niveau zoals in deze rapportage wordt gepresenteerd. Hetzelfde geldt voor eventuele dubbeltellingen bij verschillende teldata, hoewel deze in de praktijk gelukkig weinig voor blijken te komen. In het algemeen blijkt dat grote concentraties worden onderschat (o.a. van Roomen *et al.* 2003). Omdat de mate van onderschatting bij dezelfde teller meestal constant is, heeft dit geen nadelige invloed op de monitoringresultaten.

De regiocoördinator voert na het insturen van de gegevens een eerste controle uit. Ongewone soorten en aantallen worden nagevraagd bij de teller. Indien het gaat om een zeer zeldzame soort wordt de teller verzocht deze waarneming in te dienen bij de Commissie Dwaalgasten Nederlandse Avifauna (CDNA). Voor waarnemingen die *online* worden doorgegeven - tegenwoordig ruim 85% van de tellingen - is een eerste controlesysteem gemaakt op basis van de watervogeldatabase. Bij ongewone waarnemingen of aantallen verschijnt een melding in beeld, waarna de teller deze kan bevestigen of corrigeren. Invoer van papieren telformulieren vindt dubbel plaats, zodat typefouten worden vermeden. 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 kaarten en tabellen uitgedraaid en gecontroleerd. Pas nadat alle gegevens zijn gecontroleerd en waar nodig gecorrigeerd, worden verdere bewerkingen uitgevoerd.

## 2.5. Analyses

### 2.5.1. Materiaal

De basis van opslag en analyses van de telgegevens bestaat uit twee relationele databases, één waarin kopgegevens, zoals datum, tijd, waarnemer, telomstandigheden, van een telling zijn opgeslagen en één waarin de telgegevens, met het aantal per soort zijn opgenomen. De soorten worden op basis van Euring-nummer ingevoerd, de naamgeving en taxonomie zijn gebaseerd op van den Berg & Bosman (1999, 2001). Nultellingen, die erg belangrijk zijn bij trendberekeningen, kunnen na koppeling van beide databases worden gegenereerd. Als er per gebied meerdere tellingen per maand zijn uitgevoerd - dat gebeurt soms in januari, wanneer sommige gebieden zowel t.b.v. een ganzen/zwanentelling als de midwintertelling bezocht zijn - wordt per soortgroep de meest toepasselijke telling geselecteerd. Dat betekent in het concrete voorbeeld dat de telresultaten van de ganzen- en zwanentelling worden gebruikt voor beide soortgroepen, en van de midwintertelling voor de overige watergebonden soorten.

### 2.5.2. Bijschattingen

Vanzelfsprekend wordt gestreefd naar een volledige teldekking, maar met de omvang van het watervogelproject is dat eigenlijk onmogelijk. Om allerlei redenen vallen er altijd wel tellingen uit. Zeker in vroegere jaren toen de teldekking, vooral in de Regionale Gebieden en de Zoete Rijkswateren (figuur B3.1 in Bijlage 3), geringer was. Daarom is samen met het Centraal Bureau voor de Statistiek een procedure ontwikkeld om ontbrekende tellingen 'bij te schatten', ook wel *imputing* genoemd. De procedure van bijschatten volgt een vaste systematiek. Een ontbrekende telling wordt bijgeschat 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 ontbrekende jaar en de overige jaren in de reeks (jaarfactor). 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. Indien echter meer dan 90% is bijgeschat wordt deze niet meegenomen, omdat de telling onbetrouwbaar wordt geacht. In Bijlage 3 wordt de procedure van bijschatten verder toegelicht.

### 2.5.3. Bepalen trends

De hier gepresenteerde 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 niet in alle gebieden jaarrond worden uitgevoerd, voor alle soorten het relevante deel van het jaar bestrijken waarin ze voorko-

men. Hierdoor geven deze dus deze een representatief beeld van het voorkomen van een soort in een bepaald seizoen. Seizoensgemiddelden worden verkozen boven seizoensmaxima, omdat met het gemiddelde het voorkomen gedurende het hele jaar in beschouwing wordt genomen, terwijl maxima altijd een momentopname vormen. Door met seizoensgemiddelden te werken in plaats van indexen, is bovendien sneller duidelijk om welke aantallen het gaat. Seizoensgemiddelden om trends uit te drukken zijn vergelijkbaar met de werkwijze van vogeldagen. De seizoensgemiddelden zijn ook vertaald naar de instandhoudingsdoelen van de Nederlandse Natura 2000-gebieden. Resultaten van het watervogelmeetnet zijn daarom direct bruikbaar om die instandhoudingsdoelen te toetsen.

De trends zelf 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 boven-

dien 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 1999/2000 (in dit rapport veel gebruikte perioden). Door deze veranderingspercentages 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-meetnetten. 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)	<b>++</b>				•—	ondergrens BI >1,05 <i>sign. &gt;5% toename/jaar (verdubbeling in 15 jaar)</i>
<b>matige toename</b> (moderate increase)	<b>+</b>				•—	1,00 < ondergrens BI ≤ 1,05 <i>sign. toename, maar niet zeker of deze &gt; 5% / jaar is</i>
<b>stabiel</b> (stable)	<b>0</b>		•—		•—	BI omvat 1,00 maar ondergrens BI ≥ 0,95 en bovengrens BI ≤ 1,05 <i>geen significante aantalsverandering</i>
<b>matige afname</b> (moderate decline)	<b>-</b>	•—			•—	0,95 ≤ bovengrens BI < 1,00 <i>sign. afname, maar niet zeker of deze &gt;5% / jaar is</i>
<b>sterke afname</b> (steep decline)	<b>--</b>	•—			•—	bovengrens BI <0,95 <i>sign. &gt;5% afname/jaar (halvering in 15 jaar)</i>
<b>onzeker</b> (uncertain)	<b>?</b>	•—			•—	BI omvat 1,00 en ondergrens BI <0,95 of bovengrens BI >1,05 <i>BI te groot voor betrouwbare trendclassificatie</i>

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



*Nijlgans, 12 september 2010 (Hans Gebuis).*

### 3. Weer en telomstandigheden

Na een koudere maar over het geheel genomen nog vrij zachte winter 2008/09 was het winterhalfjaar van 2009/10 voor het eerst in 13 jaar (sinds 1996/97) naar IJnsen-maatstaven koud te noemen (figuur 3.1). Opvallend was vooral de sneeuwbedekking. Sinds 1979 was er in de winter niet zo veel sneeuw meer gevallen. Landelijk was er gedurende 41 dagen sprake van sneeuwbedekking (normaal 13 dagen). In tegenstelling tot 2008/09 kende de winter nu een klassiek beeld met de laagste temperaturen en meeste sneeuw in de noordoostelijke helft van het land. Koud en sneeuwrijk was het niet alleen in Nederland, maar ook in grote delen van Midden- en Oost-Europa (figuur 3.4). Hieronder wordt gedetailleerd ingegaan op de belangrijkste maandelijkse weersfenomenen, afgeleid van de maandelijkse overzichten van het weer (MOW) van het KNMI (zie [www.knmi.nl](http://www.knmi.nl)). Figuur 3.2 (weer en waterstanden) en figuur 3.3 (oordeel telomstandigheden) vatten de weersituatie en de invloed op de telomstandigheden samen.

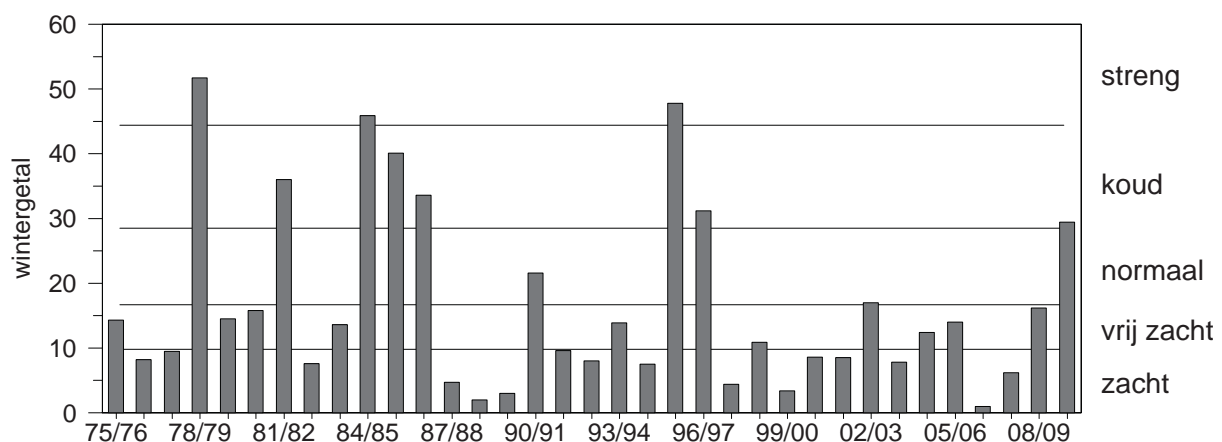
De start van het seizoen in **juli** kende een warm en nat begin. Uitgezonderd de eerste week van de maand viel op veel plaatsen veel regen, in Noordoost-Nederland plaatselijk zelfs >150 mm. **Augustus** was veel droger, zonniger en bovendien erg warm. Verschillende dagen kenden temperaturen van meer dan 30°C en plaatselijk in het westen en noordwesten viel minder dan 15 mm regen. In **september** werd het weer bepaald door hogedrukgebieden en een deels noordoostelijke stroming. Het was een vrij warme maand met veel zonne-uren, en opnieuw werd weinig regen afgetapt, vaak minder dan de helft van de normale hoeveelheid.

De gemiddelde temperaturen in **oktober** lagen in Noordoost-Nederland iets onder en in het zuidwesten iets boven het langjarig gemiddelde. De wind kwam al-

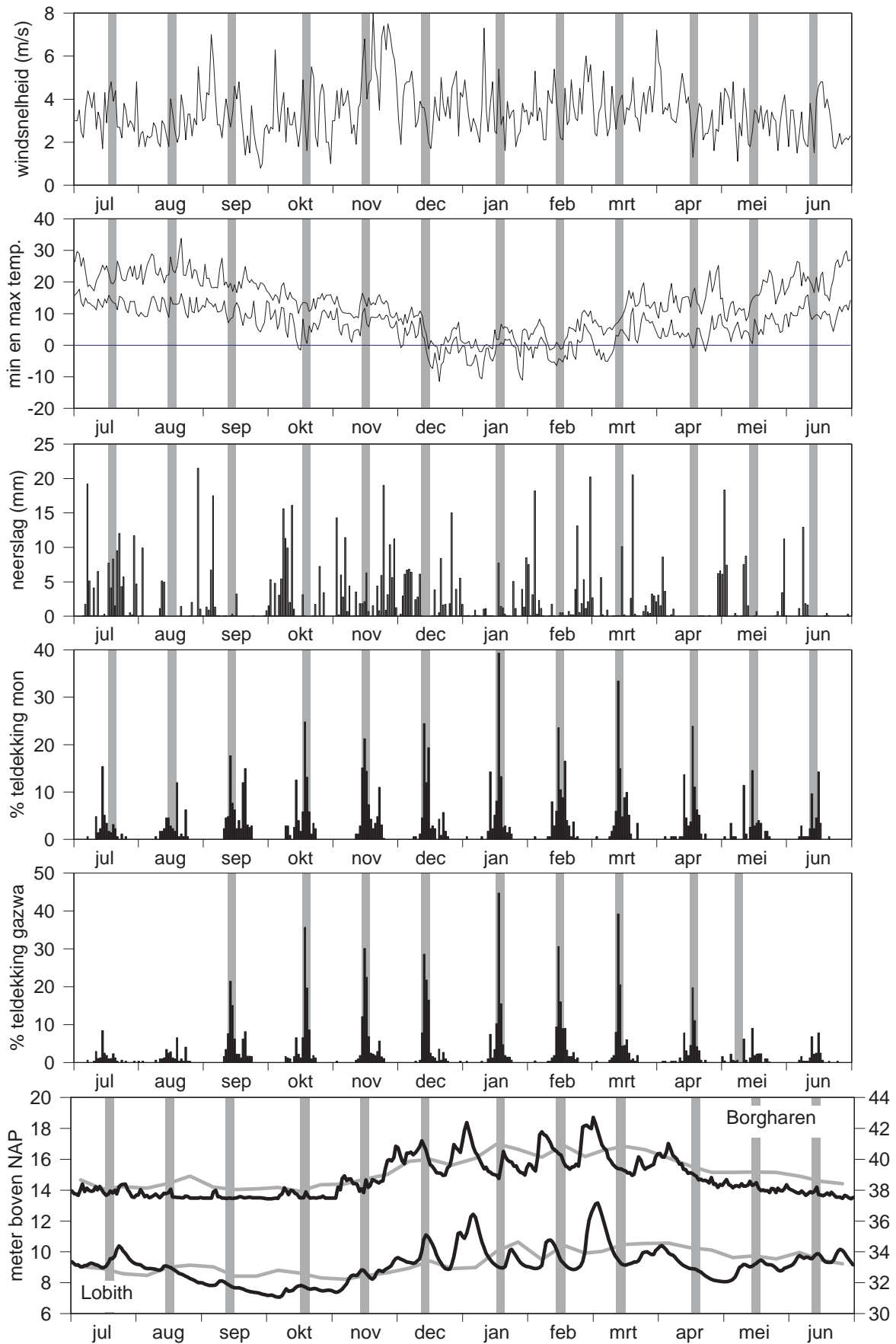
leen rond het midden van de maand uit het noorden, en was verder vooral zuidwest georiënteerd. Er viel een normale hoeveelheid neerslag, voornamelijk in de eerste helft van de maand geconcentreerd. De dagen rond de telperiode waren aan de koude kant, met op 14 en 15 oktober de eerste nachtvorst (tot -5°C in Twente).

**November** was de op één na zachtste november sinds 1706. Lagedrukgebieden zorgden vooral in de periode 13-25 november voor uitzonderlijk hoge temperaturen en wisselvallig weer, wat duidelijk ook de telomstandigheden in het midden van de maand negatief beïnvloedde. In de kustprovincies viel op veel plaatsen zelfs meer dan 150 mm regen. Dit zachte en wisselvallige weertype zette zich in de eerste elf dagen van **december** voort en bepaalde nog net de telperiode. Een krachtig hogedrukgebied ten noorden van ons zorgde vanaf dat moment voor een overgang naar een rustig, zonnig en koud weertype. De eerste sneeuw viel op 17-18 december in het noorden van het land. Op 20 december viel er 10-20 cm, nu ook in het midden en zuiden. Vooral in de kop van Noord-Holland, in Friesland en in Drenthe groeide het sneeuwdek plaatselijk aan tot 40 cm. Vergelijkbaar was de situatie in Noord-Duitsland. Boven de verse sneeuw werden temperaturen tot -18° gemeten. Rond de kerst zorgde een korte dooiperiode en regen voor het grotendeels wegsmelten van de sneeuw, maar op 29-30 januari viel er in de noordelijke helft van het land opnieuw 1-5 cm en startte een nieuwe vorstperiode.

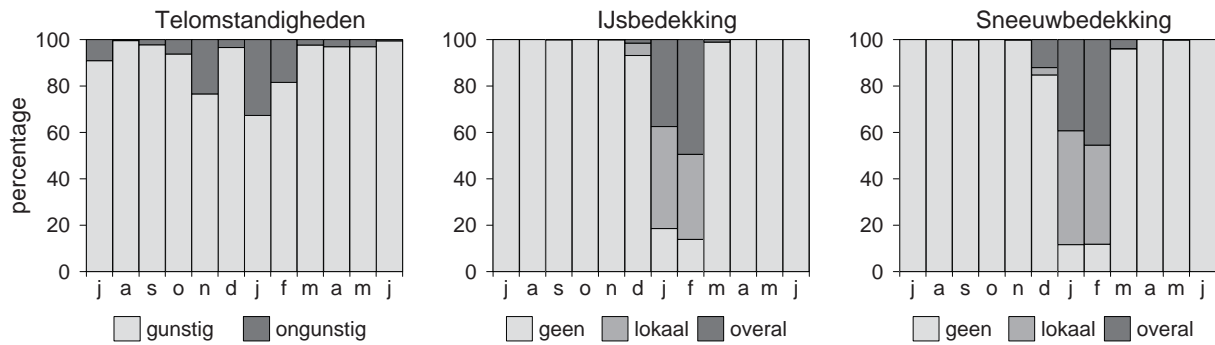
**Januari** had landelijk voor het eerst sinds januari 1997 een negatieve gemiddelde maandtemperatuur. Het meest uitgesproken (4 graden beneden gemiddelde) was de kou in Noordoost-Nederland. Vooral op 2 januari viel opnieuw sneeuw, plaatselijk tot 20 cm in de noordoostelijke helft van het land. Een sneeuwjacht



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 2009/10 was the 1st cold winter in 13 years.

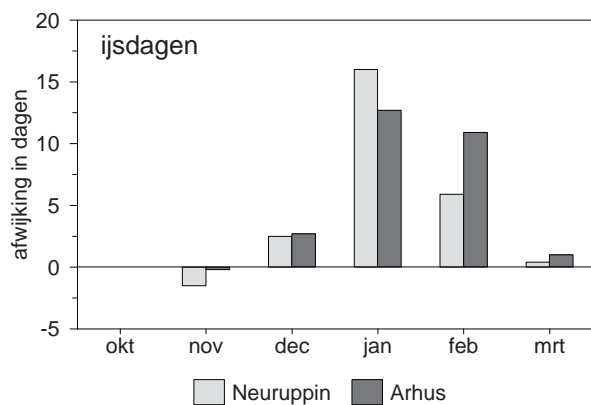


Figuur 3.2. Samenvatting van weersomstandigheden (bron: maandelijkse weersoverzichten KNMI) en waterstanden (bron: www.waterbase.nl) gedurende 2009/10. De verticale balken geven de telperiode aan. / Weather characteristics and water tables in Rhine and Meuse in 2009/10. Dark bars indicate monthly census period.



Figuur 3.3. Telomstandigheden, ijs- en sneeuwbedekking zoals door de tellers ondervonden in de telgebieden in 2009/10. / Counting conditions, ice- and snowcover recorded in the census areas in 2009/10.

op 9 en 10 januari zorgde zelfs voor sneeuwduinen en maakten veel wegen ook voor watervogeltellers minder goed begaanbaar. Meer dan 80% van de telgebieden kende zowel (gedeeltelijke) ijs- als sneeuwbedekking. Rond de telling was sprake van een dooiperiode die het sneeuwdek overal deed slinken. Na de 22<sup>e</sup> zakte de temperatuur opnieuw onder nul en werd landelijk de laagste temperatuur gemeten (-16°C in Stavoren op 26 januari). Een dun sneeuwdek was op dat moment nog aanwezig in Friesland, Flevoland en Noord-Holland. **Februari** was de derde koude wintermaand op rij en door de bank genomen nat en somber. De meeste vorstdagen vielen rond het midden van de maand. Sneeuwval was er op de 2<sup>e</sup> en 10<sup>e</sup>. Bij de telling werd opnieuw in meer dan 80% van de telgebieden sneeuw en/of ijs gemeld. Depressie-invoelden zorgden vanaf de 16<sup>e</sup> voor toenemende wisselvalligheid en veel regen. **Maart** kende een koude start, maar was gemiddeld genomen vrij zacht, zonnig en aan de droge kant. In het begin van de maand viel soms een paar centimeter sneeuw, maar nooit was sprake van een langdurig sneeuwdek. Op 24 maart werd op veel plaatsen in het oosten land voor het eerst de 20° grens gehaald. Droogte was het meest opvallende fenomeen in **april**. Afgezien van de eerste en laatste dagen van de maand viel er op de meeste plaatsen nauwelijks regen. Dit ging gepaard met een zeer zonnig en zacht weertype. Vooral 's nachts werd op veel plaatsen nog vorst gemeld, in het noordoosten zakte de temperatuur zelfs op de 23<sup>e</sup> nog naar -4°C. **Mei** was uitgesproken koel, met normale neerslaghoeveelheden en zonne-uren. Bijna de hele eerste drie weken van deze maand waren aan de



Figuur 3.4. Weersomstandigheden in Noord- en Oost-Europa in 2009/10, afgeleid uit aantal ijsdagen (max. temperatuur < 0°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°C, both expressed as the deviation in days from averages in 1982-2004.

koele kant. Op 13-15 mei werd op sommige plaatsen nog vorst gemeten. **Juni** was opnieuw zeer droog, zonnig en warm. In De Bilt overschreed de temperatuur op 21 dagen de 20° graden grens (normaal 12); op 9 dagen werd het warmer dan 25°C (normaal 4).



*Taigarietganzen, Udenhout 11 februari 2012 (Menno Hornman).*



## 4. Algemene ontwikkelingen watervogels in Nederland in 2009/10

### 4. 1 Aantallen

Watervogels waren in seizoen 2009/10 weer volop aanwezig in Nederland. Tabel 4.1 geeft een overzicht van de resultaten per maand. Tussen juli 2009 en juni 2010 werden minimaal 316.000 (juni) en maximaal bijna 4,4 miljoen (januari) watervogels geteld. De verschillen hebben deels te maken met de teldekking. In de zomermaanden wordt immers op veel minder uitgebreide schaal geteld dan in de winter, terwijl tellingen in de Waddenzee (altijd goed voor grote aantallen) niet iedere maand plaatsvinden (zie voor opzet telschema hoofdstuk 2). Landelijk is de teldekking traditioneel het hoogst bij de midwintertelling in januari. Desondanks blijft het feit staan dat ons land vooral in de trektijd en winter voor zeer veel watervogels een toevluchtsoord

is. Dat dit in deze winter gebukt ging onder een lange periode met sneeuw en ijs, was in de totaalaantallen maar deels merkbaar. Ten opzichte van de ca. 4,5 miljoen watervogels in min of meer normale winters valt het aantal in januari 2010 (bijna 4,4 miljoen) mee. Een jaar eerder, eveneens onder (vrij) koude omstandigheden, werden echter bijna een half miljoen watervogels meer geteld.

#### Monitoringsoorten

Van de 63 monitoringsoorten waren er 18 waarvan er in enige maand meer dan 100.000 werden geteld (tabel 4.2). Dat is iets meer dan in het voorgaande seizoen (17), maar net als toen gaat het voornamelijk om ganzen (4 soorten), eenden (4), steltlopers (6) en meeuwen (3), met de Meerkoet als buitenbeentje. Kolgans

Tabel 4.1. Totaal in Nederland getelde aantallen watervogels en enkele extra soorten in de periode juli 2009 – juni 2009. Zie hoofdstuk 2 voor een overzicht van de telinspanningen. / Total numbers of waterbirds counted in The Netherlands in 2009/10 (note differences in monthly coverage, see Tabs 2.1 and 2.2).

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	Latijnse naam
Roodkeelduiker	0	1	7	6	43	54	89	67	112	12	2	0	<i>Gavia stellata</i>
Parelduiker	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	<i>Gavia arctica</i>
IJsduiker	0	0	0	0	1	6	11	1	1	0	0	0	<i>Gavia immer</i>
Dodaars	129	285	827	1.563	1.753	2.083	3.504	2.221	1.640	309	117	112	<i>Tachybaptus ruficollis</i>
Fuut	4.097	8.203	12.728	12.711	10.215	11.130	11.408	11.055	10.584	6.384	3.076	3.172	<i>Podiceps cristatus</i>
Roodhalsfuut	0	0	3	12	9	10	8	5	11	3	0	0	<i>Podiceps grisegena</i>
Kuifduiker	0	1	0	16	64	108	103	110	79	61	0	0	<i>Podiceps auritus</i>
Geoarde Fuut	1.045	5.065	1.946	5.359	643	1.043	1.664	1.187	940	400	88	49	<i>Podiceps nigricollis</i>
Aalscholver	20.715	21.877	33.833	24.988	22.787	20.233	18.524	23.298	27.001	24.264	30.657	19.282	<i>Phalacrocorax carbo</i>
Kuifaalscholver	0	0	3	4	7	6	20	2	11	4	4	3	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>
Roerdomp	2	0	10	14	15	19	149	77	18	16	4	2	<i>Botaurus stellaris</i>
Woudaap	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	<i>Ixobrychus minutus</i>
Kwak	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	1	0	<i>Nycticorax nycticorax</i>
Koereiger	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	<i>Butor ibis</i>
Kleine Zilverreiger	187	328	382	214	169	79	96	35	10	19	52	70	<i>Egretta garzetta</i>
Grote Zilverreiger	266	331	910	1.254	1.268	1.079	819	585	782	345	213	190	<i>Casmerodius albus</i>
Blauwe Reiger	411	593	3.443	4.099	3.903	3.629	4.340	1.925	2.419	1.237	454	364	<i>Ardea cinerea</i>
Purperreiger	7	2	21	1	0	0	0	0	1	13	15	0	<i>Ardea purpurea</i>
Zwarte Ooievaar	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<i>Ciconia nigra</i>
Ooievaar	5	8	91	96	102	109	242	61	195	146	10	3	<i>Ciconia ciconia</i>
Heilige Ibis	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	<i>Threskiornis aethiopicus</i>
Lepelaar	2.858	4.300	3.070	175	31	8	3	1	189	743	1.816	1.514	<i>Platalea leucorodia</i>
Flamingo	6	2	8	12	7	0	2	0	0	19	0	0	<i>Phoenicopterus roseus</i>
Caribische Flamingo	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<i>Phoenicopterus ruber ruber</i>
Chileense Flamingo	8	9	9	24	23	0	21	0	25	0	0	4	<i>Phoenicopterus chilensis</i>
Flamingo spec.	28	25	7	0	0	32	12	33	22	4	1	1	<i>Phoenicopterus spec.</i>
Kleine Flamingo	0	6	6	3	1	0	2	2	2	2	2	0	<i>Phoenicopterus minor</i>
Westindische Fluiteend	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<i>Dendrocygna arborea</i>
Knobbelzwaan	18.746	13.851	19.648	19.277	23.937	29.779	21.571	15.016	14.365	6.011	7.450	11.810	<i>Cygnus olor</i>
Zwarte Zwaan	106	123	135	140	166	174	96	90	86	67	65	70	<i>Cygnus atratus</i>
Zwarthalszwaan	0	0	1	2	0	9	0	0	0	0	0	0	<i>Cygnus melanocoryphus</i>
Kleine Zwaan	0	0	2	620	4.159	4.586	8.737	6.774	582	0	0	0	<i>Cygnus bewickii</i>
Wilde Zwaan	0	0	5	33	411	715	2.212	2.110	1.077	10	2	0	<i>Cygnus cygnus</i>
Zwaangans	0	0	25	53	41	54	134	35	55	6	3	0	<i>Anser cygnoides</i>
Taigarietgans	0	0	1	9	3	59	171	20	1	0	0	0	<i>Anser fabalis</i>
Toendrarietgans	0	0	6	10.753	82.804	164.338	209.329	222.001	1.368	10	1	0	<i>Anser serrirostris</i>
Kleine Rietgans	0	0	8	40.861	25.122	24.508	9.941	15.419	5.897	123	2	1	<i>Anser brachyrhynchus</i>
Kolgans	18	29	800	238.467	593.462	652.594	725.561	638.583	428.454	453	80	15	<i>Anser albifrons</i>

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	Latijnse naam
Dwerggans	1	0	5	94	59	74	14	10	31	0	0	0	Anser erythropus
Grauwe Gans	38.447	67.882	188.956	310.184	360.848	314.622	354.900	294.192	140.792	61.250	39.227	62.143	Anser anser
Soepgans	1.485	1.305	6.051	7.300	8.390	7.752	7.676	5.656	6.110	2.621	1.353	1.276	Anser a. forma domesticus
Indische Gans	8	9	105	146	265	122	248	121	96	59	31	8	Anser indicus
Sneeuwgans	0	2	17	16	17	16	13	15	8	4	0	0	Anser caerulescens
Ross' Gans	0	0	0	4	0	1	0	3	0	0	0	0	Anser rossii
Keizergans	0	0	2	5	1	4	4	7	4	1	1	0	Anser canagicus
Hawaigans	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	Branta sandvicensis
Grote Canadese Gans	4.848	3.724	12.570	17.313	15.077	17.562	19.901	16.221	9.048	3.202	1.213	5.469	Branta canadensis canadensis
Kleine Canadese Gans	5	53	265	870	1.370	1.462	207	37	264	109	13	19	Branta hutchinsii minima
Brandgans	7.549	18.019	25.973	135.577	316.525	391.462	465.032	561.380	506.143	277.442	114.417	8.247	Branta leucopsis
Rotgans	21	23	510	25.795	39.220	30.007	28.982	37.332	57.118	63.301	61.487	106	Branta bernicla
Witbuikrotgans	0	0	0	0	2	32	232	194	46	1	8	0	Branta hrota
Zwarte Rotgans	0	0	0	1	5	2	7	7	8	5	5	0	Branta nigricans
Roodhalsgans	0	1	0	2	4	13	17	13	12	5	4	0	Branta ruficollis
Magelhaengans	0	0	0	1	1	0	0	6	0	1	0	0	Chloephaga picta
Nijlgans	1.948	4.085	17.620	21.256	17.494	18.895	15.347	11.341	10.705	4.843	1.843	1.625	Alopochen aegyptiaca
Casarca	81	85	85	29	8	9	20	8	21	5	3	35	Tadorna ferruginea
Kaapse Casarca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	Tadorna cana
Paradijs Casarca	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	Tadorna variegata
Bergeend	83.646	107.981	91.995	39.135	57.050	13.373	32.071	20.584	37.586	16.141	18.695	30.600	Tadorna tadorna
Spoorwiekgans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	Plectropterus gambensis
Muskuseend	0	0	25	30	37	68	61	37	31	7	0	2	Cairina moschata
Carolinaeend	0	0	0	0	1	1	5	1	0	1	0	1	Aix sponsa
Manengans	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	Chenonetta jubata
Mandarijneend	2	0	16	17	24	29	114	21	16	16	3	0	Aix galericulata
Smient	35	410	30.603	209.963	374.413	523.808	694.286	479.797	301.278	12.563	265	54	Anas penelope
Krakeend	5.380	15.800	36.266	34.932	26.588	30.584	30.447	19.358	16.908	8.241	6.547	18.447	Anas strepera
Wintertaling	1.193	10.327	26.248	38.245	54.633	46.495	10.189	7.113	23.743	9.402	556	883	Anas crecca
Chileense Taling	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	Anas flavirostris flavirostris
Wilde Eend	22.834	48.563	102.952	113.095	146.472	150.923	320.852	130.809	88.143	22.933	14.720	24.060	Anas platyrhynchos
Soepeend	137	209	2.278	3.428	4.423	4.821	16.998	5.612	3.709	842	205	218	Anas p. forma domesticus
Vlekbekeend	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	Anas poecilorhyncha
Pijlstaart	0	468	7.292	8.371	14.318	7.523	10.907	9.350	10.804	1.085	97	7	Anas acuta
Geelsnavel Pijlstaart	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Anas georgica
Bahamapijlstaart	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	Anas bahamensis
Zilvertaling	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Anas versicolor
Zomertaling	16	67	50	0	0	0	0	0	54	204	36	17	Anas querquedula
Slobeend	4.224	6.630	11.382	10.731	10.295	5.649	2.965	1.643	4.007	6.718	1.041	4.204	Anas clypeata
Marmereend	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Marmaronetta angustirostris
Krooneend	124	9	130	102	72	130	30	42	90	136	115	59	Netta rufina
Peposaca Eend	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Netta peposaca
Tafeleend	2.490	2.753	25.939	30.515	51.972	35.280	14.682	9.969	8.939	1.141	572	601	Aythya ferina
Witogeend	0	1	2	5	3	1	3	1	1	2	0	0	Aythya nyroca
Kuifeend	20.166	50.080	69.080	143.308	135.030	124.594	92.981	71.808	80.120	34.007	8.980	6.274	Aythya fuligula
Topper	0	0	2	1.701	21.873	32.249	66.674	5.171	34.848	10.648	0	2	Aythya marila
Eider	6.035	2.410	9.813	549	6.149	2.469	1.972	62.384	26.994	4.896	16.289	7.556	Somateria mollissima
Ijseend	0	0	0	0	19	1	4	7	3	0	0	0	Clangula hyemalis
Zwarte Zee-eend	0	6	588	118	1.417	842	11.747	40	777	148	598	0	Melanitta nigra
Brilzee-eend	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	Melanitta perspicillata
Grote Zee-eend	0	0	0	0	0	13	74	2	17	42	0	0	Melanitta fusca
Buffelkopeend	0	0	1	2	0	1	2	2	0	1	0	0	Bucephala albeola
Brilduiker	20	9	77	385	3.157	5.342	7.571	7.106	7.690	830	7	2	Bucephala clangula
Kokardezaagbek	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	Mergus cucullatus
Nonnetje	0	0	1	13	88	602	4.559	4.359	1.858	20	0	0	Mergus albellus
Middelste Zaagbek	94	238	208	2.497	4.186	6.154	8.958	6.059	3.511	1.827	329	208	Mergus serrator
Grote Zaagbek	0	1	2	26	239	4.563	21.607	17.993	1.347	8	1	1	Mergus merganser
Rosse Stekelstaart	6	1	35	0	33	1	6	24	4	5	5	0	Oxyura jamaicensis
Witkopeend	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	Oxyura leucocephala
Zeearend	3	4	7	10	12	12	17	12	11	2	3	6	Haliaeetus albicilla
Bruine Kiekendief	264	227	243	65	52	18	58	68	89	308	253	190	Circus aeruginosus
Blauwe Kiekendief	2	8	29	42	139	135	466	159	123	12	10	1	Circus cyaneus
Ruigpootbuiszard	0	0	2	8	12	3	23	10	17	1	0	0	Buteo lagopus
Visarend	1	11	38	7	0	0	0	0	1	2	5	0	Pandion haliaetus
Smelleken	0	1	17	35	30	11	43	17	27	12	6	0	Falco columbarius
Slechtvalk	4	29	116	105	147	117	198	106	128	36	17	11	Falco peregrinus
Waterral	12	24	97	136	166	148	122	63	43	22	4	8	Rallus aquaticus
Porseleinhoen	0	1	4	1	0	0	0	0	0	2	0	0	Porzana porzana
Kleinst Waterhoen	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Porzana pusilla
Waterhoen	83	157	1.735	3.771	4.143	5.540	11.922	4.422	3.736	641	121	65	Gallinula chloropus

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	Latijnse naam
Meerkoet	24.274	34.954	133.876	154.932	158.347	163.225	224.850	132.103	98.723	19.741	9.299	10.532	Fulica atra
Kraanvogel	0	0	0	0	0	47	14	49	59	0	0	0	Grus grus
Scholekster	72.840	120.417	170.113	98.951	145.095	72.812	138.387	58.977	131.577	35.972	32.848	15.983	Haematopus ostralegus
Steltkluut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	0	Himantopus himantopus
Kluut	7.750	15.171	18.073	10.942	11.526	1.567	995	843	3.665	5.710	6.048	5.333	Recurvirostra avosetta
Steppevoorkstaartplevier	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	Glaucopis trichas
Kleine Plevier	31	12	51	1	0	0	0	0	31	203	54	59	Charadrius dubius
Bontbekplevier	324	7.675	12.163	1.665	631	300	310	212	2.926	241	7.700	907	Charadrius hiaticula
Strandplevier	237	246	74	2	0	0	0	0	14	93	168	144	Charadrius alexandrinus
Morinelplevier	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	Charadrius morinellus
Goudplevier	276	8.967	22.329	26.756	104.006	37.306	372	81	28.105	1.413	476	5	Pluvialis apricaria
Zilverplevier	1.829	17.568	52.991	21.307	33.214	8.738	16.776	9.734	16.557	18.013	67.263	920	Pluvialis squatarola
Kievit	6.579	13.632	102.811	101.770	224.328	142.424	1.729	2.588	79.055	10.440	3.509	3.620	Vanellus vanellus
Kanoet	11.966	62.769	68.327	20.021	51.655	29.988	47.582	21.823	34.193	7.419	21.869	10.748	Calidris canutus
Drieteenstrandloper	1.132	4.291	9.862	8.462	10.682	3.064	8.014	2.536	9.312	2.782	18.168	4	Calidris alba
Kleine Strandloper	11	36	156	56	1	0	0	0	16	0	120	4	Calidris minuta
Temmincks Strandloper	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	21	0	Calidris temminckii
Gestreepte Strandloper	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	Calidris melanotos
Krombekstrandloper	105	801	465	1	0	0	0	0	1	0	1.405	3	Calidris ferruginea
Paarse Strandloper	0	0	4	2	107	32	309	89	103	0	18.034	0	Calidris maritima
Bonte Strandloper	12.687	133.342	301.559	223.247	305.153	106.224	117.056	79.990	165.084	170.730	241.961	475	Calidris alpina
Breedbekstrandloper	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Limicola falcinellus
Kemphaan	978	1.070	679	339	703	285	245	85	605	1.023	154	9	Philomachus pugnax
Bokje	0	1	2	45	22	17	10	4	12	3	0	0	Lymnocyptes minimus
Watersnip	45	471	1.574	1.995	2.105	948	246	129	289	365	7	0	Gallinago gallinago
Houtsnip	0	0	1	15	32	34	186	49	20	3	1	0	Scolopax rusticola
Grutto	1.944	1.324	1.179	592	537	493	301	327	16.632	5.625	844	2.857	Limosa limosa
Rosse Grutto	3.437	14.402	61.201	13.622	33.948	5.840	32.995	6.871	44.351	8.337	155.132	2.561	Limosa lapponica
Regenwulp	731	627	93	3	3	2	1	1	0	494	529	13	Numenius phaeopus
Wulp	54.169	97.391	160.404	81.740	89.862	61.595	102.682	50.355	125.858	56.921	8.960	6.943	Numenius arquata
Zwarte Ruiter	3.832	1.981	2.298	1.043	384	166	72	67	72	430	1.617	1.096	Tringa erythropus
Tureluur	24.230	18.172	19.320	7.815	14.989	5.080	10.765	3.483	14.013	13.573	23.829	4.073	Tringa totanus
Poelruiter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	Tringa stagnatilis
Groenpootruiter	2.865	2.776	2.035	235	37	14	9	5	5	383	2.179	28	Tringa nebularia
Witgat	89	117	188	88	93	65	83	12	24	202	9	28	Tringa ochropus
Bosruiter	30	52	23	2	0	0	0	0	0	3	50	10	Tringa glareola
Oeverloper	1.381	1.150	271	53	5	3	3	1	2	93	762	80	Actitis hypoleucos
Steenloper	249	2.356	4.886	2.603	4.831	1.996	4.815	1.271	2.621	1.556	6.217	110	Arenaria interpres
Grauwe Franjepoot	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	Phalaropus lobatus
Rosse Franjepoot	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	Phalaropus fulicaria
Zwartkopmeeuw	22	0	0	0	0	0	6	0	17	160	69	1.155	Larus melanocephalus
Dwergmeeuw	1	73	4	48	6	0	0	0	0	180	599	24	Hydrocoloeus minutus
Kokmeeuw	76.527	102.204	213.770	64.522	88.222	75.732	145.493	49.376	111.372	53.451	44.323	29.633	Croicocephalus ridibundus
Stormmeeuw	16.358	37.988	85.942	25.934	46.894	54.360	129.649	34.468	88.331	4.209	5.771	1.090	Larus canus
Kleine Mantelmeeuw	3.254	4.631	6.462	817	325	38	165	61	19.498	4.711	18.745	3.313	Larus fuscus
Zilvermeeuw	7.364	15.336	63.416	17.969	40.781	20.741	105.647	13.153	65.803	13.296	31.184	7.430	Larus argentatus
Pontische Meeuw	0	0	1	6	12	7	26	29	15	2	0	0	Larus cachinnans
Geelpootmeeuw	0	1	27	17	4	9	7	8	7	4	0	0	Larus michahellis
Kleine Burgemeester	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	Larus glaucooides
Grote Burgemeester	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	Larus hyperboreus
Grote Mantelmeeuw	314	603	3.324	1.389	3.312	1.572	5.447	388	2.224	395	519	356	Larus marinus
Drieteenmeeuw	0	0	0	1	0	2	4	1	0	0	0	0	Rissa tridactyla
Lachstern	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Gelochelidon nilotica
Reuzenster	2	43	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Hydroprogne caspia
Grote Stern	440	364	542	4	0	0	10	0	0	675	4.417	708	Sterna sandvicensis
Visdief	3.260	9.438	1.588	10	0	0	0	0	1	384	7.208	4.121	Sterna hirundo
Noordse Stern	175	306	13	0	0	0	0	0	0	0	341	262	Sterna paradisaea
Dwergster	32	405	20	0	0	0	0	0	0	0	303	66	Sternula albifrons
Stern	167	2.060	165	0	6	0	0	0	0	143	193	140	Chlidonias niger
Witvleugelster	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	Chlidonias leucopterus
Velduil	1	0	4	2	10	7	14	9	7	2	3	0	Asio flammeus
IJsvogel	8	22	130	156	114	87	118	33	51	16	4	5	Alcedo atthis
Strandleeuwerik	0	0	0	224	346	1.015	1.091	404	246	38	0	0	Eremophila alpestris
Grote Gele Kwikstaart	0	2	22	78	45	40	40	18	13	11	4	8	Motacilla cinerea
Frater	0	0	12	225	1.320	730	1.416	1.391	525	4	0	0	Carduelis flavirostris
IJsgors	0	0	5	2	25	4	9	0	1	4	0	0	Calcarius lapponicus
Sneeuwgors	0	0	7	111	727	78	1.178	177	96	0	1	0	Plectrophenax nivalis
<b>Totaal/1000</b>	<b>592</b>	<b>1.132</b>	<b>2.270</b>	<b>2.411</b>	<b>3.822</b>	<b>3.497</b>	<b>4.373</b>	<b>3.203</b>	<b>2.945</b>	<b>1.026</b>	<b>1.076</b>	<b>324</b>	

Tabel 4.2. Monitoringssoorten waarvan in 2009/10 meer dan 100.000 ex. in een maand geteld zijn (getelde aantallen). De maand met het hoogste aantal is aangegeven, evenals de maand waarin de werkelijke piek gevallen moet zijn, rekening houdend met het seizoensverloop (tellingen in vaste gebieden). Zie voor ganzensoorten ook tabel 4.5 met schattingen voor totalen in Nederland. / Monitoring species counted in numbers of at least 100.000 individuals in 2009/10, month in which the peak count occurred and month in which numbers really peaked ('Piekmaand'), when taking into account phenology in systematic counts at monitoring sites.

Soort	Aantal	Maand	Piekmaand
Toendrarietgans	222.001	februari	januari
Kolgans	725.561	januari	januari
Grauwe Gans	360.848	november	november
Brandgans	561.380	februari	februari
Bergeend	107.981	augustus	augustus
Smient	694.286	januari	december
Wilde Eend	320.852	januari	januari
Kuifeend	143.308	oktober	december
Meerkoet	224.850	januari	januari
Scholekster	170.113	september	september
Goudplevier	104.006	november	november
Kievit	224.328	november	november
Bonte Strandloper	305.153	november	oktober
Rosse Grutto	155.132	mei	mei
Wulp	160.404	september	september
Kokmeeuw	213.770	september	maart
Stormmeeuw	129.649	januari	maart
Zilvermeeuw	105.647	januari	februari

en Smient waren opnieuw de talrijkste soorten, maar hun aantallen zakten wat (vorig seizoen 825.000 resp. 799.000 ex.). Hierdoor is het verschil met de toegenomen Brandgans (piek was 441.000) verkleind. Toendrarietgans en Brandgans waren nog nooit in zulke hoge aantallen vastgesteld.

De per maand getelde aantallen van alle wat talrijker soorten zijn opgenomen in tabel 4.1. Bedenk daarbij dat de teldekking per maand verschillend is, met de hoogste teldekking in januari (midwintertelling) en integrale tellingen in het Waddengebied in september, november, januari, maart en mei. Het meest betrouwbare beeld van het aantalsverloop binnen het seizoen is te vinden in de resultaten van de maandelijkse tellingen in deelgebieden (opgenomen in de digitale versie van dit rapport op [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)). Verschillen tussen schijnbare en werkelijke pieken komen ook naar voren in tabel 4.2. Zo is het aantal van bijna 700.000 Smienten dat in januari geteld werd het hoogste binnen het seizoen; als de teldekking in december echter net zo hoog was geweest, was die maand met een hoger totaal uit de bus gekomen.

#### Schaarse en zeldzame soorten

Ieder seizoen weer ontdekken de tellers vele schaarse

of zeldzame soorten. Het gaat om soorten die een leuke opsteker of zelfs adrenalineverhogende kick voor de teller vormen, maar binnen de monitoring geen rol spelen omdat ze te zeldzaam zijn. Tellers wordt aangeraden om bijzondere waarnemingen, met de benodigde details, vast te leggen in websites als Waarneming.nl (Stichting Natuurinformatie) of de database van het Bijzondere Soorten Project niet-broedvogels (SOVON). Waarnemingen van dwaalgasten kunnen (ook digitaal) worden ingediend bij de Commissie Dwaalgasten Nederlandse Avifauna (CDNA, zie [www.dutchbirding.nl](http://www.dutchbirding.nl)).

Los van de schaarse (evidente) exoten werden ongeveer 25 soorten in aantallen gezien die maandelijks onder de 10 bleven. Het gaat om een duiker (Parelduiker), verschillende reigers en ooievaars (Woudaap, Kwak, Koereiger, Zwarte Ooievaar), een gans (Zwarte Rotgans), enkele eenden (Witooogend, Brilzee-eend, Buffelkopeend, Witkopeend) en rallen (Porseleinhoen, Kleinst Waterhoen), naast een hele reeks van zeldzame steltlopers (o.a. Steppeworkstaartplevier, Gestreepte Strandloper, Poelruiter). Ook enkele meeuwen (o.a. Kleine en Grote Burgemeester) en sterns (Lachstern, Witvleugelstern) behoren tot de zeldzaamste watervogels.

Een tussencategorie bestaat uit soorten die niet zo zeldzaam zijn dat iedere waarneming telt (en bijv. door de CDNA beoordeeld wordt), maar tevens niet talrijk genoeg (of te lastig telbaar) zijn voor jaarlijkse monitoring. Voorbeelden zijn soorten als Zomertaling, Kleine Strandloper, Geelpootmeeuw en Velduil. Dergelijke soorten worden met intervallen van 4-5 jaar besproken in de watervogelrapporten (meest recente: verslag over 2006/07; Hustings *et al.* 2008). Om de schaarse Reuzenster te monitoren, worden jaarlijkse simultaan-tellingen op de slaapplaatsen georganiseerd (zie hoofdstuk 4.7).

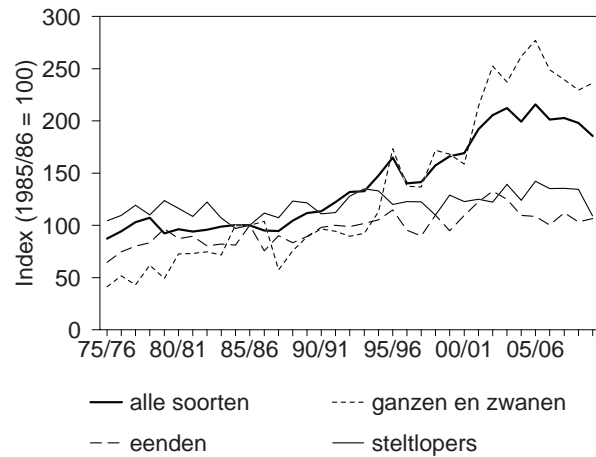
#### Extra soorten

Met ingang van 1998/99 worden tijdens de watervogeltellingen ook enkele soorten roofvogels en zangvogels consequent bijgehouden. Dit blijft beperkt tot soorten waarvan een substantieel deel van de populatie in waterrijke gebieden kan verblijven; deels gaat het om kwalificerende soorten inzake Natura 2000. Door deze soorten systematisch mee te nemen tijdens de watervogeltellingen, ontstaat meer inzicht in (veranderingen in) aantallen en verspreiding. Jaarlijks worden in dit rapport enkele Natura 2000-soorten besproken (Zeearend, Visarend, Slechtvalk; hoofdstuk 5), de overige soorten met grotere intervallen (meest recent: rapport 2006/07).

#### Exoten

Zouden er in Nederland nog telgebieden zijn zonder exoten? Amper, want exoten zijn niet meer weg te denken uit ons land. Ze geven aanleiding tot veel speculatie over vermeende schadelijkheid, iets waarbij nuchter feitenmateriaal buitengewoon welkom is. Daaraan le-

Figuur 4.1. Ontwikkeling sinds 1975/76 van de totale aantallen watervogels en van eenden, ganzen & zwanen en steltlopers afzonderlijk (alleen monitoringsoorten 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 (indices; 1985/86=100).



veren de Nederlandse watervogeltellers een belangrijke bijdrage, want exoten worden tegenwoordig door vrijwel iedereen routinematig meegeteld. Het gaat om enkele tientallen soorten en de maandelijks vastgestelde aantallen zijn af te lezen uit tabel 4.1 (niet apart gemarkeerd, aangezien niet bij iedere soort is vast te stellen of het allemaal om exoten gaat). De getelde maxima van de talrijkste soorten (tenminste 100 ex. op één telling) zijn opgenomen in tabel 4.3. Let op: de teldekking in januari (midwintertelling) is groter dan in de overige maanden.

De meest succesvolle exoot van dit moment, in termen van aantallen en uitbreiding, is wel de Grote Canadese Gans. De sterke toename van de afgelopen decennia vertoont nog geen tekenen van afvlakking, in tegenstelling tot de Nijlgans, die tot voor kort als meest succesvolle exoot beschouwd werd. Dat komt door aanhoudende groei van de eigen broedpopulatie, maar ook door enige instroom vanuit aangrenzende landen (in ieder geval Duitsland). Ringaflezingen laten zien dat sommige 'Canadezen' nogal zwerflustig zijn en soms

tijdenlang spoorloos kunnen zijn. Tellers worden opgeroepen om attent te zijn op vogels met groene halsringen, en deze te melden via [www.geese.org](http://www.geese.org). Overigens vliegen er momenteel ook heel wat Nijlgansen in ons land met halsbanden en (vooral) pootringen. Ook deze vogels kunnen via genoemde website worden ingevoerd. Het gaat om ringprojecten in Nederland (F. Majoor) en Duitsland (O. Geiter).

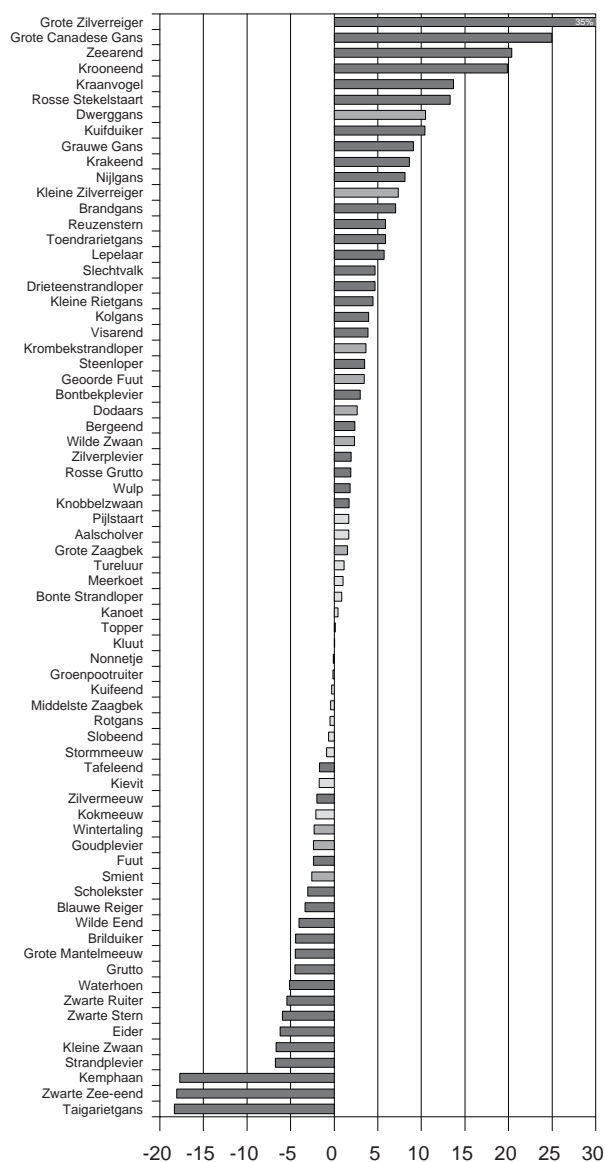
## 4.2. Trends

Tegenwoordig zijn er grofweg tweemaal zo veel watervogels in Nederland aanwezig als midden jaren zeventig en in de jaren tachtig het geval was. Dat komt vooral door de sterke toename van ganzen en zwanen, die met name in de jaren negentig en kort na de eeuwwisseling zijn beslag kreeg maar inmiddels is afgezwakt. Dit komt doordat het gemiddelde van de individuele soort-trends door afname van onder andere Kleine Zwaan en Rotgans negatief uitpakt (figuur 4.1). Eenden en steltlopers bleven als soortgroep stabiel: verschillende soorten werden schaarser, maar andere namen toe. De koude winter van 2009/10 zorgde bij de steltlopers overigens voor een scherpe neerwaartse knik binnen het aantalspatroon, een gevolg van de tijdelijke uittocht van soorten als Kievit en Goudplevier.

In figuur 4.2 worden de trends over de laatste 10 jaar samengevat. De soorten zijn gerangschikt van de winnaars naar de verliezers. De figuur verschilt maar in detail van versies in de vorige watervogelrapporten. Het aantal sterk toegenomen soorten (16 incl. 3 exoten) overtreft het aantal sterk afgenomen soorten (9). Tot de sterkst toegenomen soorten behoren Kuifduiker, beide zilvereigers, enkele ganzen (Grauwe Gans, Toendrarietgans, Grote Canadese Gans, Brandgans, Dwerggans) en eenden (Nijlgans, Krakeend, Krooneend). De toename van enkele soorten is wellicht wat overtrokken omdat het om kleine aantallen gaat (Rosse Stekelstaart, Zeearend) of toeval een grote rol speelt (Kraanvogel). De lijst met grootste verliezers omvat soorten die het al jarenlang slecht doen. Hieronder bevinden zich soor-

Tabel 4.3. Talrijkste exoten (geteld maandmaximum, alleen soorten met >100 ex.) in 2009/10 en maand waarin het maximum werd vastgesteld (Grote Canadese Gans en Nijlgans: zie tevens tabel 4.5 voor schattingen landelijke populatie). / Most numerous non-native waterbirds (monthly max. >100 ex.). For Greater Canada Goose and Egyptian Goose see also table 4.5 for national population estimates.

Soort	Aantal	Maand
Zwarte Zwaan	174	december
Zwaangans	134	januari
Soepgans	8.390	november
Indische Gans	265	november
Grote Canadese Gans	19.901	januari
Kleine Canadese Gans	1.462	december
Nijlgans	21.256	oktober
Mandarijneend	114	januari
Soepeend	16.998	januari



*Figuur 4.2. Gemiddelde 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). / Mean 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).*

ten met internationaal afnemende populaties (Kleine Zwaan, Taigarietgans, Strandplevier), naast soorten die hun trekbaan verleggen (Kemphaan) of waarvoor Nederland vanwege voedselproblemen (Eider, Zwarte Zee-eend) of om onbekende redenen een minder grote rol speelt (Zwarte Ruiter, Zwarte Stern).

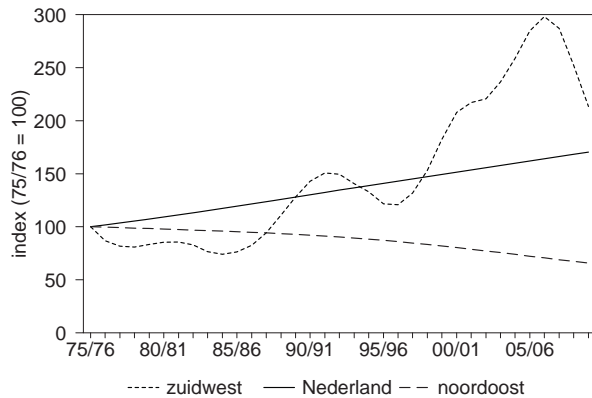
## Midwintertelling in de kou

De 44e midwintertelling, midden januari 2010, was er een om te heugen. Hij viel midden in de sneeuwrijkste winter sinds die van 1978/79 (zie hfst. 3). Vooral in het noordoosten van het land was het sneeuwdek tijdens de telling geheel gesloten, verder naar het zuidwesten was het meer gebroken, maar alleen in Zeeland ontbrak sneeuw over grote oppervlakte. Ijs was er eveneens in ruime mate aanwezig, en zelfs het IJsselmeer en de Randmeren waren over grote oppervlakte bevroren. Deze barre weersomstandigheden hadden uiteraard hun effect op de getelde aantallen watervogels (tabel 4.4, zie ook Hornman & van Winden 2011). Bij slechts 10 van de talrijker soorten (tenminste 1000 ex in januari 2010) weken de aantallen minder dan 10% af van het vijfjarig gemiddelde. Het gaat om Kolgans, Brandgans, Nijlgans, Smient, Wilde Eend, Topper, Zwarte Zee-eend, Meerkoet, Steenloper en Zilvermeeuw. De Taigarietgans behoort ook tot dit rijtje, maar hiervan worden de recente getallen aan een herinterpretatie onderworpen (Koffijberg *et al.* 2011). Overigens kenden verschillende van de hier genoemde soorten wel opvallende verplaatsingen binnen eigen land. Zo waren in Noordoost-Nederland van Kolgans en Brandgans slechts 15% resp. 33% van de gangbare aantallen aanwezig, terwijl beide soorten in Midden- en Zuidwest-Nederland veel talrijker waren dan gebruikelijk (zie hoofdstuk 4.6).

Een klein aantal soorten werd in relatief grote aantallen geteld. De Grote Zaagbek (o.a. ruim 19.000 tijdens vliegtuigtelling in enkele wakken in het IJsselmeer; Rijkswaterstaat Waterdienst) was sinds februari 1987 niet meer zo talrijk geweest. De influx zal in verband staan met het grootschalig dichtvriezen van de Oostzee, het belangrijkste overwinteringsgebied. Hetzelfde fenomeen lag ten grondslag aan een talrijker optreden van Nonnetjes (3500 op IJsselmeer tijdens vliegtuigtelling, hoogste aantal sinds 1996; Rijkswaterstaat Waterdienst) en Middelste Zaagbekken. Dat Toendrarietganzen in recordaantallen aanwezig waren, zal te maken hebben gehad met de dikke sneeuwpakketten die met name het oosten van Duitsland bedekten, waar normaliter forse aantallen overwinteren in de uitgestrekte akkergebieden. De aantallen Wilde Zwanen waren bij ons wel wat groter dan gemiddeld, maar van een grote influx was geen sprake (wel een jaar later, januari 2011). Deze soort is, onder invloed van klimaatopwarming, steeds noordelijker gaan overwinteren en blijkbaar zeer winterhard. Ondanks de determinatieperikelen was het duidelijk dat een echte influx van Taigarietganzen – een soort die eveneens geassocieerd wordt met koudere winters - uitbleef.

Nogal onverwacht was het hoge aantal Geoorde Futen. Ze zaten vrijwel allemaal in het Deltagebied, dat zich heeft ontwikkeld tot belangrijk ruigebied; blijkbaar was een aanzienlijk deel van de vogels tevens blijven overwinteren. De toename van Grote Canadese Gans, Grauwe Gans en Nijlgans wordt vooral veroorzaakt door de toenemende eigen broedpopulatie en heeft weinig van doen met het winterweer (behalve wellicht in positieve zin: meer concentratievorming).

Tegenover de kleine groep van soorten die in grotere aantallen werden gezien, staat een veel grotere groep van



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 de 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) in the Netherlands, and (3) NE of The Netherlands.

soorten die opvallend schaars waren. De Goudplevier haalde niet eens de limiet van 1000 ex. terwijl ook Kieviten voor hun doen extreem schaars waren. Enkele ('s winters) aan zoute wateren gebonden steltlopers als Bonte Strandloper, Rosse Grutto, Wulp, Zilverplevier, Drieteenstrandloper en Scholekster werden in veel lagere aantallen geteld dan in zachtere winters (zie hoofdstuk 4.5). Het is aannemelijk dat een deel van deze vogels is overgestoken naar de Britse Eilanden dan wel is doorgevlogen naar de Franse westkust. Verschillende van deze soorten vertoonden in de afgelopen jaren juist een tendens om, gestimuleerd door zachtere winters, oostelijker te overwinteren. Dit verklaarde waarom bijv. Zilverplevieren en Bonte Strandlopers op de Britse Eilanden afnamen en bij ons toenamen. Een ontwikkeling waarop in de koude januari van 2010 een (tijdelijke?) rem werd gezet. Door het dichtvriezen van ondiepe wateren – zoet én zout – en een sneeuwlaag op graslanden en kwelders trokken ook verschillende zwemeenden gedeeltelijk weg; voorbeelden zijn Wintertaling, Slobeend, Pijlstaart en Bergeend. Opvallend genoeg gold dit blijkbaar niet voor Smient (normale aantallen, wel herverdeling binnen het land) en Krakeend (zelfs toegenomen; soort foerageert meer dan andere zwemeenden op hard substraat). Ook enkele duikeenden zaten dik in de min (Tafeleend, Kuifeend, Brilduiker), terwijl ook de Fuut op het dichtvriezen van open wateren reageerde met wegtrek, deels naar de Noordzee.

Blauwe Reiger en Waterhoentje hadden het moeilijk. Dat bij deze soorten veel sterfte voorkwam, vertaalde zich in afgenomen broedvogelaantallen in 2010. Het aantal Blauwe Reigers zakte zelfs tot het niveau van midden jaren negentig, na een tweetal koude winters. Grote Zilverreiger en Kleine Zilverreiger (niet in tabel 4.4 opgenomen) werden in aantallen genoteerd die licht (Grote) tot fors (Kleine) onder het vijfjarig gemiddelde lagen. Bij de Grote Zilverreiger lag dat vermoedelijk grotendeels aan een meer verspreid voorkomen, en hadden de lagere aantallen in het daaropvolgende broedseizoen geen repercussies voor de Nederlandse broedvogel-

stand (156 paren). Kleine Zilverreigers, daarentegen, leden onder verhoogde wintermortaliteit, waarna de broedpopulatie tot 40 paren daalde, het laagste aantal sinds 2002.

De winters van 2008/09 en (vooral) 2009/10 zorgden voor een verandering binnen de 'wintervogelindicator', een instrument om (mogelijk klimaatgerelateerde) ontwikkelingen op de lange termijn vast te leggen (figuur 4.3). Soorten die vooral ten zuidwesten van ons land plegen te overwinteren, hadden het in de afgelopen decennia goed maar kregen nu een tik door de recente koudere winters. Deze hebben echter niet geleid tot een duidelijk 'herstel' van soorten die voornamelijk ten noordoosten van ons land overwinteren, en de afgelopen decennia op de zachter wordende winters reageerden door minder naar Nederland te trekken.

Tabel 4.4. Aantal watervogels tijdens de midwintertelling van januari 2010, vergeleken met het vijfjarig gemiddelde (alleen soorten met >1000 ex. in 2011). / Waterbird numbers in January 2010, compared to the five year average (only species with >1000 ex. in 2011).

Soort	2010	Gem2005-2009	%verandering
Kievit	1.722	135.295	-99
Wintertaling	10.091	30.368	-67
Slobeend	2.950	7.953	-63
Tafeleend	14.652	31.886	-54
Bonte Strandloper	117.056	239.881	-51
Fuut	11.416	21.681	-47
Kuifeend	92.605	171.092	-46
Blauwe Reiger	4.230	7.703	-45
Pijlstaart	10.907	18.854	-42
Brilduiker	7.570	12.104	-37
Rosse Grutto	32.995	50.522	-35
Waterhoen	11.755	17.914	-34
Wulp	102.655	152.800	-33
Zilverplevier	16.776	24.520	-32
Knobbelzwaan	20.908	30.338	-31
Stormmeeuw	129.140	187.353	-31
Soepgans	7.439	10.575	-30
Bergeend	32.075	44.265	-28
Aalscholver	18.433	24.716	-25
Eider	61.765	81.758	-24
Rotgans	28.981	37.890	-24
Drieteenstrandloper	8.014	10.359	-23
Scholekster	138.387	177.120	-22
Grote Mantelmeeuw	5.447	6.865	-21
Kleine Zwaan	8.320	10.412	-20
Kanoet	47.582	56.012	-15
Tureluur	10.765	12.487	-14
Kokmeeuw	144.245	166.824	-14
Dodaars	3.487	3.901	-11
Brandgans	468.324	414.197	+13
Krakeend	30.383	25.560	+19
Wilde Zwaan	2.277	1.865	+22
Soepeend	16.805	13.413	+25
Middelste Zaagbek	8.958	7.006	+28
Grauwe Gans	343.249	259.893	+32
Kleine Rietgans	9.423	7.044	+34
Toendrarietgans	209.658	156.595	+34
Grote Canadese Gans	19.467	13.534	+44
Nonnetje	4.558	2.760	+65
Geoorde Fuut	1.665	858	+94
Grote Zaagbek	21.599	6.032	+258

### 4.3. Natura 2000

Nederland kent 87 Natura 2000-gebieden met instandhoudingsdoelstellingen voor vogels, waarvan er 78 zijn aangewezen onder de Vogelrichtlijn en 9 onder de Habitatrichtlijn, waar het besluit ook ‘complementaire doelen’ voor vogels bevat. In de toekomst komen daar nog enkele mariene gebieden op het Nederlands Continentaal Plat bij. Het grote aantal gebieden dat is aangewezen, laat het grote internationale belang zien van Nederland voor (water)vogels. De binnen het watervogelmeetnet en broedvogelmeetnet van SOVON verzamelde vogelgegevens waren bepalend voor aanwijzing en begrenzing van deze gebieden. Ook bij de uitwerking van de instandhoudingsdoelstellingen, het opstellen van beheerplannen en het toetsen aan de vogeldoelen zijn deze gegevens van groot belang.

Natura 2000 vormt één van de belangrijkste pijlers onder het Nederlandse natuurbeleid, ook voor watervogels. Sinds oktober 2005 wordt de bescherming van Vogel- en Habitatrichtlijngebieden in Nederland geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998. In deze wet is opgenomen dat zonder vergunning geen plannen, projecten en handelingen mogen worden uitgevoerd die de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied kunnen aantasten.

#### **Instandhoudingsdoelstellingen en monitoring**

In de afgelopen jaren zijn door het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie de zogenaamde ‘instandhoudingsdoelstellingen’ vastgesteld. Dit zijn de aantallen waarin kwalificerende vogelsoorten moeten voorkomen. Deze aantallen verschillen per soort en zijn bepaald voor zowel de landelijke situatie als de afzonderlijke Natura 2000-gebieden (zie Ministerie van LNV 2006 en [www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur/natura-2000](http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur/natura-2000)). De instandhoudingsdoelstellingen worden uitgedrukt in het aantal broedparen (bij de broedvogels) of seizoensgemiddelden (bij de watervogels). Dat laatste is het gemiddeld aantal individuen van alle tellingen, inclusief bijstellingen in een watervogelseizoen (lopend van juli t/m juni), overeenkomstig de eenheid die ook in dit rapport wordt gebruikt om trends te bepalen. In sommige gevallen worden echter seizoensmaxima of januari-aantallen gebruikt. Er wordt namelijk onderscheid gemaakt in het gebruik: vogels die permanent in het Natura 2000-gebied verblijven (foerageren en slapen), en vogels die het Natura 2000-gebied alleen groepsgewijs gebruiken als nacht/dagrustplaats of hoogwatervluchtplaats (en buiten het Natura 2000-gebied foerageren). Voor de doelen bij niet-broedvogels zijn dan ook geregeld twee waarden opgenomen voor dezelfde soort: één voor de foerageerfunctie, en één voor de slaapplaatsfunctie. De eerste wordt meestal uitgedrukt in seizoensgemiddelden, de tweede (voor zover data beschikbaar zijn) in seizoensmaxima (gemiddelden kunnen nog niet worden berekend). Voor de trekkende en overwinterende

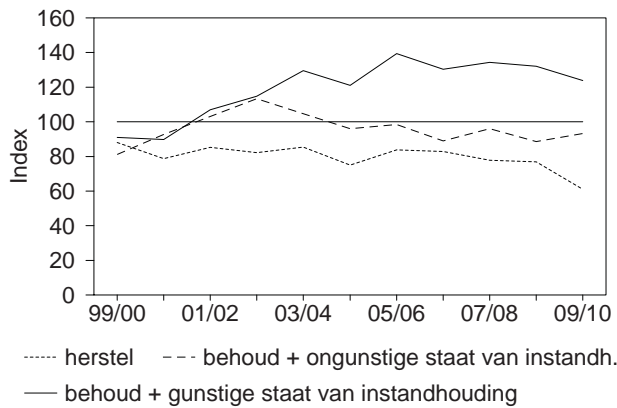
watervogels kunnen we dus met behulp van het watervogelmeetnet een groot deel van de aantalsvergelijkingen tussen actuele aantallen en instandhoudingsdoelstellingen uitvoeren. Het Meetnet Slaapplaatsen is in het leven geroepen om ook inzicht te krijgen in de aantallen op slaapplaatsen (zie hoofdstuk 4.7).

Voor het vaststellen van de instandhoudingsdoelen is een overzicht van de aantallen en trends op landelijk en gebiedsniveau als basis gebruikt. Dit overzicht is samengesteld met gegevens van het Meetnet Watervogels en het Meetnet Broedvogels (SOVON & CBS 2005). In de doelen is bovendien vastgelegd of er gezien de actuele aantallen sprake moet zijn van een verbeter-(herstel) of behoudsdoelstelling (gelijke aantallen). De manier om deze instandhoudingsdoelen te bereiken, wordt vastgelegd in beheerplannen, die momenteel worden opgesteld. Een belangrijk uitgangspunt hierbij is dat de aantallen zelf niet het doel zijn, maar juist de omvang en kwaliteit van het leefgebied waarin de soorten voorkomen. Beide factoren moeten voldoende zijn om de doelen te bereiken. Desalniettemin vormen de aantallen een eerste signaal van de ontwikkelingen ten opzichte van de gestelde doelen, aangezien de vastgestelde aantallen doorgaans een goede afspiegeling zijn van de omvang en kwaliteit van de leefgebieden.

Vanaf seizoen 2007/08 worden landelijke trends opgenomen van de Natura 2000-soorten Zeearend, Visarend, Slechtvalk, Kemphaan, Reuzenster en Zwarte Stern, sinds seizoen 2008/09 ook van Kraanvogel. Voor Zeearend en Slechtvalk zijn deze berekeningen grotendeels afgeleid van de verzamelde gegevens tijdens de watervogeltellingen, voor Visarend zijn ook losse meldingen gebruikt van het Bijzondere Soorten Project en van Waarneming.nl. Voor Kemphaan en sterns worden speciale slaapplaatstellingen georganiseerd. De tellingen voor sterns vinden jaarlijks plaats (van der Winden & Klaassen 2008, van Winden & Klaassen 2009), voor Kemphaan eens in de drie jaar (Sikkema & Wymenga 2009). Voor de Kraanvogel worden in de belangrijkste periode (oktober-november) op zes belangrijkste slaapplaatsen in Nederland door speciale contactpersonen gegevens verzameld (Boele *et al.* 2008).

In seizoen 2009/10 ging het Meetnet Slaapplaatsen van start (Klaassen 2009). Centraal hierin staan de eerder genoemde 56 Natura 2000-gebieden die mede zijn aangewezen op grond van hun functie als slaapplaats. Er worden hier in de piekperiode tellingen uitgevoerd van 19 soorten: Aalscholver, Grote Zilverreiger, ganzen, zwanen, Scholekster, Kemphaan, Grutto en Wulp. Het Meetnet Slaapplaatsen kent, anders dan het Meetnet Watervogels, een gebiedsgerichte doelstelling. In het seizoen 2010/11 is het de bedoeling om trends over zeeduikers en Dwergmeeuw te bepalen op basis van zee trekgegevens, en hierover te rapporteren in het seizoensverslag. Hiervoor is een samenwerkingsverband van de Nederlandse Zeevogelgroep/Club van





*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.*

Zetrekwaarnemers, Trektellen.nl en SOVON gestart (Camphuysen 2009).

#### De Landelijke Staat van Instandhouding

In figuur 4.4 worden samengestelde soortindexen gegeven vanaf seizoen 2000/01 voor drie categorieën van soorten. De soorten die een 'gunstige staat van instandhouding' hadden en waar het beleid gericht is op behoud van de populatie (meestal de gemiddelde aantallen in 1999/2000 tot en met 2003/04) blijken, op een aantal uitzonderingen na, niet verder te zijn toegenomen. Toch komen vrijwel alle soorten nog ruim boven de doelstelling uit. Het gros van de soorten heeft indexen die (vaak ruim) boven de 100 blijven. De sterkste stijgers zijn Grote Zilverreiger, Grauwe Gans en Krakeend, die nog steeds toenemen. Negatieve uitzonderingen zijn Smient, Wilde Eend, Brilduiker en Zwarte Ruit, waarvan de indexen flink zijn gedaald (ruim onder de 100 gekomen). Soorten waar het beleid is gericht op behoud van de populatie, maar die ten tijde van de aanwijzing een 'ongunstige staat van instandhouding' hadden, namen in de afgelopen vijf jaar voor een groot deel verder af. Het gaat hier onder andere om Fuut, Kleine Zwaan, Tafeleend, Zwarte Zee-eend, Kluut en Kievit. Nog slechter doen het de soorten waarvoor verbetering van de populatie wordt nagestreefd, zoals Topper, Eider, Scholekster, Goudplevier en Grutto. De tellingen in seizoen 2009/10 bevestigden dat de aantallen van

deze soorten op een te laag niveau blijven (indexen ver beneden de 100). Alleen Steenloper en Kanoet blijven net iets onder de waarde van 100 hangen. Hopelijk kan implementatie van de beheerplannen enige verandering in deze situatie brengen. De watervogeltellingen zullen dit uitwijzen.

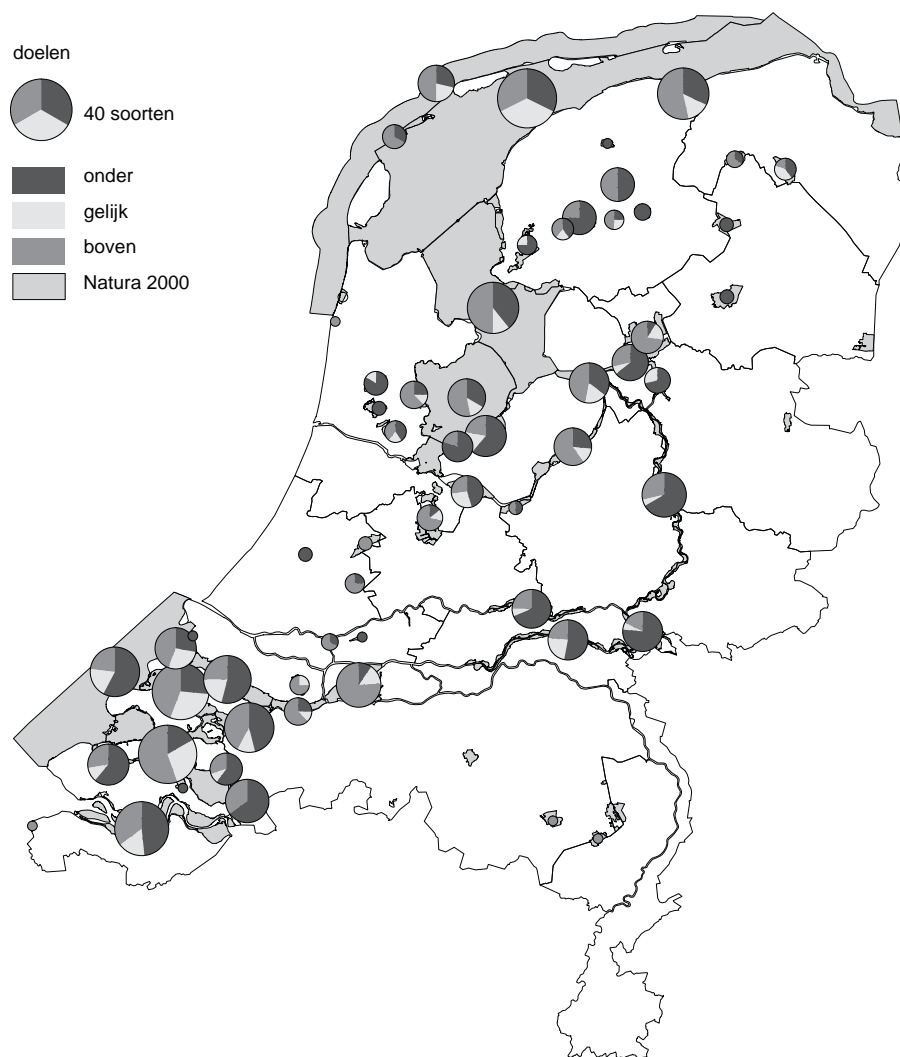
#### De Staat van Instandhouding op gebiedsniveau

Er zijn 65 Natura 2000-gebieden die belangrijk zijn voor niet-broedende watervogels. Op gebiedsniveau gaat het om 687 gebied-soortcombinaties, waarvoor informatie is gewenst over de aantallen en de trends. Het betreffen alle gebied-soortcombinaties waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd, inclusief de slaapplaatsdoelen.

In 27 van de 65 gebieden komt ten minste de helft van de watervogelsoorten voor in aantallen die onder de gebiedsdoelstelling liggen (figuur 4.5). Dat is een kleiner aantal dan twee jaar geleden. Bovendien gaat het in 11 gevallen om gebieden waar hooguit een drietal soorten belangrijk is, waaronder Groote Wielen, Van Oordt's Mersken, Dwingelderveld, Fochtelooërveen, Arkemheen, Wormer en Jisperveld, De Wilck, Zouweboezem, Donkse Laagten en Abtskolk & De Putten. Desondanks zijn er ook enkele grote en belangrijke wetlands die in de huidige situatie niet in alle gevallen aan de instandhoudingsdoelstellingen voldoen. Hiertoe behoren de Voordelta, Markiezaat, Oostvaarderplassen, Lepelaarplassen, het Zwarte Meer, de uiterwaarden van het Zwarte Water en Vecht en de uiterwaarden van IJssel, Nederrijn en Waal, inclusief Gelderse Poort. De achtergronden van deze ontwikkelingen zijn divers. Zo blijken soorten die het in het rivierengebied slecht doen veelal ook landelijk of zelfs internationaal af te nemen, zoals Kleine Zwaan, Tafeleend, Wilde Eend, Smient, Kievit en Scholekster (zie soortbesprekingen hoofdstuk 5).

In 24 gebieden laat het merendeel van de soorten aantallen zien die hoger liggen dan de gebiedsdoelstellingen. Ook hier betreft het een deel van de gebieden die voor hooguit drie soorten zijn aangewezen. Grote gebieden met veel belangrijke soorten zijn onder andere IJsselmeer, Markermeer & IJmeer, Veluwerandmeren, Lauwersmeer, Oosterschelde, Biesbosch en Noordzeekustzone.

De toename komt veelal op conto van enkele ganzensoorten en soorten waarvoor een lage aantalsdrempel geldt. Soorten waar het landelijk slecht mee gaat, laten ook in deze gebieden vaak een afname zien. Op [www.sovon.nl/n2000](http://www.sovon.nl/n2000) is een volledig overzicht te vinden van alle Natura 2000-gebieden en de in die gebieden vastgestelde watervogeltrends.



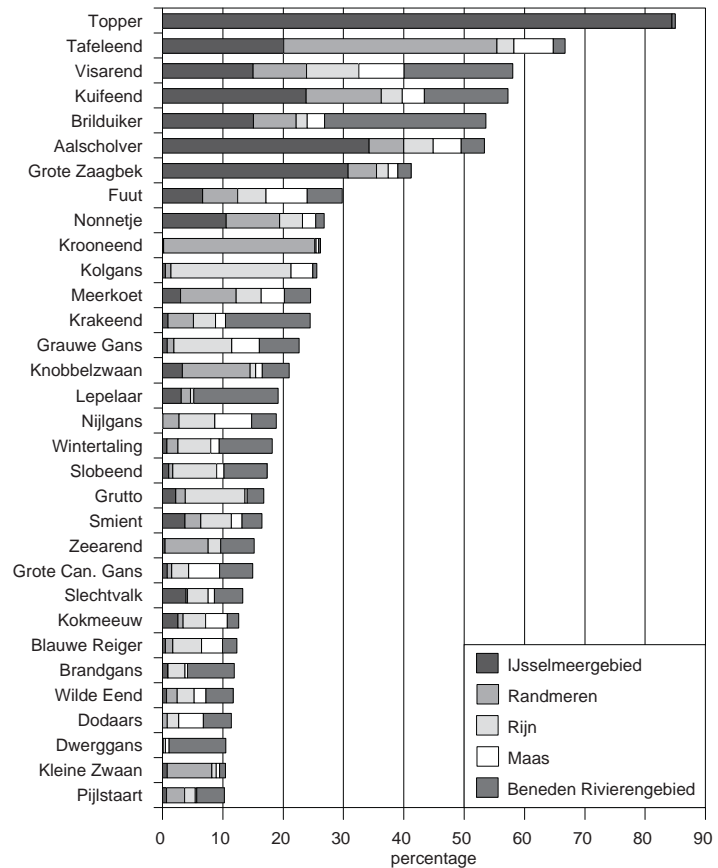
*Figuur 4.5. Overzicht van het gemiddeld aantal watervogels in de laatste 5 seizoenen (2005/06-2009/10) ten opzichte van vastgestelde 'instandhoudingsdoelen' in alle 65 Natura 2000-gebieden die voor watervogels van belang zijn. De grootte van de bollen staat voor het aantal watervogels op grond waarvan 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 ingedeeld bij gelijk aan het doel. De gegevens zijn bedoeld als signalering van ontwikkelingen; de juridische interpretatie kan hiervan afwijken./ Waterbird numbers (2005/06-2009/10) in relation to conservation objectives for each SPA 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 (<10% or >10% target number) or below the formulated conservation objectives.*

#### 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. De wateren zelf worden beheerd door Rijkswaterstaat, maar in de oeverzones zijn ook andere terreinbeherende organisaties en particulieren actief. De Zoete Rijkswateren kennen een lange traditie van watervogeltellingen: sinds halverwege de jaren zeventig. 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. De twee belangrijke kaders voor het beleid in de Zoete Rijkswateren zijn de Europese Kaderrichtlijn Water en Natura 2000. In de Europese Kaderrichtlijn wordt gestreefd naar een zogenaamde 'Goede Ecologische Toestand'. Een groot deel van de Zoete Rijkswateren is verder aangewezen als Natura 2000-gebied (zie hoofdstuk 4.3).

In deze bijdrage wordt ingegaan op het landelijke belang van de Zoete Rijkswateren en de vier watersystemen, IJsselmeergebied, Randmeren, Rijn en Maas en



*Figuur 4.6. Het aandeel (%) van de Zoete Rijkswateren in de nationale aantallen watervogels op basis van de gemiddelde seizoensgemiddelden 2005/06 – 2009/10. / Number of waterbirds in the national freshwater bodies expressed as percentage of national population (based on seasonal averages).*

Beneden-Rivierengebied voor watervogels. Daarnaast worden per functionele (voedsel)groep de in seizoen 2009/10 getelde aantallen afgezet tegen de aantalsontwikkeling tot nu toe, op het niveau van watersystemen. Voor uitgebreide informatie over het voorkomen en de aantalsontwikkelingen van de afzonderlijke soorten wordt verwezen naar hoofdstuk 5.

**Het nationale belang van de Zoete Rijkswateren voor watervogels**

Op basis van de tellingen in de seizoenen 2005/06 – 2009/10 (met extrapolatie voor niet-getelde gebieden) zijn gemiddelde seizoensgemiddelden berekend voor heel Nederland en de Zoete Rijkswateren. Door deze tegen elkaar af te zetten ontstaat een beeld van het belang van de Zoete Rijkswateren voor watervogelsoorten (figuur 4.6). Voor 32 van de 66 onderzochte soorten namen de Zoete Rijkswateren minimaal 10% van het landelijk aantal voor hun rekening. Bij Aalscholver, Brilduiker, Kuifeend, Tafeleend en Topper ging het 50% tot (Topper) 85%! Ook de Visarend viel in de categorie >50%. Als we naar de functionele groepen (soortgroepen met gemeenschappelijke voedselkeuze, bijlage 4) kijken, dan blijkt het om een breed spectrum aan voedselgroepen te gaan.

Het IJsselmeergebied is vooral van belang voor de zoetwatermosselers Topper (84%), Kuifeend (24%), Tafeleend (20%) en Brilduiker (15%), en voor de viseters Aalscholver (34%), Grote Zaagbek (31%) en

Nonnetje (11%); ook de Visarend (15%) past in dit rijtje. De Randmeren zijn belangrijk met name voor de zoetwatermosselers Tafeleend (35%) en Kuifeend (13%) en de waterplanteneters, Krooneend (25%) en Knobbelzwaan (11%). Bij Rijn en Maas gaat het in het bijzonder om graseters, als Kolgans (24%), Grauwe Gans (14%) en Nijlgans (12%), naast een viseter als de Fuut (12%) (en de Visarend, 16%) en de bodemdieren etende Grutto (10%). Het Benedenrivierengebied is van belang voor de zoetwatermosselers Brilduiker (27%) en Kuifeend (14%), de planteneter Krakeend (14%) en voorts Lepelaar (14%) en Visarend (18%).

**Aantalsontwikkelingen voedselgroepen**

Hieronder volgt een bespreking van de aantalsontwikkelingen van watervogels in de watersystemen van de Zoete Rijkswateren, aan de hand van functionele groepen. Om tot een maat voor de aantalsontwikkeling van een groep te komen, zijn de geïndexeerde seizoensgemiddelden van de soorten behorende bij een functionele groep geometrisch gemiddeld (figuur 4.7).

De zoetwatermosselers bestaan uit duikeensoorten en in het IJsselmeergebied ook de Meerkoet. Met uitzondering van het IJsselmeergebied toonde deze groep een afname in het afgelopen decennium, maar de laatste paar seizoenen zijn de indexwaarden vrij stabiel. De trend van deze groep in het IJsselmeergebied wijkt enigszins af van die in de andere watersystemen, met

vrij stabiele indexwaarden en sinds medio 2000 licht oplopende. Echter, in seizoen 2009/10 was er sprake van een terugval met bijna 37% ten opzichte van het voorgaande seizoen en 19% ten opzichte van het vijfjarig gemiddelde. Bij alle soorten van deze groep vallen de indexen terug, het sterkst bij de Brilduiker: -88% ten opzichte van het vijfjarig gemiddelde. Ook bij de Topper, waarvoor het IJsselmeer van groot belang is, was sprake van een sterke terugval: -64%. Hierbij zal ongetwijfeld de koude winter van 2009/10 meespelen, tijdens welke delen van het IJsselmeer en Markermeer dichtvroren. Zo verplaatste een groot deel van de Toppers zich naar de Waddenzee.

Lange termijn trends worden vooral beïnvloed door veranderingen in voedselbeschikbaarheid (Driehoekmossel). Een onzekere factor voor toekomstige ontwikkelingen is of twee opkomende soorten schelpdieren, de Quaggamossel en Korfmossel, als voedsel geschikt zullen zijn voor duikeenden (Noordhuis 2011). Daarnaast spelen veranderingen in trekpatroon mee, net als verschuiving van overwinteringsgebieden ten gevolge van klimaatveranderingen (Lehikoinen & Jaatinen 2011).

De **overige bodemdiereneters** bestaan uit steltlopersoorten, aangevuld met de Bergeend en een aantal meeuwensoorten. Met uitzondering van het IJsselmeergebied is deze groep afgenomen in het afgelopen decennium. De indexen in 2009/10 waren wederom lager dan in het voorgaande seizoen. Vooral steltlopersoorten en Bergeend namen verder af. Alleen in de Randmeren was het beeld gevarieerder en bleven Kievit en Grutto op het niveau van het vijfjarig gemiddelde. Ten opzichte van 2008/09 namen ze zelfs toe met 28% resp. 21%.

Het patroon in het IJsselmeergebied is tegengesteld aan dat in de andere watersystemen, tenminste tot 2009/10 toen de indexwaarde meer dan halveerde ten opzichte van het voorgaande seizoen en het vijfjarig gemiddelde. Deze terugval is in dit watersysteem bij alle steltlopersoorten zichtbaar, waarbij wegtrek in de relatief strenge winter zal meespelen.

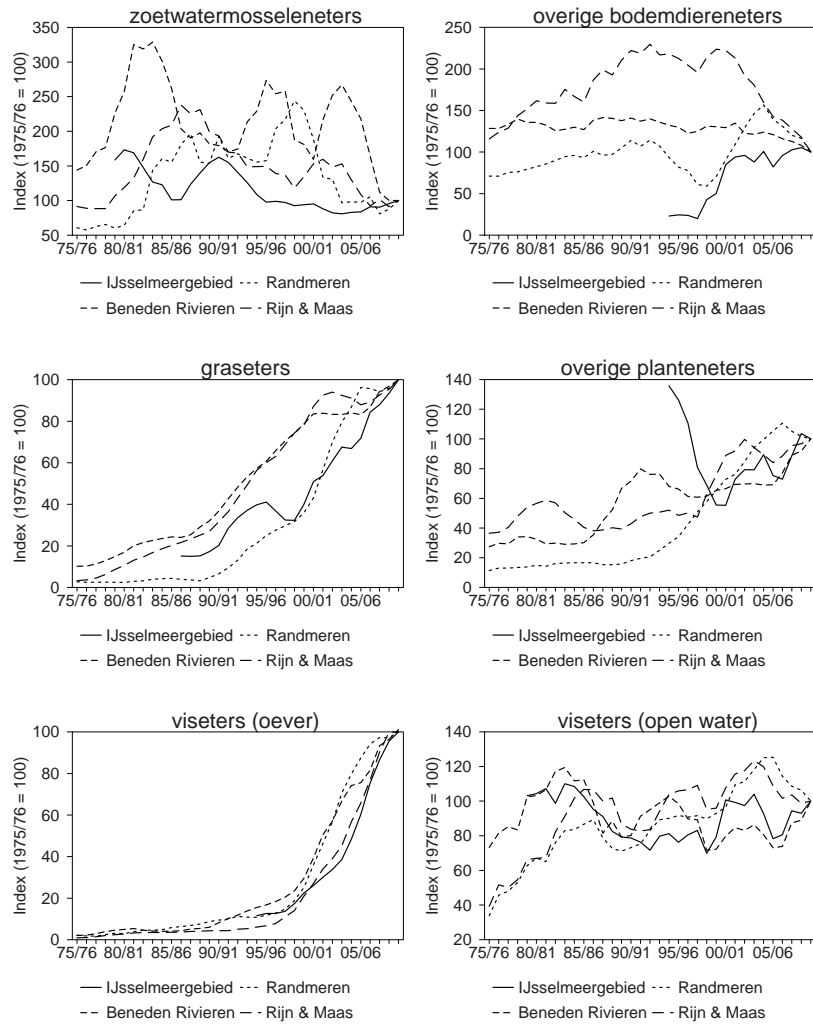
Op lange termijn is er een rol voor deels zich buiten de Zoete Rijkswateren afspelende processen als populatieafname ten gevolge van verslechterde broedhabitat (o.a. Kievit en Grutto) en mogelijk ook verschuivingen van het overwinteringsgebied van noordelijk broedende vogels ten gevolge van klimaatverandering.

Bij de **graseters** gaat het hier om ganzensoorten, Smient en Meerkoet. Het vijfjarig gemiddelde laat voor alle watersystemen al enige decennia lang een toename zien, met in het laatste decennium wel wat afvlakking. In het Beneden-Rivierengebied en in het stroomgebied van Rijn en Maas (verder: Rijn-Maas) werden voor seizoen 2009/10 de hoogste indexwaarden tot nu toe voor deze groep berekend. Daarentegen was er in de Randmeren voor het eerst sprake van een niet verder

toenemende index ten opzichte van het voorgaande seizoen (-3%). In het IJsselmeergebied viel de index nog veel sterker terug: met 37% ten opzichte van 2008/09 en 18% ten opzichte van het vijfjarig gemiddelde. Hier was vooral een sterke afname zichtbaar van Kolgans (56%), Smient (77%) en Nijlgans (31%) ten opzichte van het vorige seizoen. Ten opzichte van het vijfjarig gemiddelde was geen sprake van afname (106%, 175% resp. 7%). Een afname van deze soorten was in geringere mate ook zichtbaar in de Randmeren. Daarentegen lieten Kolgans en Smient toenames zien in het Beneden-Rivierengebied en Rijn-Maas. Opvallend zijn de hoge indexwaarden voor de Brandgans, met een ruime verdubbeling ten opzichte van 2008/09 (en toename met 39% en 60% ten opzichte van het vijfjarig gemiddelde) in de Randmeren en Rijn-Maas. De lokaal grote veranderingen ten opzichte van het meerjarige patroon zullen bij soorten als Kolgans, Brandgans, Nijlgans en Smient te maken hebben met verplaatsingen van het noorden naar het westen en midden van het land in verband met vorst en sneeuwval (zie ook hoofdstuk 4.6).

Het bovenstaande duidt erop dat de aantallen van deze groep de komende jaren verder gaan stabiliseren. Onder invloed van toegenomen voedselbeschikbaarheid (productiegrasland) hebben de soorten van deze groep jarenlang kunnen toenemen tot de draagkracht van de overwinteringsgebieden is bereikt. Lokaal, in het rivierengebied, zal ook de omzetting van een aantal terreinen in de uiterwaarden meespelen. Door natuurontwikkeling is de oppervlakte goed foerageergebied verminderd (van den Bremer *et al.* 2009).

De **overige planteneters** zijn de zwanen, herbivore grondeleenden, Krooneend en (in de Randmeren) Meerkoet. Ook van deze groep is de lange termijnontwikkeling overwegend positief in de watersystemen van de Zoete Rijkswateren, behoudens een tijdelijke afname in de jaren negentig in het IJsselmeergebied. De toename wordt in verband gebracht met verbetering van de waterkwaliteit en herstel van waterplantenvegetaties. De laatste jaren lijkt de groei, met uitzondering van het IJsselmeergebied, af te vlakken. Dit is het meest duidelijk zichtbaar in de Randmeren; hier nam de groepsindex met 26% af ten opzichte van het seizoen ervoor en zelfs met 41% ten opzichte van het vijfjarig gemiddelde. In het Beneden-Rivierengebied en Rijn-Maas lagen de indexen in dezelfde orde van grootte als het vorige seizoen. Ten opzichte van het vijfjarig gemiddelde waren ze nog relatief hoog. Opvallend is de relatief lage index van de Krooneend in het bolwerk de Randmeren, ruim 40% afname ten opzichte van het voorgaande seizoen en het vijfjarig gemiddelde. Daartegenover staat een bijna verachtvoudiging ten opzichte van 2008/09 (en toename met 84% ten opzichte van het vijfjarig gemiddelde) van deze soort in het IJsselmeergebied. In absolute zin gaat het hier om een seizoensmaximum van 27 ex. (in de Randmeren ondanks de afname nog altijd 121 ex.). Er was ook een



*Figuur 4.7. Trends per voedselgroep in de verschillende hoofdwatersystemen van de Zoete Rijkswateren (seizoen 2009/10 = 100). Weergegeven zijn de samengestelde soortindexen als vijfjarig lopend 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.*

toename, van ruim 70% ten opzichte van 2008/09 en het vijfjarig gemiddelde in Rijn-Maas (Maasplassen). De soort overwintert in toenemende mate op de Maasplassen waar in seizoen 2009/10 17-21 exemplaren werden geteld (Vergoossen 2010). De index van de Kleine Zwaan lag 27% lager dan het seizoen ervoor in de Randmeren en liefst 58% lager dan het vijfjarig gemiddelde. Ook hier kunnen verplaatsingen een rol spelen, al neemt deze soort ook landelijk af (zie hoofdstuk 4.6). Des te opvallender waren opvallend hoge indexen in het Beneden-Rivierengebied : 70% hoger dan in het seizoen 2008/09. Het succesverhaal van de Krakeend kreeg ook in 2009/10 een vervolg met wederom hogere indices dan het seizoen ervoor. Dit gold voor alle watersystemen.

De **viseters van oevers** bestaan uit een aantal reiger-soorten en de Lepelaar. Deze groep laat in alle watersystemen fraaie maar afvlakkende groeicurves zien. In het IJsselmeer en Randmeren zijn de indexen van seizoen 2009/10 iets lager dan die van het voorgaande seizoen (resp. 8% en 9%). In het Beneden-Rivierengebied en Rijn-Maas was nog steeds sprake van (lichte) groei, met respectievelijk 4 en 18% ten opzichte van het sei-

zoen ervoor. De ontwikkelingen van deze soorten zullen sterk verband houden met ontwikkelingen in de Nederlandse broedpopulatie (Boele *et al.* 2011), wat is terug te zien bij de toename van Grote Zilverreiger en lichte terugval van Blauwe Reiger (wintereffect). Opmerkelijk en niet meteen verklaarbaar is dat de als broedvogel nog altijd toenemende Lepelaar in alle watersystemen van de Zoete Rijkswateren is afgenomen met 15-28% ten opzichte van seizoen 2008/09.

De groep **viseters van open water** omvat futen, Aalscholver, zaagbekken en een aantal meeuwensoorten. De lange termijntrend van deze groep is in alle watersystemen sterk fluctuerend. Recent was er een afname in de Randmeren en het Beneden-Rivierengebied en een toename in het IJsselmeergebied en Rijn-Maas. Ten opzichte van seizoen 2008/09 namen de viseters als groep toe in de meeste watersystemen (26-45% toenames), met uitzondering van de Randmeren (-17%). Nonnetjes en Grote Zaagbekken deden het opvallend goed – behalve op de Randmeren - tegen de trend op de lange termijn in. In het IJsselmeergebied waren de indexen ten opzichte van het vijfjarig gemiddelde resp. 81% en 77% hoger en zelfs 149% en 387% ten opzich-

te van het seizoen 2008/09. Dit is opmerkelijk omdat Spiering, een voedselbron van deze soorten, sterk is afgenomen.

## 4.5. Zoute Rijkswateren

Monitoring van de Zoute Rijkswateren is onderdeel van het MWTL-programma van Rijkswaterstaat en omvat de Zoute Delta (incl. Voordelta), Noordzee en Waddenzee (incl. de stranden). De tellingen in de Waddenzee worden daarnaast uitgevoerd in het kader van het trilaterale TMAP-programma (zie voor details verder hoofdstuk 2). Tellingen vinden doorgaans plaats tijdens hoogwater of vanuit de lucht (open water). Een belangrijk deel van de monitoring van de Zoute Rijkswateren (Deltagebied, Noordzee, open water Waddenzee) wordt uitgevoerd door Delta Project Management, in opdracht van Rijkswaterstaat (Arts 2011a,b, Strucker *et al.* 2011), op het open water van de Waddenzee soms aangevuld met tellingen van IMARES (de Jong *et al.* 2010). Hieronder worden de meest opvallende ontwikkelingen sinds de rapportage over 2008/09 besproken. Een lijst van alle soorten en voedseltype die hieronder bij de bespreking worden gebruikt is te vinden in bijlage 4.

### Trends in aantallen over lange termijn

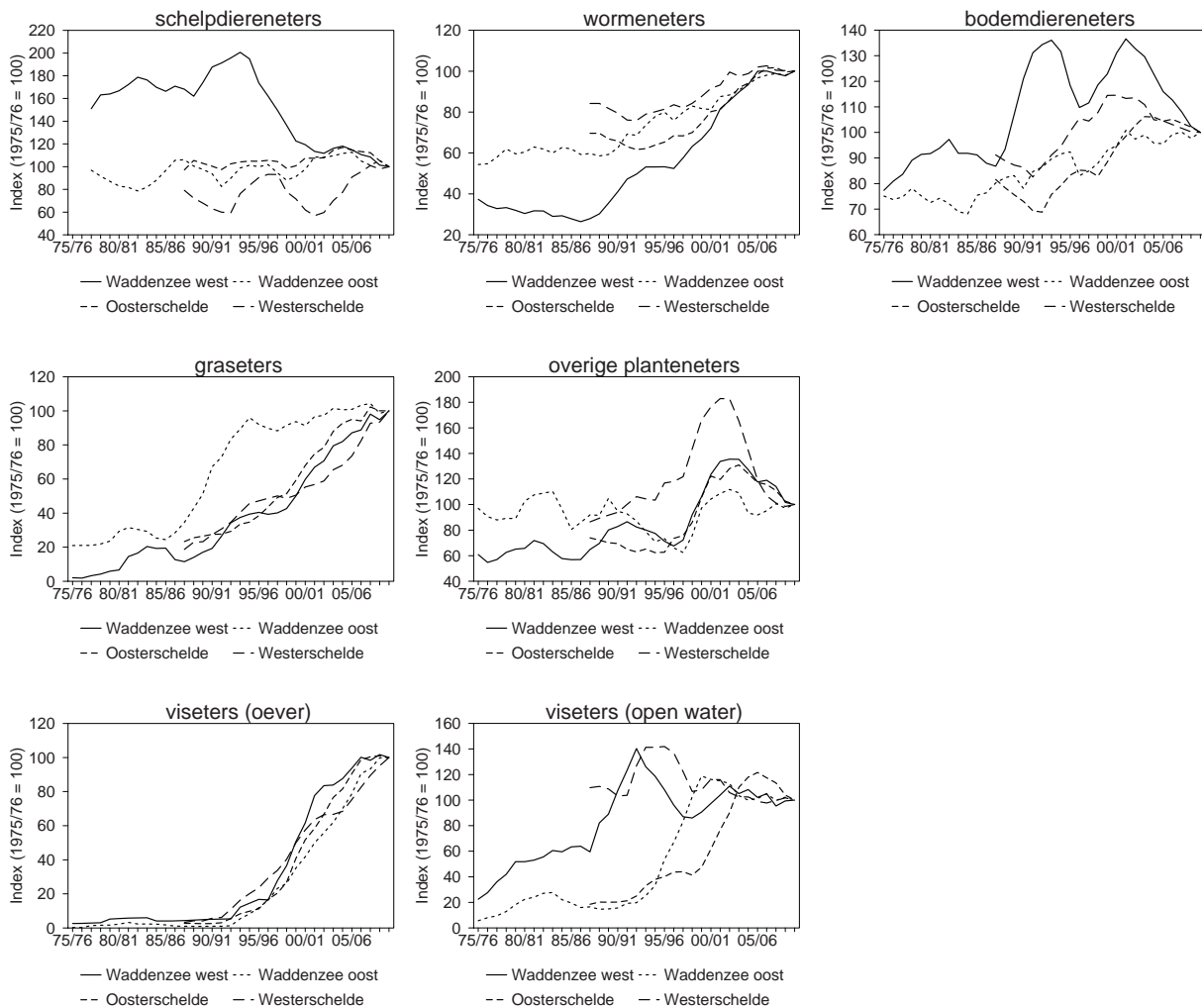
Dominant in de lange termijn trends bij de aantallen **schelpdiereters** (Eider, Scholekster, Kanoet en Zilvermeeuw) is de scherpe afname in de westelijke Waddenzee vanaf het begin van de jaren negentig, als gevolg van het verdwijnen van droogvallende mosselbanken (figuur 4.8). Verschillende andere bronnen hebben hierover reeds uitvoerig gerapporteerd (o.a. Ens *et al.* 2009, Kraan *et al.* 2009). Bij Eider en Scholekster weken de aantallen in 2009/10 maar weinig af van de voorgaande seizoenen. Bij de Scholekster werd nu wel het laagste seizoensgemiddelde in de reeks vanaf 1975/76 gemeten, en de Kanoet viel na een opleving in 2008/09 iets terug. Opvallend was vooral de toename bij de Zilvermeeuw, waarvan de grootste aantallen sinds 2000/01 werden geteld. Bij deze soort is ook het broedsucces in de broedkolonies in de westelijke Waddenzee recent weer toegenomen, wat mogelijk duidt op een beginnend herstel van de eerdere populatie-inzinking (Camphuysen & Gronert 2010, van Kleunen *et al.* 2011, Boele *et al.* 2012). Bij de andere zoute watersystemen vielen in 2009/10 de lage aantallen schelpdiereters in de oostelijke Waddenzee op. Bij de Kanoet werden sinds 2002/03 niet meer zulke kleine aantallen geteld, terwijl de Scholekster ook hier de laagste stand in de reeks sinds 1975/76 bereikte. In het Deltagebied waren er weinig grote veranderingen ten opzichte van 2008/09, met uitzondering van ongebruikelijk grote aantallen Kanoeten in de Westerschelde (beste seizoen sinds start van de telreeks in 1987/88). In

mei werd in het gebied zelfs een recordaantal van ruim 10.000 Kanoeten geteld (Strucker *et al.* 2011).

Minstens zo markant als de afname van schelpdiereters in de westelijke Waddenzee is de groei van de aantallen **wormeneters**, zoals die zich in alle zoute watersystemen heeft voorgedaan (figuur 4.8). Het gaat dan om soorten als Kluut, Zilverplevier, Drieteenstrandloper en Rosse Grutto. Na 2005/06 lijkt de periode van sterke toename overal voorbij, en ook de veranderingen tussen 2008/09 en 2009/10 waren bij de meeste soorten niet erg groot. In zowel de westelijke als oostelijke Waddenzee sprongen afnames bij Zilverplevier, Bonte Strandloper en Rosse Grutto in het oog: bij alle drie de soorten gaat het mogelijk om wintereffecten (wegtrek uit het gebied in de winter). In het Deltagebied veranderden de aantallen namelijk weinig, of namen ze zelfs toe ten opzichte van het voorgaande seizoen (Bonte Strandloper en Rosse Grutto in de Westerschelde). Verder was het aantal Bontbekplevieren in de Oosterschelde nog nooit zo laag als in 2009/10. In de Westerschelde behoorde het aantal Drieteenstrandlopers tot de grootste in de afgelopen tien seizoenen.

Bij de overige **bodemdiereters** (o.a. Bergeend, Wulp, Zwarte Ruit, Tureluur) is het beeld duidelijk aan een grotere dynamiek onderhevig (deels ook omdat het om een heterogene van groep soorten gaat) (figuur 4.8). Een opvallende afname binnen deze groep vertoont de Zwarte Ruit, en wel in alle hier besproken zoute watersystemen. Deze soort bevindt zich dan ook landelijk in een neergaande lijn. Van de Groenpootruiet waren de aantallen in de westelijke Waddenzee sinds 1989/90 niet meer zo laag. In de oostelijke Waddenzee werden er eveneens minder geteld, maar in het Deltagebied was er weinig verandering of zelfs een lichte toename. Dit suggereert dat het omstandigheden in de Waddenzee zijn die deze soort negatief in de kaart spelen. Opvallend in de Delta, en dan met name de Oosterschelde, is de gestage toename bij de Wulp, die in 2009/10 een recordniveau bereikte (Strucker *et al.* 2011).

De meeste **graseters**, waartoe een aantal ganzen en Smient behoren, namen in de afgelopen decennia toe (figuur 4.8). Inmiddels ligt het beeld genuanceerder. Parallel aan de afname van de flyway-populatie werden in 2009/10 duidelijk minder Rotganzen geteld (uitzondering: Oosterschelde, stabiel), terwijl de Grauwe Gans ondanks een landelijke toename in de zoute watersystemen weinig groei vertoont. De Brandgans liet daarentegen zowel in de westelijke Waddenzee als in Ooster- en Westerschelde een explosieve toename zien ten opzichte van 2008/09. Deze ontwikkeling past binnen de trend op de lange termijn, maar zal in 2009/10 een extra duw in de rug hebben gekregen door de massale exodus uit o.a. Friesland, als gevolg van de koudeperiode. Zowel in Zuidwest-Nederland als ook in België concentreerden zich tijdens de vorstperiode buitengewoon



Figuur 4.8. Trend per voedselgroep in de zoute watersystemen: westelijke en oostelijke Waddenzee en Ooster- en Westerschelde. Het laatste seizoen 2009/10 is op 100 gesteld, alle veranderingen zijn dus relatief ten opzichte van het watervogelseizoen dat in dit rapport wordt besproken. Weergegeven zijn de samengestelde soortindexen als vijfjarig lopend gemiddelde (zie bijlage 4 voor indeling soorten). In de Ooster- en Westerschelde is de index voor schelpdiereneters gebaseerd op uitsluitend Scholekster en Kanoet, in de Waddenzee aangevuld met Eider en Zilvermeeuw. / Trends in waterbird numbers in estuarine waterbodies 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, in the Wadden Sea completed by Common Eider and European Herring Gull.

grote aantallen Brandganzen (vgl. hoofdstuk 4.6). Afgezien daarvan worden Brandganzen steeds vaker in de polders op de eilanden in de westelijke Waddenzee aangetroffen. De toename van Smienten in Ooster- en Westerschelde is vermoedelijk eveneens een vorstefect in 2009/10. Van zowel Smient als Brandganzen werden vergelijkbaar grote aantallen in enkele watersystemen van de Zoute Delta zelden vastgesteld tot nu toe (Strucker *et al.* 2011).

Trends van de **overige planteneters** zijn duidelijk grilliger (figuur 4.8), en bij de meeste soorten dalen de aantallen na een piek tussen 2000 en 2005 (figuur 4.8). Deze groep bestaat uit de grondeleenden Wintertaling,

Wilde Eend en Pijlstaart. De westelijke Waddenzee werd door deze soorten duidelijk minder bezocht dan in voorgaande jaren, terwijl er in de oostelijke Waddenzee ondanks de vorstperiode weinig veranderingen optraden (terwijl dat deel van de Waddenzee juist het meest gevoelig is voor koudeperiodes). Ook in de Delta waren de aantallen in dezelfde orde van grootte zoals die de afgelopen jaren werden vastgesteld.

Aan **oever gebonden viseters** (figuur 4.8), ofwel de reigerachtigen, maakten in 2009/10 een aantal markante veranderingen door. Vooral Kleine Zilverreiger en Lepelaar zijn in alle zoute watersystemen over de lange termijn toegenomen, parallel aan de groeiende

broedpopulatie in Nederland (en in geval van Kleine Zilverreiger in geheel Europa). In 2009/10 wist alleen de Lepelaar deze ontwikkeling vast te houden, mede door opnieuw toegenomen aantallen broedvogels (Boele *et al.* 2012). De Oosterschelde herbergde de grootste aantallen sinds de start van de reeks in 1987/88. In de Westerschelde werden zelfs maximaal 620 vogels geteld (Strucker *et al.* 2011). Blauwe Reiger en Kleine Zilverreiger leden gevoelige verliezen vanwege de koude winter. Het aantal Kleine Zilverreigers in Ooster- en Westerschelde viel terug naar het niveau van rond 2002.

**Viseters van open water**, waaronder futen, Aalscholver en Middelste Zaagbek, laten op de lange termijn uiteenlopende ontwikkelingen zien (figuur 4.8). Zowel in de oostelijke als westelijke Waddenzee waren de aantallen lager dan in 2008/09. Opvallend zijn hier vooral de wisselende (en niet meer groeiende) aantallen Aalscholvers, overeenkomstig de verzadiging die in de meeste broedkolonies optreedt (Boele *et al.* 2012). Ondanks de koude winter was er geen enkel teken van een influx van Middelste Zaagbekken in de Waddenzee. Ook in het Deltagebied, traditioneel de betere regio voor deze soort, weken de aantallen weinig af van die in voorgaande seizoenen. De Kuifduiker, eveneens een sterk aan het Deltagebied gebonden soort, werd zowel in 2008/09 als 2009/10 in duidelijk kleinere aantallen gezien dan in de voorgaande vijf seizoenen.

## 4.6. Ganzen en zwanen

De maandelijkse ganzen- en zwanentellingen vormen een belangrijk onderdeel van het watervogelmeetnet. Dit is begrijpelijk vanuit het oogpunt van internationale bescherming (van verschillende soorten pleistert meer dan de helft van de populatie in ons land; Fox *et al.* 2010) en vanuit verschillende nationale beleidslijnen, waaronder het Beleidskader Faunabeheer (van der Jeugd *et al.* 2008, van der Zee *et al.* 2009, Schekkerman *et al.* 2012). Anders dan bij de meeste overige watervogels, komen ganzen en zwanen ook voor een belangrijk deel in het agrarisch gebied voor. Bovendien zijn de telresultaten (voor een aantal soorten) vanwege hun integrale karakter een goede indicatie van de totale aantallen die in ons land pleisteren. Voorts worden jaarlijks van de meeste soorten bepalingen van het broedsucces verricht, door in groepen ganzen het aantal eerstejaars te tellen (Koffijberg 2010).

### Populaties in Nederland

Ganzen- en zwanentellingen kunnen naast monitoring van de populatie ook worden gebruikt om de totale in Nederland verblijvende populatie te schatten (en bijv. af te zetten tegen de grootte van de hele flyway-populatie, zie tabel 4.5). Voor de meeste soorten lukt dat goed omdat de tellingen vrijwel alle gebieden afdekken die worden benut en bij het bepalen van de totale aantallen ook schattingen voor niet-getelde gebieden worden meegenomen. Exoten als Grote Canadese Gans en

Tabel 4.5. Seizoensmaxima van ganzen en zwanen in Nederland in 2009/10 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 aan Wahl & Degen 2009, en lopen vooruit op de volgende editie van de *Waterbird population estimates* van Wetlands International. Aantallen Taigarietganzen volgens herinterpretatie tellingen, zie Koffijberg *et al.* 2011. / *Seasonal peak counts of swans and geese in 2009/10 and previous seasons (estimated numbers, rounded)*. Population refers to size of the flyway-population (geese: Fox *et al.* 2010; swans: Wahl & Degen 2009).

	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	flyway-populatie
	vrij	zacht	extreem zacht	zacht	vrij	
<b>winter:</b>						
Knobbelzwaan	34.000	35.000	39.000	40.000	38.000	250.000
Kleine Zwaan	15.000	12.000	12.000	11.000	9.600	20.500
Wilde Zwaan	2.600	1.800	1.900	2.600	2.900	90.000
Taigarietgans	253	112	65	38	171	63.000
Toendrarietgans	204.000	177.000	175.000	190.000	266.000	550.500
Kleine Rietgans	49.000	48.000	44.000	45.000	42.000	63.000
Kolgans	853.000	830.000	830.000	883.000	793.000	1.200.000
Dwerggans	76	89	114	88	101	?
Grauwe Gans	360.000	379.000	426.000	477.000	487.000	610.000
(Grote)Canadese Gans	16.000	22.000	22.000	25.000	27.000	41.000
Brandgans	523.000	405.000	508.000	474.000	653.000	770.000
(Zwartbuik)rotgans	115.000	104.000	110.000	80.000	78.000	245.900
Nijlgans	30.000	31.000	35.000	36.000	35.000	?



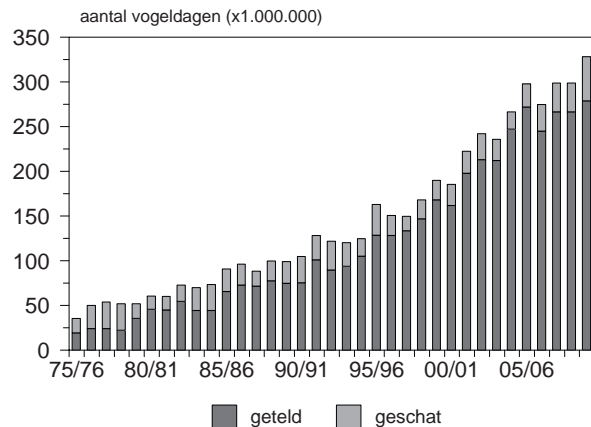
Nijlgans, echter, en ook de inmiddels sterk toegenomen Grauwe Gans, komen in steeds grotere aantallen buiten de geijkte ganzengebieden voor (zowel stedelijk gebied als agrarisch gebied waar geen andere ganzen of zwanen pleisteren), en worden met de ganzen- en zwanentellingen dan ook onderschat.

Kolgans (seizoensmaximum 793.000), Brandgans (653.000), Grauwe Gans (ten minste 487.000) en in 2009/10 ook Toendrarietgans behoren numeriek gezien tot de talrijkste soorten in ons land. Bij de beide eerstgenoemde soorten gaat het om 66% resp. 85% van de flyway-populatie. Bij de Grauwe Gans is eveneens een groot aandeel van de NW-Europese populatie betrokken, maar is het aannemelijk dat zowel het aantal in Nederland alsook de schatting voor de gehele populatie vanwege de sterke jaarlijkse groei (op grond van de Nederlandse tellingen gemiddeld 8% per jaar) niet de actuele situatie weerspiegelen. Het extreme aantal Toendrarietganzen is het grootste tot dusverre in Nederland geteld, en zal een vorsteffect zijn, veroorzaakt door vogels die de winter normaliter ten oosten van ons land doorbrengen (zie verder hoofdstuk 5). Hetzelfde geldt voor Brandgans en Wilde Zwaan, zij het in het laatste geval dat de toename weinig indrukwekkend was. Niettemin behoorde het aantal Wilde Zwanen dat in 2009/10 aanwezig was tot de grootste tot nu toe in Nederland. Opvallend is dat het seizoensmaximum Kolganzen, ondanks de vorsteffecten en de naar verwachting kleine aantallen ten oosten van ons land, een afname te zien gaf. Deze soort vertoonde een massale exodus naar Vlaanderen in België, waar in januari een recordaantal van 73.300 werd geteld (Devos & Kuijken 2010). Ook het lage aantal Kleine Zwanen zal deels samenhangen met verhoogde wegtrek naar Engeland (Holt *et al.* 2011). Daarentegen lijken vorst-rushes van Taigarietganzen in Nederland definitief tot het verleden te behoren. Een recente reconstructie van de aantallen in Nederland, na herinterpretatie van de telresultaten (Koffijberg *et al.* 2011), laat zien dat deze soort in veel recente winterseizoenen even schaars is als de Dwerggans. Bij de Knobbelzwaan viel het seizoensmaximum opvallend terug, tegen de tendens van jaarlijks groeiende seizoensgemiddelden in.

Bij de exoten liet de Grote Canadese Gans een nog steeds groeiend seizoensmaximum zien, wat erop wijst dat de populatie van deze soort nog steeds toeneemt, parallel aan de groei van de eigen broedpopulatie (Boele *et al.* 2012). Bij de Nijlgans, daarentegen, waren de schattingen van het seizoensmaximum vergelijkbaar met die van voorgaande seizoenen. Een afgeremde groei komt ook naar voren uit de seizoensgemiddelden (zie hoofdstuk 5).

### Trends

Na vier seizoenen met een stabiel verloop groeide het totale bezoek van ganzen en zwanen in Nederland in 2009/10 opnieuw licht (figuur 4.9). Deels is dat het gevolg van de grote aantallen bij een aantal soor-



Figuur 4.9. Trend in het totale bezoek van ganzen en zwanen vanaf 1975/76, weergegeven als het jaarrond aantal doorgebrachte gans- en zwaandagen (incl. geschatte aantallen voor niet getelde gebieden). / Trends in goose and swan numbers, expressed in the year-round number of goose/swan-days (incl. imputed numbers).

ten (vgl. tabel 4.5), deels ook van een langer verblijf, met name door vertraagde wegtrek in de nawinter in februari-maart (zie onder). Bij zes van de elf soorten is wel sprake van verminderde groei, als we de jaarlijkse gemiddelde aantalsverandering sinds 1980/81 vergelijken met die vanaf 2000/01. Dat geldt ook voor de twee soorten met de sterkste groeicijfers, Grote Canadese Gans en Nijlgans. Vooral bij de Nijlgans is de gemiddelde jaarlijkse groei sterk afgeremd, van 26% per jaar naar 7% per jaar. Ook de Knobbelzwaan laat een opvallend verschil zien tussen de beide periodes (gemiddeld resp. 5 en 2% toename per jaar). Bij de andere soorten zijn de verschillen klein. Rotganzen en vooral Kleine Zwaan nemen sinds het jaar 2000 duidelijk af. Bij de Kleine Zwaan heeft dat al tot een dalende trend geleid. Bij aanhoudend slechte broedjaren zal naar verwachting ook het aantal Rotganzen verder dalen.

Drie soorten laten na 2000 een versnelde groei in seizoensgemiddelden zien. Naast Grauwe Gans zijn dat Toendrarietgans en Kleine Rietgans. Bij de laatste soort is die ontwikkeling inmiddels omgebogen: zowel de maxima als de verblijfsduur zijn door veranderingen in verspreiding binnen de flyway in 2010/11 en 2011/12 sterk afgenomen (Schekkerman *et al.* 2012).

### Ontwikkelingen in broedsucces

Doordat ganzen en zwanenfamilies over de winter bij elkaar blijven, zijn we bij de meeste soorten goed in staat de ontwikkelingen in broedsucces te bepalen; broedsucces wordt hier uitgedrukt als het aandeel eerstejaars in de populatie en de gemiddelde familiegrootheid. Samen met overlevingsanalyses (bijv. afgeleid van aflezingen van halsbanden) geven ze inzicht in de populatiedemografie en kunnen ze ook voorspellingen doen

Tabel 4.6. Broedresultaten van ganzen en zwanen in het broedseizoen van 2009, zoals vastgesteld in Nederland in de winter van 2009/10. Weergegeven zijn achtereenvolgens de periode dat groepen werden gecontroleerd, het aandeel eerstejaars en de gemiddelde familie grootte (met steekproefgrootte N). Tevens is het gemiddelde aandeel eerstejaars in 2004-2008 en het aandeel eerstejaars voor de gehele NW-Europese flyway opgenomen (incl. buitenlandse gegevens, voor zover bekend). / Age ratios of swans and geese in 2009 as assessed in The Netherlands 2009/10. Given are sample period, percentage of first-year birds and mean brood size (with their respective sample sizes N), the mean percentage of first-year birds in 2004-2008 and the percentage of first-year birds in the NW-European population 2009/10 (including data from abroad).

soort	periode	% juv.	N	fam.	N	gem. 2004-08	% juv (fam). flyway
Knobbelzwaan		15,9	3824	-	-	15,8	-
Kleine Zwaan	dec	6,7	2600	1,79	90	7,6	-
Wilde Zwaan	okt-feb	12,7	707	2,47	19	17,4	-
Toendrarietgans	nov-feb	15,1	17.046	1,76	286	14,3	11,6 (1,73) <sup>1</sup>
Kleine Rietgans	okt-nov	10,9	20.168	1,37	678	12,2	-
Kolgans	okt-feb	14,5	92.859	1,73	3250	17,1	14,7 (1,73) <sup>2</sup>
Grauwe Gans	jul-sep <sup>3</sup>	17,7	19.779	2,78	1233	20,2	-
Canadese Gans	sep	24,2	1126	2,18	125	-	-
Brandgans	okt-feb	13,7	30.320	1,27	120	11,3	-
(Zwartbuik)rotgans	okt-jan	11,9	7005	1,83	75	16,5	-

<sup>1</sup> Nederland, Duitsland en Zweden (N = 61.273, 333 families) Total Netherlands, Germany and Sweden

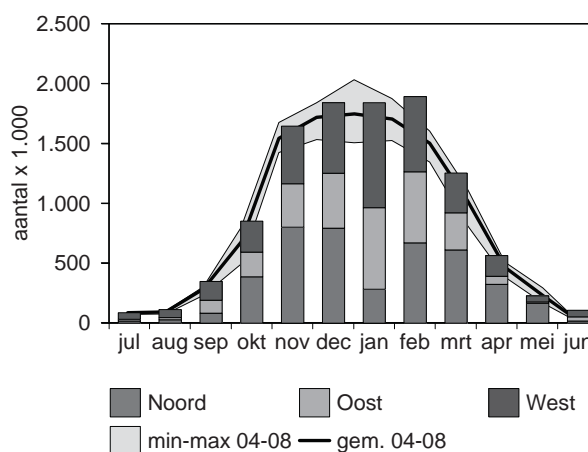
<sup>2</sup> Nederland, Duitsland, Zweden en Groot-Brittannië (N = 211.366, 4149 families) Total Netherlands, Germany, Sweden, UK

<sup>3</sup> uitsluitend Nederlandse broedvogels only Dutch breeding population

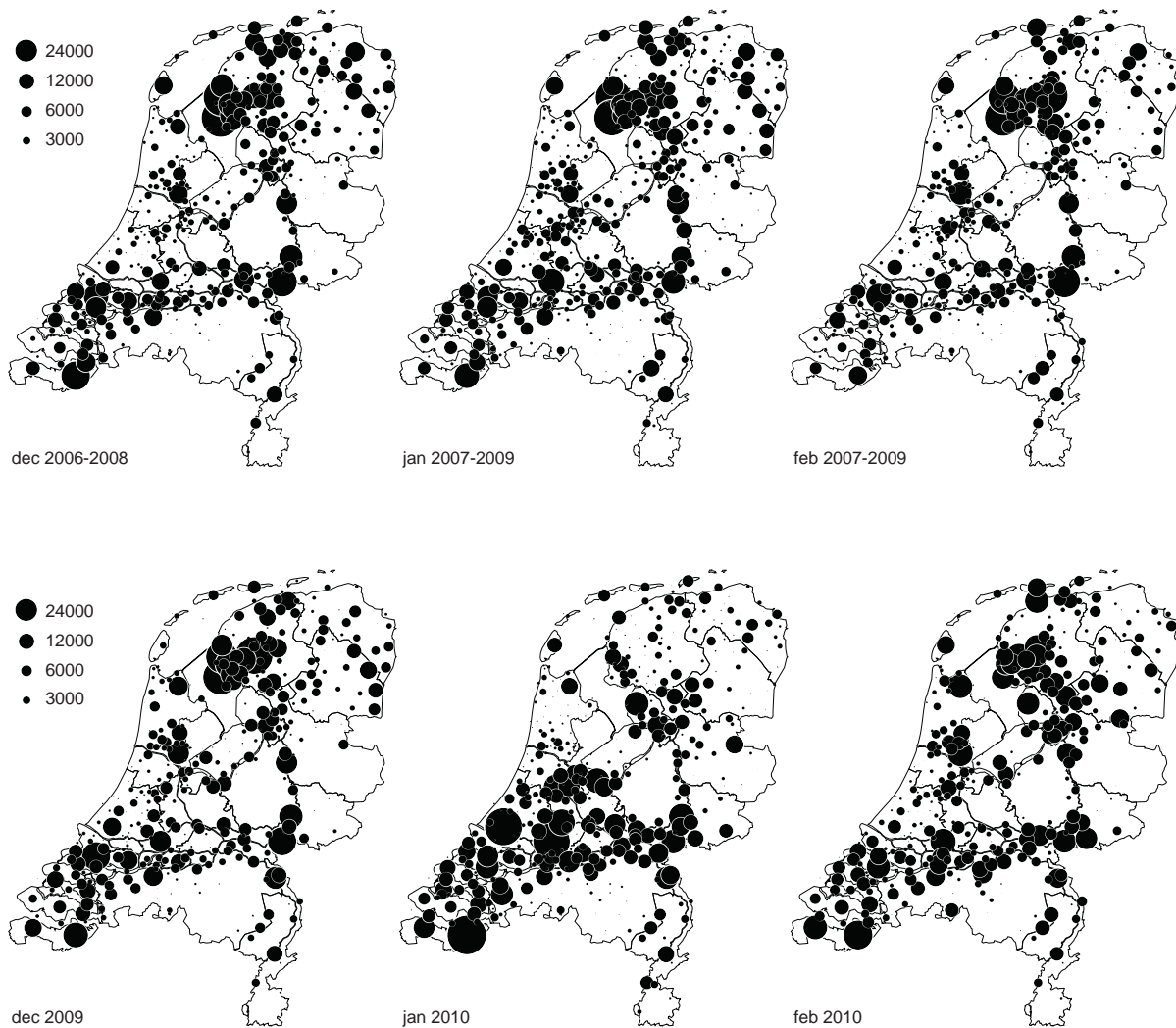
of populaties in de komende jaren zullen veranderen. Van enkele soorten vormen de steekproeven een fors aandeel van de populatie en zullen ze representatief zijn voor de hele flyway (Kleine Zwaan, Toendrarietgans, Kleine Rietgans, Kolgans, Brandgans), in geval van Knobbelzwaan voor de situatie in Nederland. Totaal werden in 2009/10 meer dan 390.000 ganzen en zwanen individueel op leeftijd gecontroleerd, uit groepen die in totaal ten minste 535.000 dieren telden.

Bij Kleine Zwaan, Wilde Zwaan, Toendrarietgans, Kolgans en Rotgans verliep het broedseizoen van 2009 matig tot slecht (tabel 4.6). Afgezien van de Wilde Zwaan (waarvan de kleine steekproef niet representatief zal zijn voor de flyway-populatie), passen deze cijfers goed in de trend van de afgelopen seizoenen. Bij zowel Kleine Zwaan als Rotgans vormt afname van het broedsucces over inmiddels een reeks van jaren een belangrijke oorzaak voor de waargenomen populatie-trend: de aanwas kan de jaarlijkse sterfte niet compenseren. Bij de Knobbelzwaan was het aandeel eerstejaars vergelijkbaar met voorgaande seizoenen, maar lag het wel zo'n 10% onder het niveau dat tot 2004 gebruikelijk was. Ook bij de Grauwe Gans is het aandeel eerstejaars tegenwoordig lager dan enkele seizoenen terug, maar door de grote regionale variatie in broedsucces (recent gekoloniseerde broedplaatsen hebben een veel hoger broedsucces dan populaties die al geruime tijd bestaan) is het moeilijk in te schatten of de hier gepresenteerde cijfers landelijke geldigheid hebben. Bij de Grote Canadese Gans werd het hoogste aandeel eerstejaars vastgesteld (24,2%), passend bij een soort die ook

de sterkste groei laat zien. In 2008/09 was het aandeel eerstejaars vergelijkbaar (25,8%), maar omdat tellingen in eerdere jaren ontbreken, zijn de cijfers moeilijk



Figuur 4.10. Seizoensverloop van ganzen en zwanen in 2009/10 gebaseerd op maandelijkse tellingen (incl. bijgeschatte aantallen in niet-getelde gebieden) en afgezet tegen het gemiddelde seizoensverloop in 2004/05 – 2008/09 in de drie onderscheiden regio's. / Phenology of goose and swan numbers in 2009/10, expressed as monthly numbers (bars, separated according to northern, eastern and western part of The Netherlands) and compared with the average phenology in the previous five seasons (bold line and shaded area represent average and range, respectively).



*Figuur 4.11. Verspreiding van ganzen en zwanen in de periode december tot en met februari; 2009/10 vergeleken met de drie voorgaande winters. / Distribution of goose and swan numbers in the cold winter of 2009/10 compared with the previous three mild winters.*

in een breder perspectief te plaatsen. Bij de Brandgans stak het broedseizoen van 2009 positief af tegen de lage reproductiecijfers van de voorgaande drie jaren. Door de hoge jaarlijkse overleving van de volwassen vogels van 95% (Larsson *et al.* 1998) hoeven Brandgansen elk jaar maar weinig jongen groot te brengen om de populatie op peil te houden, of te doen groeien, zoals momenteel nog steeds het geval is. Kleine Rietgansen, tenslotte, maakten een gemiddeld broedseizoen door.

#### **Seizoensvoorkomen en verspreiding**

De winter van 2009/10 was de eerste koude winter sinds 13 jaar. Het seizoensverloop en vooral de verspreiding weken dan ook duidelijk af van voorgaande jaren. De start van het seizoen kende een normaal verloop (geen extreem vroege of late aankomst), met in oktober al grote aantallen van onder andere Kolgans. Nieuw in 2009/10 waren de grote aantallen in februari, met name bij Toendrarietgans (266.000, tevens

seizoensmaximum), Kolgans (728.000) en Brandgans (653.000, tevens seizoensmaximum). Door de koudeperiode vond toen weinig tot geen wegtrek naar het oosten plaats, een fenomeen dat zich in de eerdere (zachte) winters vaak juist al vanaf half januari manifesteerde. In de periode november-februari was er dan ook weinig verloop in de totale aantallen, maar wel in de verdeling binnen Nederland. Noord-Nederland had in januari uitzonderlijk kleine aantallen, zoals we niet alleen uit het seizoensverloop (figuur 4.10), maar ook uit de verspreiding kunnen afleiden (figuur 4.11). Van de Kolgans werd maar 15% van de gebruikelijke aantallen geteld, van de Brandgans ruim 30%. In december was de verspreiding nog vergelijkbaar met die van voorgaande seizoenen, maar in januari vonden er grootschalige verplaatsingen plaats vanuit met name Friesland naar de Kop van Overijssel (incl. Noordoostpolder), het Noord-Hollands-Utrechts veenweidegebied, Zuid-Holland en Zeeland en het rivierengebied. Deze exodus

reikte tot in België (Devos & Kuijken 2011). Alleen in Limburg was er van deze verschuiving weinig te bespeuren. In februari keerde een deel van deze vogels terug, maar bleven de aantallen in Zuidwest-Nederland en het rivierengebied aan de hoge kant.

### Evaluatie opvangbeleid

Sinds 2005/06 ligt er in Nederland ongeveer 90.000 ha aan speciale foerageergebieden (zowel natuurgebied als cultuurgrasland) waar overwinterende ganzen (Kleine Rietgans, Kolgans, Grauwe Gans, Brandgans) geconcentreerd zouden moeten worden om problemen met landbouwschade te voorkomen. Uit een evaluatie van de eerste drie seizoenen, waarbij gebruik werd gemaakt van de resultaten van de maandelijkse ganzen- en zwanentellingen, bleek eerder dat de vogels zich nog onvoldoende in deze gebieden concentreerden. Slechts 57-60% van de vogels werd aangetroffen binnen de begrenste foerageergebieden. Wel werd de verwachting uitgesproken dat dit op langere termijn wellicht beter zou functioneren omdat de vogels zouden 'leren' in welke gebieden ze ongestoord konden foerageren (van der Jeugd *et al.* 2008, van der Zee *et al.* 2009).

Nieuwe gegevens, afgeleid van de tellingen in het seizoen 2010/11, maken duidelijk dat zich recent in de verdeling binnen en buiten de foerageergebieden weinig heeft veranderd: in de zesde winter na de start van het beleid werd 55% van de gansdagen doorgebracht binnen de foerageergebieden, nog minder dan in de eerste drie jaren van het beleid (Schekkerman *et al.* 2012). De ruimtelijke variatie en het seizoenspatroon van het aandeel ganzen dat foerageerde in de opvanggebieden kwam verder wel goeddeels overeen met de eerste drie evaluatiewinters. Dat neemt niet weg dat uit de tellingen naar voren komt dat de doelstelling om de vier ganzensoorten in foerageergebieden te concentreren nog steeds niet wordt gehaald.

## 4.7. Slaapplaatsen

Na een aantal jaren van voorbereidende werkzaamheden ging in seizoen 2009/10 het Meetnet Slaapplaatsen van start. Dit nieuwe NEM-Meetnet bestaat uit de jaarlijkse monitoring van 19 vogelsoorten in 56 Natura 2000-gebieden die volgens de (concept)aanwijzingsbesluiten voor deze soorten een functie hebben als slaapplaats. Voor vier van deze soorten geldt tevens een landelijke doelstelling omdat slaapplaatstellingen voor deze soorten de meeste geschikte landelijke monitoringmethode is. Daarnaast wordt voor alle 19 soorten gegevensinwinning voor slaapplaatsen buiten de Natura 2000-gebieden nagestreefd, evenals voor slaapplaatsen van 17 andere beleidsrelevante soorten. Van deze laatste groep van soorten liften elk jaar een of meer soorten mee tijdens landelijk georganiseerde tellingen. Deze paragraaf presenteert de tellingen van de Natura 2000-soorten in seizoen 2009/10. De tellingen

van de meeliftsoorten voor 2009/10 (Halsbandparkiet en Grote Alexanderparkiet) zijn elders gepresenteerd door Klaassen & Hustings (2010).

### Uitvoering

Een slaapplaatsenseizoen beslaat de periode 1 juli-30 juni, analoog aan het Meetnet Watervogels. Voor het seizoen 2009/10 konden pas vanaf 1 januari 2010 tellingen worden georganiseerd, zodat feitelijk sprake was van een onvolledig seizoen. Wel zijn van alle meetnetsoorten tellingen georganiseerd door middel van vijf landelijke teldata (tabel 4.7). De telperiode was steeds een tweewekelijkse periode rond de voorkeursdatum, inclusief drie weekenden (bijvoorbeeld 23 januari behelst de periode 16-31 januari). Zo bestond er geen rechtstreekse concurrentie met de watervogelteldata (overlap in waarnemers), maar bood het waarnemers wel de gelegenheid om deze tellingen indien gewenst te combineren op dezelfde dag.

De communicatie met de waarnemers verliep via vier regionale coördinatoren, die ieder 2-4 provincies onder hun hoede hadden. Zij zochten gericht naar waarnemers voor de (202) Natura 2000-soortgebiedscombinaties. Algemene oproepen werden verspreid via de bij SOVON bestaande kanalen: SOVON-website, SOVON-Nieuws, Vogelnieuws, provinciale nieuwsbrieven, posters op de Landelijke Dag en mail. Om extra ruchtbaarheid aan deze nieuwe tellingen te geven zijn tweemaal aankondigingsmails verstuurd naar alle SOVON-waarnemers met een emailadres.

### Natura 2000-gebieden met slaapplaatsfunctie

Tabel 4.7. Landelijke teldata Meetnet Slaapplaatsen 2009/10. / Simultaneous counts on night roosts in 2009/10.

Soort	jan	feb	maa	apr	mei	jun
Aalscholver	23		20			
Grote Zilverreiger	23		20			
Kleine Zwaan	23	20				
Wilde Zwaan	23	20				
Rietgans	23	20				
Kleine Rietgans	23	20				
Kolgans	23	20				
Dwerggans	23	20				
Grauwe Gans	23	20				
Brandgans	23	20				
Rotgans	23	20				
Scholekster			20	10		
Kemphaan			20	10		
Grutto			20	10		5
Wulp	23	20				
Halsbandparkiet *	10					
Grote Alexanderparkiet *	10					

\* Meeliftsoorten seizoen 2009/10

Tabel 4.8. Selectie van Natura 2000-soorten (19) met in de (concept-) aanwijzingsbesluiten vermelde slaapplaatsfunctie en/of foerageerfunctie. Vermeld staan het aantal gebieden waarbij een slaapplaatsfunctie in de (concept)aanwijzingsbesluiten is opgenomen (*s* = functie slaapplaats, *fs* = functie foerageren en slaapplaats) . \* Reuzenster, Zwarte Stern, Kempphaan en Kraanvogel worden op landelijke schaal reeds gemonitord middels het Meetnet Watervogels, waarvan de Kempphaan echter niet in 2009/10. Tevens staat vermeld het aantal in 2010 getelde soortgebiedscombinaties, absoluut (*N*) en procentueel (%). / Overview of areas for Natura 2000 species for which conservation objectives have been established (*s* as night roost, *fs* both feeding area and night roost) and which have been counted in 2010.

Nederlandse naam	s/fs	2010 (n)	2010 (%)
Aalscholver	16	9	56%
Grote Zilverreiger	4	3	75%
Kleine Zwaan	21	7	33%
Wilde Zwaan	4	1	25%
Taigarietgans	3	2	67%
Toendrarietgans	10	5	50%
Kleine Rietgans	4	1	25%
Kolgans	31	13	42%
Dwerggans	3	0	0%
Grauwe Gans	30	14	47%
Brandgans	24	8	33%
Rotgans	6	3	50%
Kraanvogel*	3	1	33%
Scholekster	1	1	100%
Kempphaan*	5	3	60%
Grutto	22	10	45%
Wulp	9	4	44%
Reuzenster*	3	3	100%
Zwarte Stern*	3	2	67%
<b>Totaal</b>	<b>202</b>	<b>90</b>	<b>45%</b>

In ongeveer de helft van de 202 Natura 2000-soortgebiedscombinaties zijn tellingen uitgevoerd. De precieze teldekking is niet voor alle Natura 2000-gebieden even goed bekend. Veel Natura 2000-gebieden zijn dusdanig groot dat er van de desbetreffende soort meerdere slaapplaatsen aanwezig zijn. In de tabel is daar geen rekening mee gehouden. Een belangrijke vervolgoefening is het bepalen van de volledigheid van alle slaapplaatsen per Natura 2000-gebied, in samenspraak met de waarnemers. Op deze wijze moeten ook de hoofdslaapplaatsen binnen het complex van slaapplaatsen per Natura 2000-gebied worden vastgelegd.

In deze bespreking van de resultaten worden twee soorten uitgelicht. De Kolgans in de Gelderse Poort omdat, het een mooi voorbeeld is van het complex aan slaapplaatsen binnen één Natura 2000-gebied, en de Reuzenster, omdat de slaapplaatsstellingen van deze

Tabel 4.9. Aantallen Kolganzen op de getelde slaapplaatsen binnen de Gelderse Poort op 23 januari 2010. / Numbers of Greater White-fronted Goose at night roosts in the Gelderse Poort area, 23 January 2010.

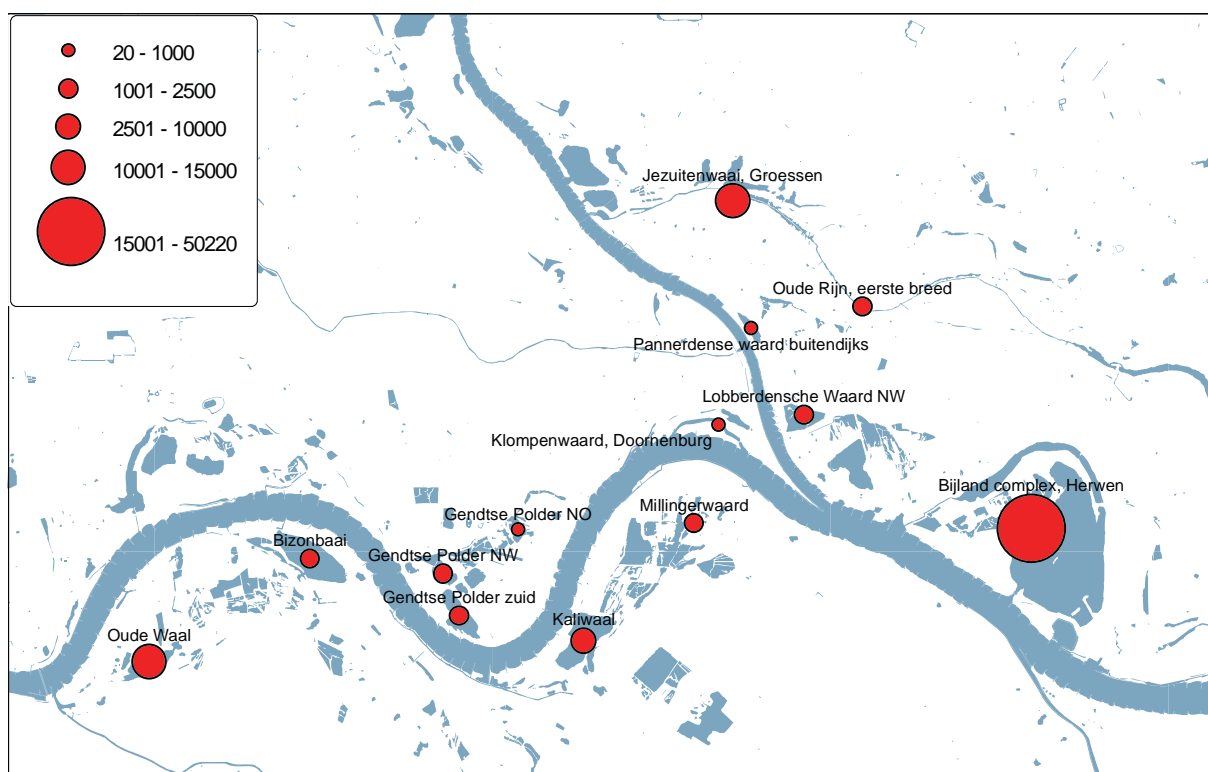
Locatie	Aantal	Totaal (%)
Bijland plas	50.220	55
Bijland kleiputten	0	0
Bijland Oude Waal	0	0
Oude Rijn, Jezuitenwaai	13.000	14
Oude Rijn, eerste breed	2500	3
Lobberdensche Waard NW	1770	2
Kaliwaal	2771	3
Millingerwaard	1392	2
Gendtse Polder zuid	1600	2
Gendtse Polder NW	1650	2
Gendtse Polder NO	20	0
Bizonbaai	1170	1
Oude Waal Ooijpolder	12.996	14
Klompwaard, Doornenburg	1000	1
Pannerdense waard buitendijks	600	1
<b>Totaal</b>	<b>90.689</b>	<b>100</b>

soort goed illustreren hoe de teldekking zich kan ontwikkelen.

#### Kolgans Gelderse Poort

Het Natura 2000-gebied de Gelderse Poort is wat betreft de Kolgans een mooi voorbeeld van een gebied waar door middel van frequente tellingen een goed beeld is verkregen van het complex aan slaapplaatsen binnen het gehele gebied. Het is een ruim 6000 ha groot gebied dat behoort tot het stroomgebied van Rijn, Waal en Oude Rijn. Het gebied is in twee eerdere jaren al eens onder de loep genomen als *pilot* voorafgaand aan het Meetnet Slaapplaatsen (Hornman *et al.* 2011). De waarnemers zijn ook in het seizoen 2009/10 weer op pad geweest om hun slaapplaats te tellen. Uit de in de loop van deze jaren verkregen informatie blijkt dat er bijna 30 potentiële slaapplaatslocaties zijn waarvan ongeveer de helft jaarlijks wordt gebruikt. Binnen deze 15 slaapplaatsen is er sprake van een drietal duidelijke hoofdslaapplaatsen, waarvan er één veruit het belangrijkste is (tabel 4.9): de Bijland-plas herbergt met 55% meer dan de helft van alle aanwezige Kolganzen. Naast vogels uit de Ooijpolder zelf gaat het hier ook deels om ganzen die overdag in voedselgebieden over de grens met Duitsland foerageren. De Jezuitenwaai bij de Oude Rijn en de Oude Waal in de Ooijpolder dragen beide met 14% ook een belangrijke steen bij aan het totaal. De overige twaalf slaapplaatsen zijn goed voor de resterende 17%, maar herbergen als afzonderlijke slaapplaats niet meer dan 1-3 % van de totale aantallen.

De winter van 2009/10 leende zich goed voor het bepalen van dit belang per slaapplaats. Vanwege een langdurige koude-inval vanaf december 2009 waren er bo-



Figuur 4.12. Omvang per slaappleats van Kolgans binnen de Gelderse Poort zoals vastgesteld tijdens de simultane telling op 23 januari 2010. / Distribution of Greater White-fronted Goose at night roosts in the Gelderse Poort area, 23 January 2010.

vingemiddeld veel Kolganzen aanwezig in deze regio (zie ook hoofdstuk 4.6). De simultane telling in januari 2010 leverde bijna 91.000 Kolganzen op. In 2007/09 en 2008/09 waren dat respectievelijk 69.000 ex. en 53.000 ex. Omdat daarnaast door de vorst veel kleine en minder belangrijke slaappleatsen dichtgevroren waren, was de ruimtelijke verdeling van de belangrijkste slaappleatsen in seizoen 2009/10 nog extra nadrukkelijk zichtbaar (figuur 4.12).

#### Reuzensternd landelijk

Uit tabel 4.8 blijkt dat de Reuzensternd een van de soorten is die een 100% score halen qua teldekking. De Reuzensternd is een mooi voorbeeld van een soort waarvan de teldekking in een paar jaar tijd geoptimaliseerd is. Sinds 2007 heeft SOVON jaarlijks terugkerende tellingen opgestart in de drie Natura 2000-gebieden met een slaappleatsfunctie: Lauwersmeer, IJsselmeer en Ketelmeer & Vossemeer (van Winden & Klaassen 2009). In 2009/10 zijn deze tellingen inmiddels uitgebouwd met alle overige potentiële slaappleatsen van Reuzensternds (tabel 4.10). De drie Natura 2000-gebieden vormen overduidelijk de hoofdmoot van de landelijke populatie, maar met de overige gebieden worden tijdens elke telling nog wat extra vogels bijengesproken. Op deze wijze wordt ook een vinger aan de pols gehouden voor toekomstige belangrijke gebieden. Ook bij de Reuzensternd is vaak goed zichtbaar dat er sprake

is van hoofdslaappleatsen per Natura 2000-gebied (o.a. Workumerwaard en Steile Bank in het IJsselmeer).

De Reuzensternd trekt sterk gepiekt door in Nederland, waardoor het belangrijk is de tellingen zo veel mogelijk op dezelfde dag (avond) uit te voeren. Het overzicht laat zien dat op de simultane teldata de 100 nooit is overschreden. Als de maxima per slaappleatsgebied zouden worden opgeteld, zou dat ruimschoots het geval zijn (125 ex.) maar dit lijkt dus niet reëel. Ook in de seizoenen 2007/08 (77) en 2008/09 (85) zijn er simultaan nooit meer dan 100 Reuzensternds geteld (van Winden & Klaassen 2009).

#### Natura 2000-soorten buiten Natura 2000-gebieden met slaappleatsfuncties

In de communicatie rond het Meetnet Slaappleatsen is nadrukkelijk gepropageerd om tijdens de simultane teldata de desbetreffende soorten ook elders in Nederland te tellen. Immers, niet alle bereidwillige vogelaars wonen in de nabijheid van een Natura 2000-gebied. Bovendien zijn deze tellingen gewenst om tot betrouwbare bijschattingen van **missing values** in de Natura 2000-gebieden te komen. Aan de oproep om ongeacht de locatie aan de tellingen mee te doen is goed gehoor gegeven. Tijdens elke telling zijn van de projectsoorten ook slaappleatsen buiten de geselecteerde Natura 2000-gebieden gevolgd. In sommige gevallen leverde dat zelfs aanzienlijke aantallen vogels op (tabel 4.11).

In dit verband is het aardig om ook de animo voor het tellen van slaappleatsen inzichtelijk te maken aan de hand van bij SOVON ontvangen tellingen. Sinds de openstelling van de invoermodule op de SOVON website in januari 2008 hebben 328 waarnemers slaappleat-

stellingen ingevoerd. In totaal zijn er 1399 slaappleatsen aangemaakt, 4946 tellingen ingevoerd en 4.105.067 vogels geteld (stand per 30 juni 2010, d.w.z. na afloop van seizoen 2009/10).

Tabel 4.10. Aantallen van Reuzensterne op slaappleatsen in Nederland in seizoen 2009/10. Numbers of Caspian Tern at night roosts in 2009/10.

Locatie	Slaappleats	14-aug	21-aug	28-aug
Lauwersmeer	Achter de Zwartten	0	1	17
Lauwersmeer	Jaap Deensgat	2	0	0
Lauwersmeer	Ezumakeeg	4	3	2
Friese Waddenkust	Paessens buitendijks	25	11	16
<i>totaal Lauwersmeergebied</i>		<i>31</i>	<i>15</i>	<i>35</i>
IJsselmeer	Makkumer Noordwaard(0)	(0)	(0)	(0)
IJsselmeer	Makkumer Zuidwaard	4	0	0
IJsselmeer	Gaastwad	0	8	8
IJsselmeer	Workumerwaard It Soal	22	16	21
IJsselmeer	Bocht van Molkwerum	0	0	0
IJsselmeer	Steile Bank	19	20	14
IJsselmeer	Lemsterhoek	0	0	0
<i>totaal IJsselmeer</i>		<i>45</i>	<i>44</i>	<i>43</i>
Ketelmeer & Vossemeer	Ketelmeer	1	0	(0)
Ketelmeer & Vossemeer	Vossemeer	1	1	3
Veluwerandmeren	Drontermeer, Gelderse sluis	0	0	(0)
Veluwerandmeren	Doornspijk/Polsmaten e.o.	7	0	8
Zwarte Meer	Zwarte Meer			
	Vogeleiland	0	?	?
Zwarte Meer	Zwarte Meer West	2	?	?
<i>totaal IJsselmonding</i>		<i>11</i>	<i>1</i>	<i>11</i>
Groningen	Zuidlaardermeer	0	0	4
Friesland	Jan Durkspolder	0	(0)	(0)
Noord-Holland	Kreupel	1	0	0
Noord-Holland	Kinseldam	2	0	0
Delta	Kwade Hoek	2	2	2
<i>totaal extra gebieden</i>		<i>5</i>	<i>2</i>	<i>6</i>
<b>totaal</b>		<b>92</b>	<b>62</b>	<b>95</b>

Tabel 4.11. Aantallen getelde vogels op slaappleatsen tijdens de vastgelegde telperiode, opgesplitst in aantallen binnen de aangewezen Natura 2000-gebieden en de rest van Nederland. / Numbers of birds counted in several months ('Telmaand') at night roosts in (left) and outside (right) SPAs.

Soort	Telmaand	binnenN2000	buiten N2000
Aalscholver	1	580	2891
Aalscholver	3	5	466
Grote Zilverreiger	1	125	509
Grote Zilverreiger	3	35	612
Kleine Zwaan	1	140	1604
Kleine Zwaan	2	0	1908
Wilde Zwaan	1	24	203
Taigarietgans	1	0	0
Taigarietgans	2	0	2
Toendrarietgans	1	450	6439
Toendrarietgans	2	3500	23390
Kleine Rietgans	1	3000	108
Kleine Rietgans	2	4530	6000
Kolgans	1	138531	53087
Kolgans	2	39206	13705
Grauwe Gans	1	17564	8197
Grauwe Gans	2	4299	2158
Brandgans	1	33686	9924
Brandgans	2	27997	7322
Rotgans	1	89	15
Rotgans	2	357	8
Scholekster	3	302	2245
Scholekster	4	59	1639
Kemphaan	3	50	35
Kemphaan	4	1187	29
Grutto	3	4783	4895
Grutto	4	1095	2233
Grutto	6	1068	2204
Wulp	1	175	688
Wulp	2	185	1843



*Grote Mantelmeeuw, 14 november 2011 (Hans Gebuis).*



## 5. Soortbesprekingen

### 5.1. Uitleg bij tekst en figuren

In dit hoofdstuk worden alle monitoringsoorten van het Meetnet watervogels besproken. Dit zijn vooral (vrij) algemene soorten waarvoor betrouwbare trends berekend kunnen worden. Soorten die wel consequent worden geteld, maar schaars of zeldzaam zijn, worden eens in de vier jaar besproken. De meest recente soortbesprekingen zijn te vinden in het rapport van 2006/07 (Hustings *et al.* 2008).

Het centrale thema van dit rapport zijn de landelijke verspreiding en regionale trends. De standaardfiguren in dit rapport bestaan uit een verspreidingskaart en een kaart met de trends in relevante monitoringgebieden. Een overzicht van de landelijke trend van de behandelde soorten staat in figuur 4.2.

#### Verspreidingskaarten

- De aantallen zijn weergegeven per hoofdgebied. Als eenheid wordt het gemiddelde over de vijf seizoenen 2005/06-2009/10 gebruikt. Bij Eider en Zwarte Zee-eend betreft het de januariverspreiding.
- De stipgrootte is een rechtstreekse maat voor de aantallen. In de legenda staan enkele voorbeelden van stipgroottes met het bijbehorende aantal; het zijn geen aantalsklassen.
- Een gedeelte van de behandelde soorten komt ook buiten de monitoringgebieden en ganzen- en zwanenpleisterplaatsen voor. Voor deze soorten zijn gebieden buiten het meetnet via berekeningen opgewerkt tot schattingen van het maandgemiddelde.
- Voor telgebieden buiten het meetnet waarvan we wel telgegevens hebben (meestal midwintertelgegevens), zijn schattingen verkregen door bij te schatten met U-index binnen een representatief stratum waarin ook een selectie van maandelijks getelde gebieden aanwezig is.
- Voor telgebieden waarvan helemaal geen telgegevens voorhanden waren, zijn schattingen gemaakt van de aanwezige aantallen per soort, regio en maand op basis van een regressiemodel. Dit mo-

del voorspelt de aantallen vogels als functie van het biotooptype (op basis van begroeiingstypenkaart: voor grote wateren, kleine wateren, grasland, bouwland, bos en bebouwing), de oppervlakte van het telgebied en de fractie van deze oppervlakte per biotooptype.

#### Kaart met overzicht van trends in relevante monitoringgebieden

- De trends worden weergegeven per pleisterplaats (ganzen en zwanen) of monitoringgebied (overige soorten). In monitoringgebied Waddenzee is een verdere opdeling gemaakt in vijf delen (1. Kop van Noord-Holland inclusief Afsluitdijk, 2. Friese Waddenkust, 3. Groningse Waddenkust inclusief Eems-Dollard, 4. oostelijke eilanden: Rottum-Ameland, en 5. westelijke eilanden: Terschelling- Texel inclusief Griend).
- De trend wordt alleen gegeven voor gebieden waar de soort in redelijk grote aantallen voorkomt ('relevante monitoringgebieden'). Het criterium daarvoor is dat het tenminste moet gaan om 0,5% van de Nederlandse aantallen (berekend op basis van seizoensgemiddelden).
- De weergegeven trend is berekend met het programma TrendSpotter (zie 2.5.3). De trend wordt gegeven over de meest recente tien jaren, van 2000/01-2009/10.

De teksten geven een toelichting op beide figuren, gaan nader in op het seizoen 2009/10 en plaatsen de resultaten in een bredere context. Waar wordt gerefereerd aan landelijke telresultaten uit voorgaande seizoenen, heeft dat betrekking op de jaarrapporten (meest recente Hustings *et al.* 2008, 2009, Hornman *et al.* 2011). Recente broedvogelgegevens zijn ontleend aan de jaarrapporten van het Meetnet Broedvogels (meest recente Boele *et al.* 2011). De Europese data zijn afkomstig van een ongepubliceerde analyse van midwintertrends 1974-2005 door Wetlands International, aangevuld met verschillende publicaties (Wetlands International 2006, Delany *et al.* 2009, Laursen *et al.* 2010).

## 5.2. Duikers en futen

### DODAARS *Tachybaptus ruficollis*

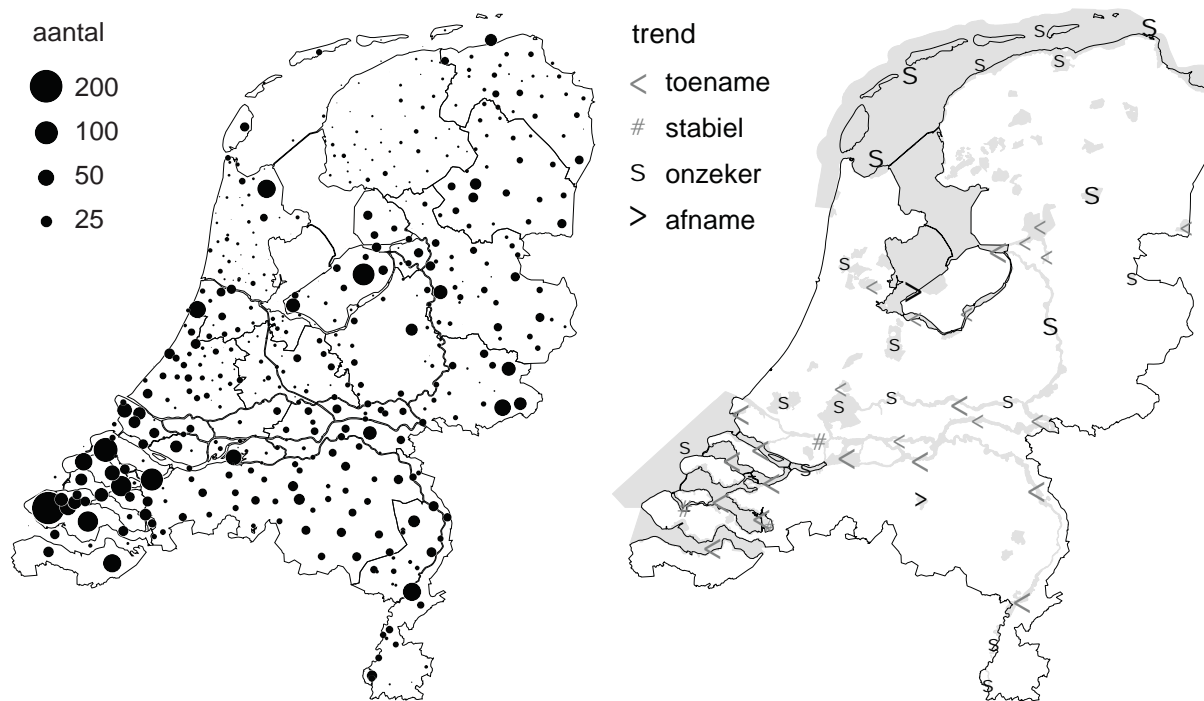
De landelijke aantallen waren merkbaar lager dan een seizoen eerder. Dat seizoen kende echter de hoogste aantallen in de bijna 35-jarige geschiedenis van de watervogeltellingen, zodat een kleine inzinking niet verwonderlijk is. Dat de landelijke aantallen wat lager uitpakt, komt door iets tegenvallende cijfers – vergeleken met de voorgaande vijf jaren - in de Zoute Delta en de Regionale Gebieden; in de Zoete Rijkswateren waren de aantallen juist aan de hoge kant.

De opbouw van de winterpopulatie verliep min of meer zoals we gewend zijn, al waren in november-december wat minder Dodaarzen aanwezig dan gebruikelijk. De aantallen in januari-februari sloten echter goed aan op het langjarig gemiddelde, zodat er van een duidelijk

wintereffect geen sprake was. Toch opmerkelijk, in de koudste winter sinds 1996/97!

De grootste concentraties werden zoals gebruikelijk in het zuidwesten van het land vastgesteld, met 334 ex. in het Grevelingenmeer (december), 269 in het Veerse Meer (januari; op hetzelfde moment ook nog 199 op aangrenzend Walcheren) en 258 in de Biesbosch (februari). Dieper in het binnenland werden de meeste Dodaarzen geteld op de Midden-Limburgse Maasplassen (max. 155, december).

De tienjarige trend in de belangrijkste gebieden is veelal schommelend in het noorden van het land, maar elders overwegend positief, op enkele dissonanten na (Lepelaarplassen Fl, Kampina NB).



Figuur 5.1. Dodaars. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Little Grebe. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

Fuut *Podiceps cristatus*

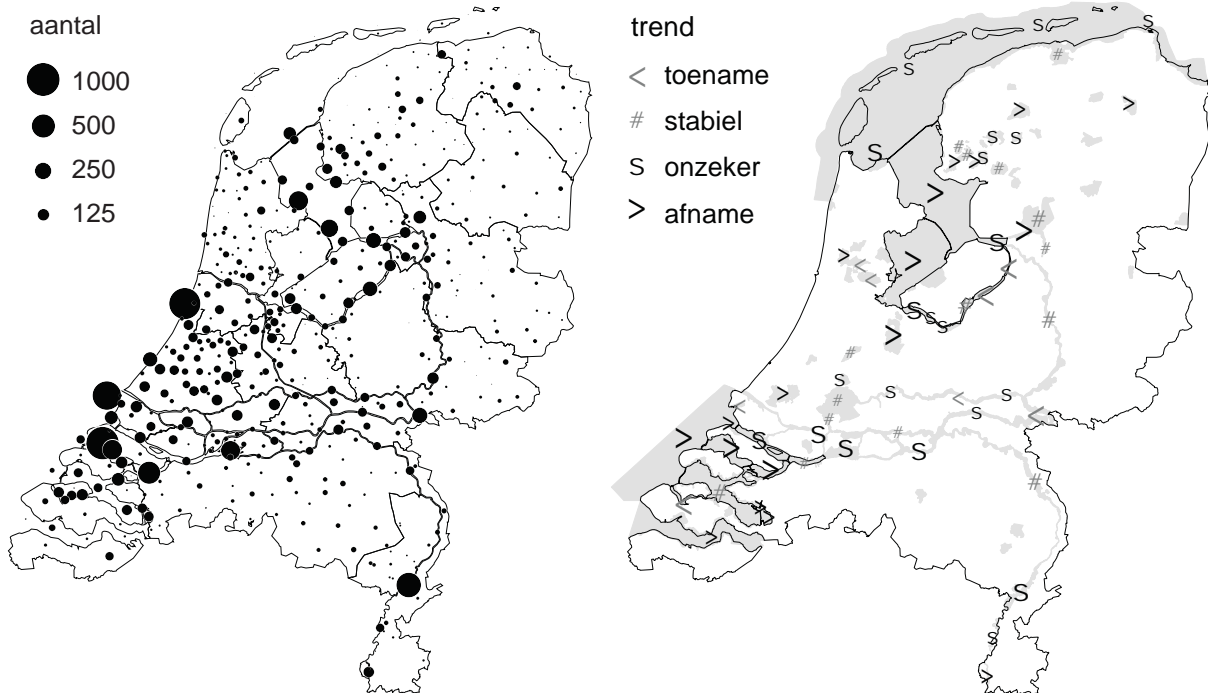
De landelijke afname van het aantal Futen, begonnen midden jaren negentig, is de laatste seizoenen tot stilstand gekomen. Ze volgde op een eerdere toename, zodat de huidige aantallen vergelijkbaar zijn met die in de tweede helft van de jaren tachtig en begin jaren negentig. De negatieve trend manifesteerde zich het duidelijkst in de Zoute Delta en de Regionale Gebieden. Het seizoenspatroon in 2009/10 kende een normale start, met in de Zoete Rijkswateren zelfs relatief hoge aantallen, vergeleken met de voorgaande vijf jaren. Van november-februari bleven de aantallen echter overal onder het vijfjarige gemiddelde, het duidelijkst in de Zoute Delta. Wintereffecten werden zichtbaar door een vorstrush naar zee. Vooral langs het noordelijk deel van de Zuid-Hollandse kust hielden zich veel Futen op, tot een maximum van 3920 in februari. De herkomst van deze vogels is onbekend, maar het betreft vermoedelijk deels Futen die elders uit Nederland vertrokken waren. Zo zakten de aantallen in het Grevelingenmeer tussen december (2300) en februari (790) gevoelig. Ook in het binnenland kwam concentratievorming op ijsvrije plekken voor. In dezelfde februari-maand, waarin ondiepe binnenlandse wateren veelal nog bevroren waren, kwam de teller in de Midden-Limburgse Maasplassen uit op ruim 1160, enkele honderden meer dan in december-januari.

De kaart met de tienjarige trendgegevens per gebied

vertoont analoog aan de landelijke afname vooral neerwaartse pijlen, in het bijzonder in het IJsselmeer- en Deltagebied. Ze zijn op zijn minst deels gerelateerd aan afgenomen voedselbronnen. Zo valt het verdwijnen van grote ruiconcentraties voor de Friese IJsselmeerkust samen met een vermindering van Spiering (Noordhuis 2011). Positieve uitzonderingen in deze regio's zijn enkele Randmeren (Veluwemeer, Drontermeer) en het Veerse Meer.



Fuut, Grevenbricht 16 december 2007 (Ran Scholts).

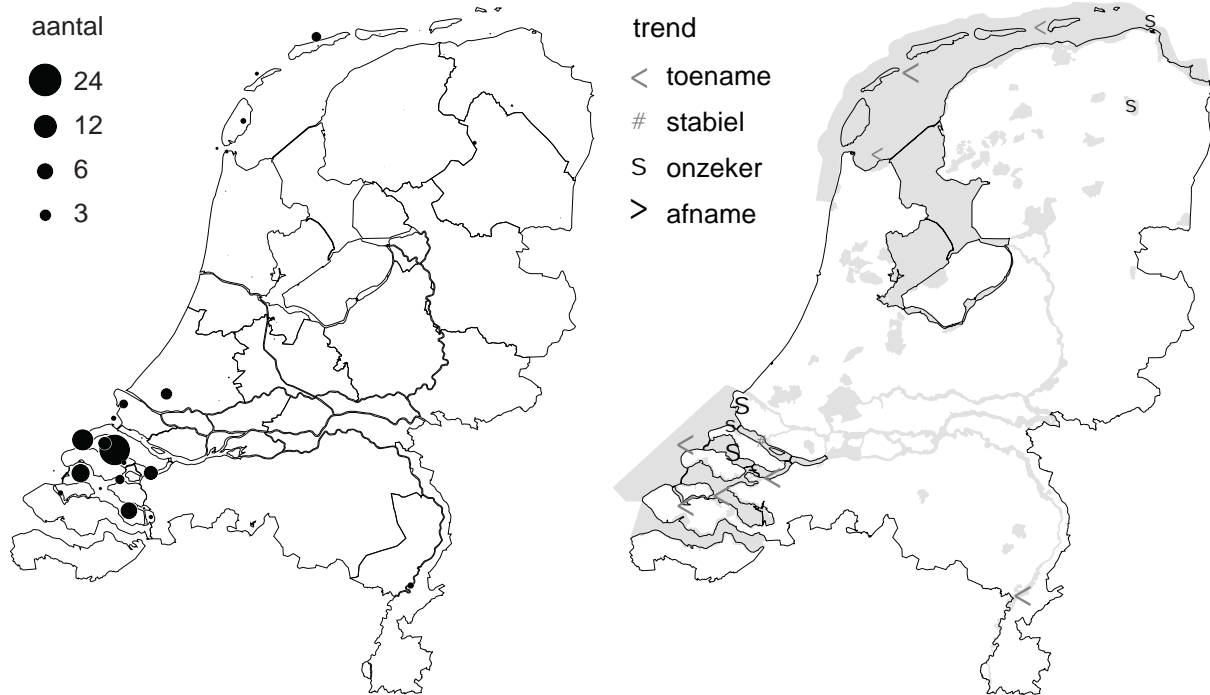


Figuur 5.2. Fuut. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Great Crested Grebe. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

KUIFDUIKER *Podiceps auritus*

De landelijke aantallen waren goed vergelijkbaar met die van een seizoen eerder. Daarmee komt 2009/10 uit op een niveau dat weliswaar de helft lager is dan tijdens de top kort na de eeuwwisseling, maar toch enkele malen hoger is dan tot eind jaren negentig gebruikelijk was. Dit verklaart waarom de pijltjes die de tienjarige trends per gebied aangeven, toch ten positieve wijzen. De Nederlandse trend wordt vrijwel volledig bepaald door de ontwikkelingen in de Zoute Delta. Hoewel hier het hele seizoen aantallen werden vastgesteld die on-

der het minimum van de voorgaande vijf jaren bleven, mogen concentraties van 57 (Grevelingenmeer, februari), 46 (Oosterschelde, december) en 31 Kuifduikers (Voordelta, november) er toch wel zijn. Vergelijk dit eens met het totaal voor de Waddenzee (max. 5, verschillende maanden), al is het tellen daar lastiger vanwege het diffuse voorkomen verder van de kust, buiten het bereik van de tellers. In het binnenland worden Kuifduikers weinig gezien (max. 3, Midden-Limburgse Maasplassen, maart).

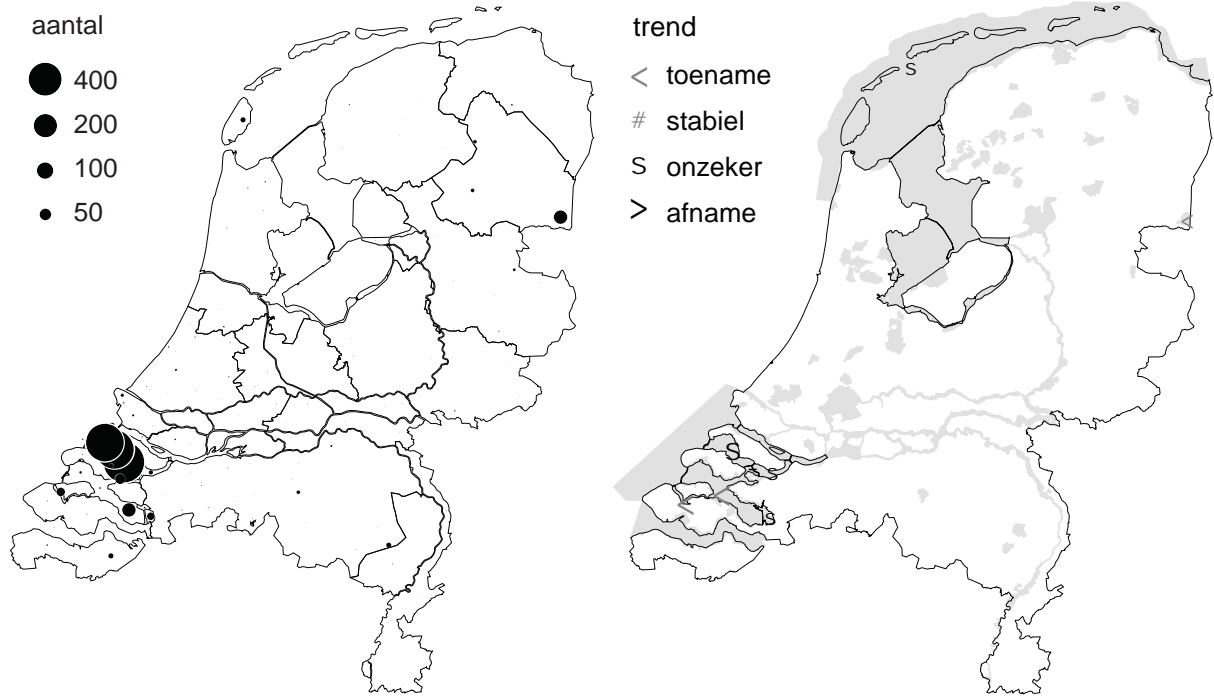


Figuur 5.3. Kuifduiker. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Horned Grebe. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

GEOORDE FUUT *Podiceps nigricollis*

Na twee seizoenen waarin de landelijke aantallen – verwend als we tegenwoordig zijn – tegenvielen, leverde 2009/10 weer fraaie resultaten op. Het hoge niveau van de piekjaren rond 2004-07 werd weer benaderd. Dat de aantallen juist in januari, in een periode van langdurige koude, tot recordhoogte rezen (ruim 1600, vrijwel allemaal in Deltagebied), was onverwacht. Het toont aan dat de soort bij ons onverminderd in een bloeiperiode verkeert. Wie in de jaren zeventig en tachtig begon met watervogeltellingen, had nooit kunnen bedenken dat er nog eens duizenden Geoorde Futen in ons land vastgesteld zouden worden!

De landelijke trend wordt, net als bij de Kuifduiker, gedomineerd door de (Zoute) Delta, met name het Grevelingenmeer. De piek valt hier in de nazomer en vroege herfst (max. ruim 4700 in augustus en 4570 in oktober), maar tot diep in de winter blijven indrukwekkende groepen aanwezig (1070 in februari). De aantallen op de Oosterschelde (max. 615, oktober) en Veerse Meer (150, oktober) steken bleek af bij het Grevelingengeweld. Elders in het land worden maar weinig Geoorde Futen buiten de broedgebieden geteld. De meeste, 152, zaten in april in het Bargerveen Dr.



*Figuur 5.4. Geoorde Fuut. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Black-necked Grebe. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).*



*Geoorde Fuut, 14 januari (Arie Ouwerkerk).*

### 5.3. Aalscholvers, reigers en Lepelaar

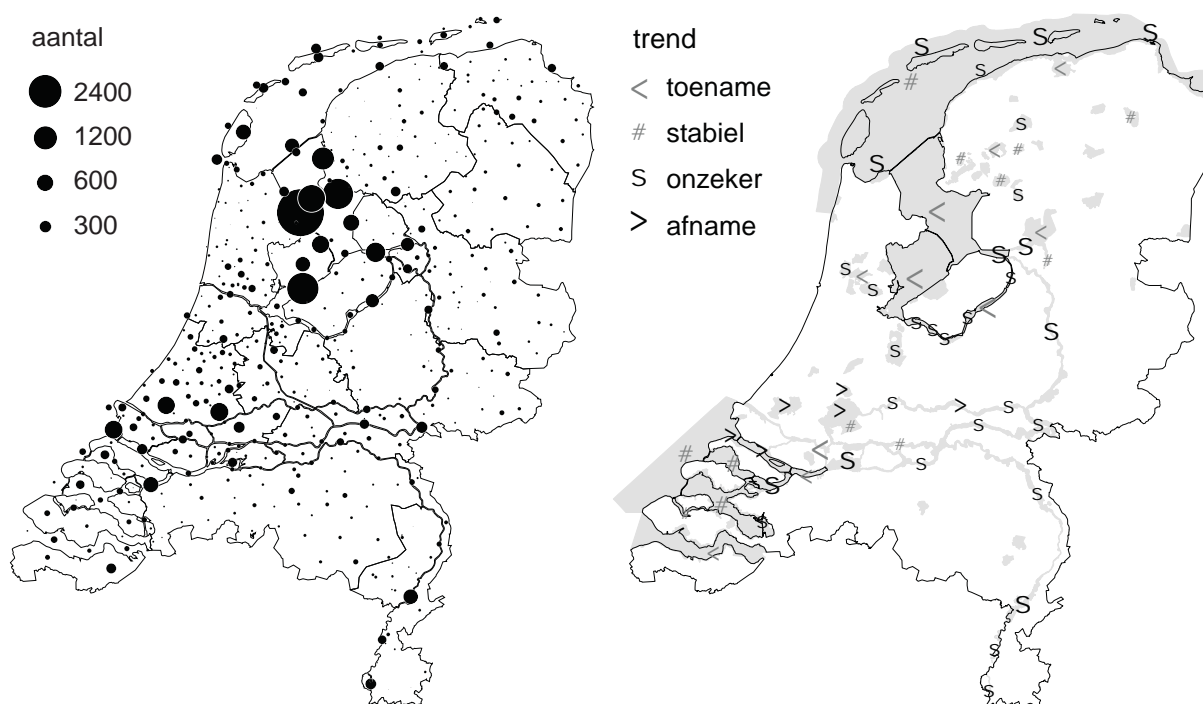
#### AALSCHOLVER *Phalacrocorax carbo*

De landelijke stand fluctueert de laatste seizoenen op hoog niveau, mogelijk met een lichte tendens om weer wat af te nemen (vooral Waddengebied en Regionale Gebieden). In dit patroon past het seizoensvoorkomen in 2009/10, dat een betrekkelijk normaal verloop had maar in de meeste gebieden wat magere aantallen opleverde, vergeleken met het vijfjarig gemiddelde. Uitzondering was de Zoute Delta, waar vooral in nazomer en vroege herfst relatief veel Aalscholvers werden geteld. Een wintereffect was alleen waarneembaar in de Regionale Gebieden; in januari was hier nog niet de helft van het gebruikelijke aantal aanwezig.

Aalscholvers waren, zoals gebruikelijk, het talrijkst in het IJsselmeergebied, met name op het IJsselmeer (max. 15.200, in februari) en Markermeer (7900, mei). Binnen het Deltagebied stak het Volkerakmeer (max.

4900, augustus) met kop en schouders uit boven de overige wateren (max. 1200 Grevelingenmeer, september). In het binnenland leverden IJssel (1950, november) en Midden-Limburgse Maasplassen (1550, september) de grootste concentraties op.

Het kaartbeeld met de trends per gebied over de laatste 10 seizoenen is wat onbestemd. In veel gebieden is vanwege de fluctuaties geen duidelijke trend waarneembaar. Het meest positief is het beeld in het IJsselmeergebied (IJsselmeer, Markermeer, Veluwemeer). De Aalscholver bejaagt hier tegenwoordig vooral Pos, een vissoort die profiteert van de intensieve beroepsvisserij op o.a. Brasem (Noordhuis 2011). Het meest negatief is het beeld in de noordelijke Delta en delen van West-Nederland.



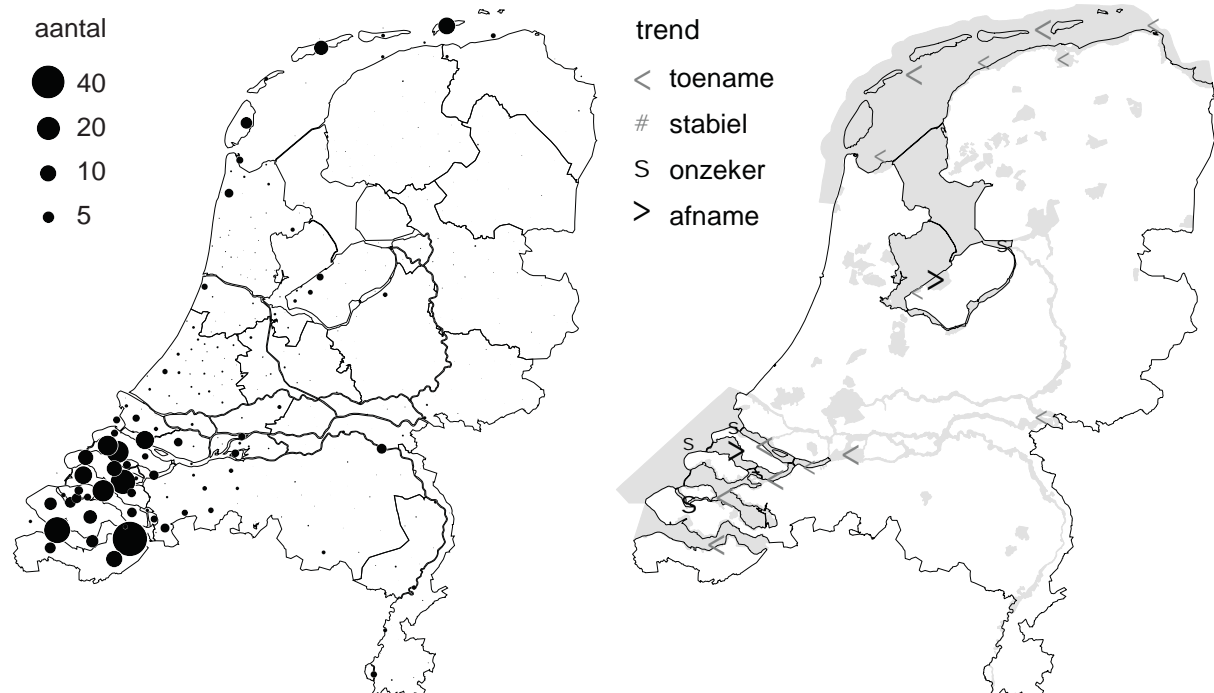
Figuur 5.5. Aalschover. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Great Cormorant. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

KLEINE ZILVERREIGER *Egretta garzetta*

De sneeuwrijke en koude winter van 2009/10 werd vele Kleine Zilverreigers fataal. De landelijke broedpopulatie daalde van 100-120 paren in 2009 (dat was al een stuk minder dan de 165-185 in topjaar 2008) naar rond 40 paren in 2010. Bij de watervogeltellingen werd dan ook in alle gebieden een scherpe val geregistreerd. Het niveau was al aan het begin van het telseizoen aan de lage kant, vergeleken met het vijfjarig gemiddelde, en dat werd er in de winter uiteraard niet beter op. De hoogste aantallen werden geteld in het Deltagebied, met name in de Westerschelde (max. 127, in augustus) en Oosterschelde (76, september). In het Waddengebied werden tot 51 Kleine Zilverreigers

(Schiermonnikoog, september) per eiland genoteerd. Hartje winter was de verspreiding geconcentreerd in het Deltagebied, met in januari aantallen van 21, 20 en 19 ex. in de Westerschelde, op Schouwen en westelijk Zuid-Beveland.

Dit verhaal indachtig wekt het wellicht bevreemding dat de kaart met tienjarige trends vooral positieve ontwikkelingen laat zien. Dat komt doordat de opkomst, die net voor de eeuwwisseling begon, dermate sterk was dat ze door de inzinking in seizoen 2009/10 niet geheel ongedaan werd gemaakt. Oostvaardersplassen en Grevelingenmeer komen het minst positief uit de verf.



Figuur 5.6. Kleine Zilverreiger. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Little Egret. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

GROTE ZILVERREIGER *Casmerodius albus*

Grote Zilverreigers zijn heel wat winterharder dan Kleine Zilverreigers. Ze wisten de sneeuwrijke winter van 2009/10 wonderwel te overleven en in de verreweg grootste kolonie van het land, de Oostvaardersplassen, werden 154 paren geteld. Dat was een nooit eerder behaald resultaat (hoogste aantal was 143 in 2006). Hiermee was de inzinking in 2007-09 helemaal overwonnen.

De goede broedvogelstand in 2010 leek een vooraankondiging te vinden in opvallend hoge aantallen in vrijwel alle gebieden vanaf de start van het watervo-

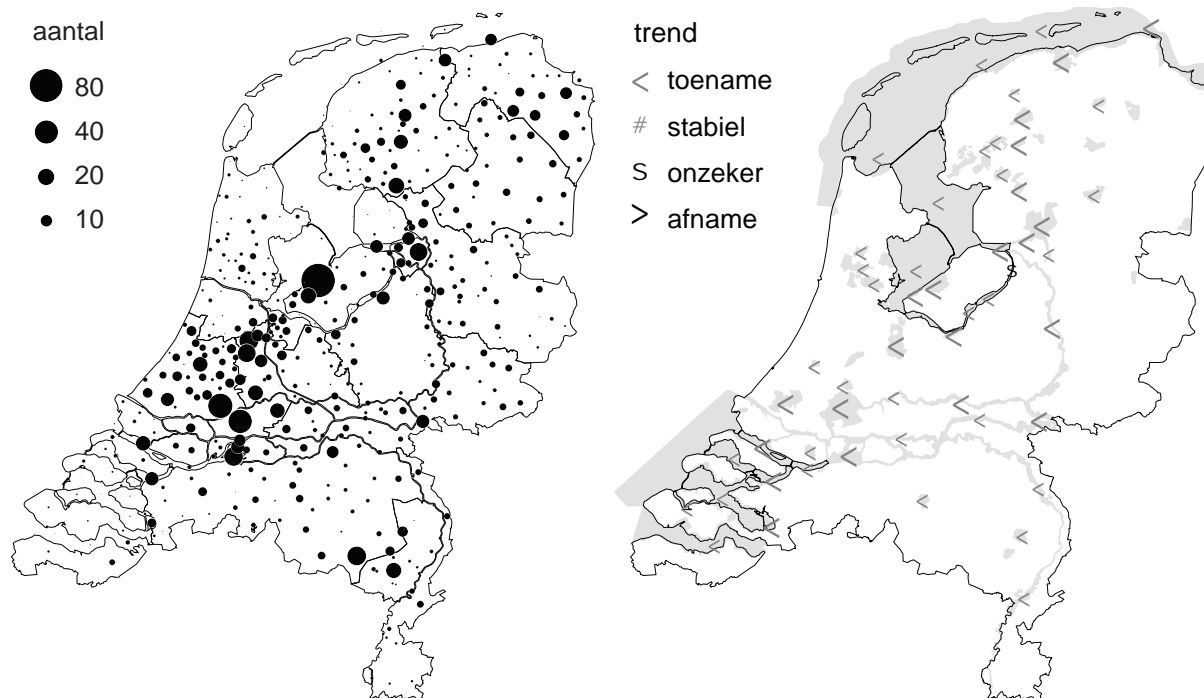
geltelseizoen. Dat werd wat getemperd in de koude januari (aantallen vergelijkbaar met vijfjarig gemiddelde), waarna de voorjaarsaantallen weer aan de hoge kant waren. Gezien de grote aantallen is het al duidelijk dat de herfst- en winterpopulatie niet alleen uit eigen broedvogels bestaat. Trektellingen laten zien dat er in de herfst een influx plaatsvindt vanuit zuidelijke en oostelijke richtingen, onder andere uit Frankrijk en Oost-Europa, zoals door ringaflezingen aangetoond.

Mooie aantallen in 2009/10 werden vastgesteld in de Biesbosch (max. 212, in februari) en het Haringvliet

(127, oktober), maar ook op zo verschillende plaatsen als de Groninger kust tussen Emmapolder-Lauwersoog (70, september), de Krimpenerwaard (68, december) en de Gelderse Poort (68, oktober). Tijdens de sneeuwrijke en koude periode in januari kwamen Grote Zilverreigers in veel gebieden heel verspreid voor. Biesbosch (160) en Krimpenerwaard (33) leverden echter ook toen concentraties op. De kaart met de tienjarige trends per gebied is een duidelijk bewijs van het succes van deze soort in Nederland. Het is, met de Grote Canadese Gans, de enige trendkaart in dit rapport met alleen maar positieve pijlen!

Bovenstaande is uitsluitend gebaseerd op de watervo-

geltellingen. Daarnaast werden in 2009/10 landelijke simultaantellingen op slaapplekken gehouden in november (98 locaties bezocht/79 met Grote Zilverreigers), januari (110/67) en maart (85/55). Dat leverde 1646 (november), 706 (januari) en 914 (maart) exemplaren op. Het novemberaantal is een record, maar dat in januari was veel lager dan bij de vorige januaritelling, in 2008 (1444). Dat is waarschijnlijk een gevolg van de winterse perikelen in die maand, waardoor de vogels zich meer verspreidden, lange vluchten naar slaapplekken oversloegen en misschien ook deels weggetrokken zijn. Het aantal in maart kwam weer overeen met dat van twee seizoenen eerder.



Figuur 5.7. Grote Zilverreiger. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Great Egret. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

#### BLAUWE REIGER *Ardea cinerea*

De in Nederlands broedende Blauwe Reigers zijn deels standvogel, deels trekvogel. Ze kregen een tik door de (vooral in het zuidoosten van het land) pittige winter van 2008/09 en een dreun door de sneeuwrijke en koude winter van 2009/10 (hele land). Dat resulteerde ook bij de watervogeltellingen in een daling van de landelijke aantallen, die uitkwamen op het niveau van midden jaren negentig, na een tweetal strenge winters.

Het seizoen opende nog met normale aantallen, vergeleken met het vijfjarig gemiddelde. Vanaf oktober en aanhoudend tot en met maart lagen de aantallen echter onder het minimum van de voorgaande jaren. Dit suggereert dat het aandeel blijvers in de eigen populatie is

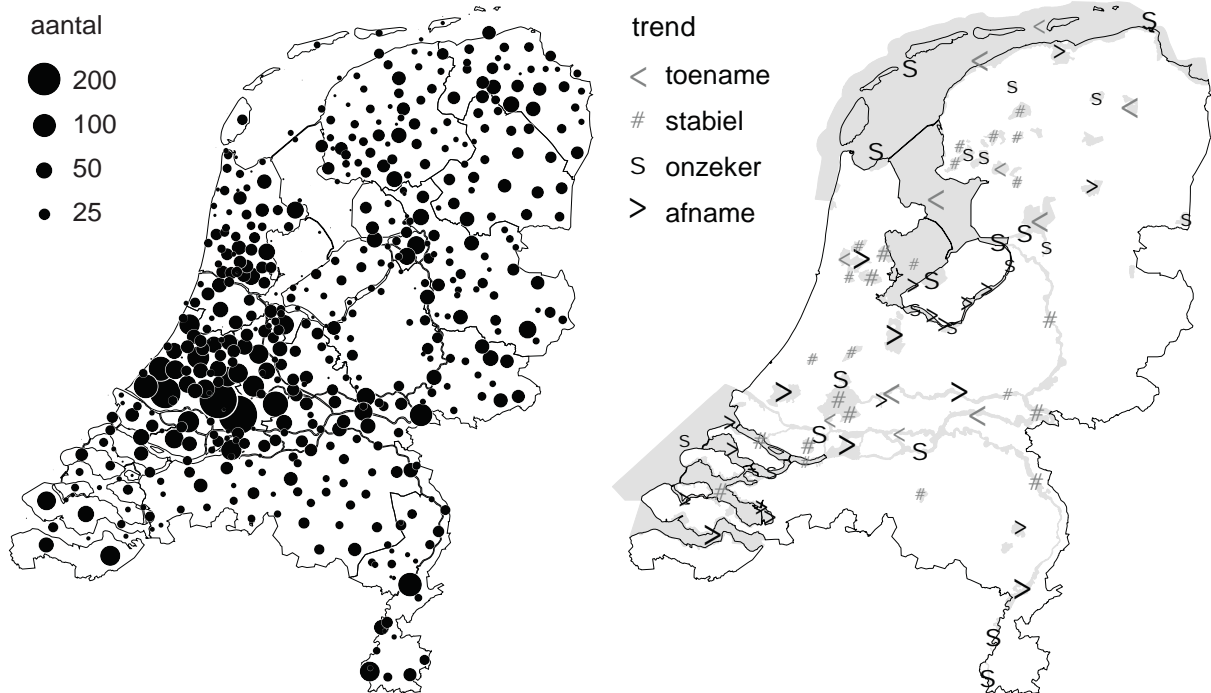
verminderd ten opzichte van het aandeel wegtrekkers; het kan overigens ook betekenen dat de instroom vanuit andere landen (om bij ons te overwinteren) om welke reden dan ook is afgenomen. Door de afname van de laatste twee seizoenen geeft de kaart met de trends per gebied een nogal negatief beeld. Opvallend genoeg komt het noorden van het land wat gunstiger naar voren (hoger aandeel wegtrekkers?) dan het midden en zuiden (hoger aandeel blijvers?).

De hoogste aantallen in 2009/10 werden geteld in de Biesbosch (max. 164, in september) en langs de IJssel (158, oktober), maar open graslandpolders met veel sloten als de Alblasserwaard, Krimpenerwaard en



Midden-Delfland/Oude-Leede deden daar weinig voor onder (ieder 120-140). Half januari, toen sneeuw en ijs regeerden, concentreerde een deel van de reigers zich

langs open wateren zoals langs de IJssel (104) en in de Alblasserwaard (89), terwijl de rest zich verspreidde.



Figuur 5.8. Blauwe Reiger. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Grey Heron. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

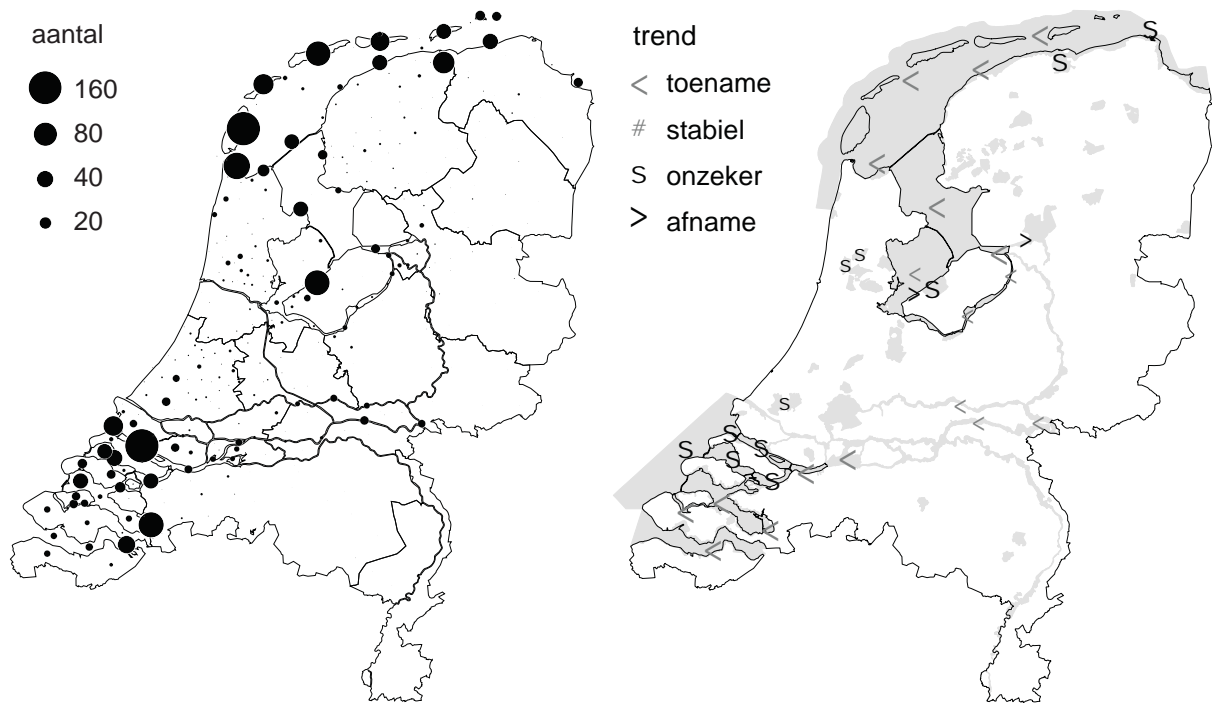


Blauwe Reiger, 23 januari 2011 (Hans Gebuis).

LEPELAAR *Platalea leucorodia*

In 2009 kwamen bijna 2100 paar Lepelaars in ons land tot broeden, een aantal dat in geen 150 jaar was voorgekomen. Het is dan ook begrijpelijk dat de waternogeltellers in seizoen 2009/10 weer hoge aantallen konden noteren, al kwamen ze in veel gebieden net iets lager uit dan een seizoen eerder (niet echter in de Zoute Delta: record). De piek viel, zoals altijd, in augustus wanneer de eigen broedvogels zich met hun jongen

voor de wegtrek concentreren, met o.a. 1140 Lepelaars in het Waddengebied, 620 in de Westerschelde en 570 in het Lauwersmeer. Gezien de aanhoudende, krachtige groei van de populatie is het vanzelfsprekend dat de kaart met de tienjarige trends per gebied overwegend rooskleurig toont. Alleen het noordelijk Deltagebied (fluctuerend) en delen van het IJsselmeergebied (enkele afnames) delen niet in de algehele toename.



Figuur 5.9. Lepelaar. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Eurasian Spoonbill. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).



Lepelaars en vogelaars, 2 juli 2009 (Hans Gebuis).

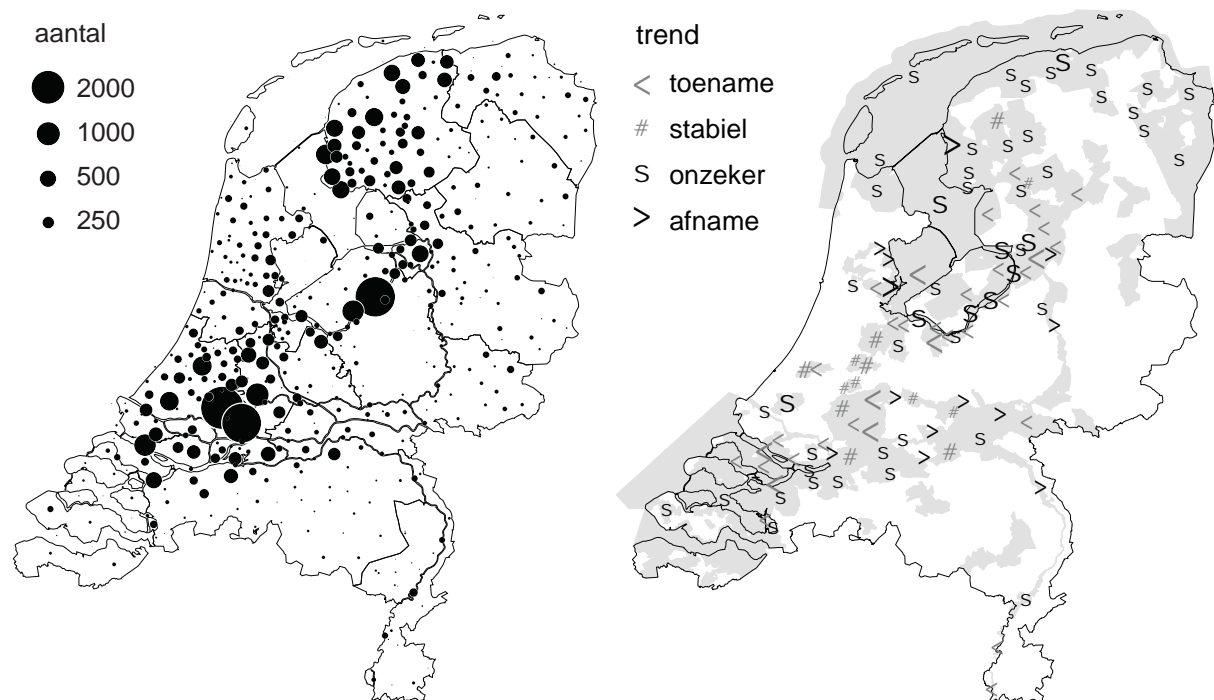
## 5.4. Zwanen en ganzen

### Knobbelzwaan *Cygnus olor*

Na het voorgaande seizoen, waarin de aantallen een top bereikten na enkele decennia van gestage groei, ondergingen de seizoensgemiddelden in 2009/10 een verrassende daling van rond 20%. Het seizoensmaximum bedroeg naar schatting 38.000 vogels in december (tabel 4.5). De afname in seizoensgemiddelden in 2009/10 werd in het hele land en in alle typen wateren opgemerkt, maar kwam het minst hard aan in het westen en zuidwesten. Het is waarschijnlijk dat we hier te maken hebben met een vorsteffect, omdat de afname juist vanaf januari inzette. Vergelijkbaar was de situatie in Oost-Nederland, waar vooral grote aantallen op de Randmeren pleisterden, die gedurende een deel van de winter met een forse ijsbedekking te maken kregen. In het westen van het land bleven de aantallen ook in januari op peil, om daarna licht onder het vijfjarig gemiddelde te zakken. Een tijdelijke inzinking onder invloed van winterweer? Of zou de langjarige toename, die vanaf de eeuwwisseling sterk begon af te vlakken, nu gaan omslaan in een daling tot een lager niveau? Feit is dat de trend in seizoensgemiddelden in 2009/10 voor het eerst een daling te zien gaf, een ontwikkeling die in Noord- en Oost-Nederland al in de laatste acht sei-

zoenen zichtbaar was (stabilisatie of afgeremde groei). Het aandeel eerstejaars was in 2009/10 15,9% (tabel 4.6). Dit is vergelijkbaar met voorgaande seizoenen, maar zo'n 10% onder het niveau tot 2004, wat dichtheidsafhankelijke effecten suggereert en past bij de afremmende groeicijfers. Opvallend zijn de afnemende aantallen in delen van Friesland en Zuid-Holland, alsmede plaatselijk in het riviereengebied. In 2007/08 (recentere cijfers niet beschikbaar) werden in heel Nederland 5191 Knobbelzwanen afgeschoten, waarvan 48% in Noord- en Zuid-Holland en 22% in Friesland (Montizaan & Siebenga 2010).

Veluwemeer (max. 5140 in december) en IJsselmeer (4620 in augustus) kenden ook nu weer de met stip grootste concentraties. In de ruiperiode (juni-augustus) vormden ook Haringvliet (2400), Volkerakmeer (1290) en Lauwersmeer (1280) belangrijke concentratiepunten. Tijdens de koude in januari verbleven meer dan 1000 Knobbelzwanen in verschillende West-Nederlandse poldergebieden, waaronder de Alblasserwaard (1380), Ronde Hoep/Groot-Mijdrecht (1060) en Krimpenerwaard (1050).



Figuur 5.10. Knobbelzwaan. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Mute Swan. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

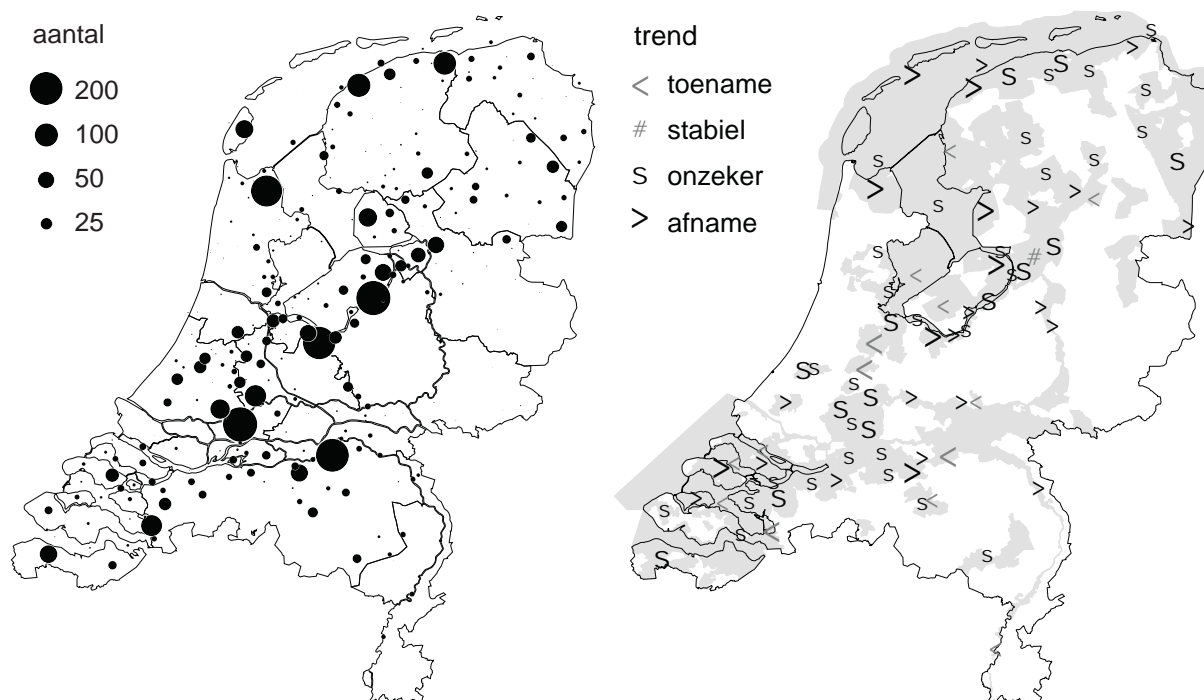
KLEINE ZWAAN *Cygnus bewickii*

Ook in 2009/10 zette de afname van het aantal Kleine Zwanen zich voort. Sinds 2000 namen de seizoensgemiddelden landelijk met gemiddeld 7% per jaar af, in Noord-Nederland zelfs met 12%. Vooral in de afgelopen vijf seizoenen lieten de seizoensgemiddelden in Noord-Nederland een sterke val zien. Voor het eerst waren op het hoogtepunt van het seizoen landelijk minder dan 10.000 ex. (schatting seizoensmaximum 9600 in januari, tabel 4.5) in Nederland aanwezig. Momenteel worden in ons land ongeveer even veel Kleine Zwanen gezien als eind jaren zeventig. Dit weerspiegelt vooral veranderingen binnen de flywaypopulatie, die onder invloed van het uitblijven van goede broedseizoenen steeds verder afneemt (Rees & Beekman 2010). Ook in 2009/10 was het percentage eerstejaars laag, het bleef bij 6,7% steken (tabel 4.6): onder het gemiddelde van de voorgaande vijf seizoenen en te weinig om de jaarlijkse sterfte te compenseren.

Het seizoenspatroon liet een trage opbouw van de winterpopulatie zien (lees: late aankomst in het najaar). Tot en met december bleven de aantallen ver onder het niveau van de voorgaande vijf seizoenen, en bedroegen in december slechts de helft van het gemiddelde aantal voor die maand. Pas in januari en februari bereikten ze een vrijwel normaal peil. Dit was vooral een gevolg van relatief grote aantallen in het westen van het land,

want in het oosten en vooral noorden bleven ze ook in de midwinterperiode onder de maat.

In het najaar pleisterden de meeste Kleine Zwanen op grote zoete wateren als het Lauwersmeer (490 in oktober), Veluwemeer (1100, november) en Markiezaatsmeer (820, november), waar op waterplanten wordt gefoerageerd. Tijdens de koudeperiode in januari-februari concentreerden de zwanen zich in grote open poldergebieden als de Eempolders (max. 1530), de Alblasserwaard (1400), het Maasland tussen Den Bosch en Oss (750) en de Lopikerwaard (500). Voorts waren er veel te vinden in grootschalige akkergebieden (vooral Wieringermeer, max. 390) en langs ijsvrije wateren (Zuid Willemsvaart tussen Den Bosch-Helmond 270). De eerder geschetste afname is in vrijwel het hele land zichtbaar. Opvallend in deze context zijn echter het toenemend gebruik van pleisterplaatsen in het Utrechts-Hollands veenweidegebied (echter kleine aantallen), West-Brabant (Markiezaat) en het Maasland tussen Den Bosch en Oss. Met name Markiezaat en het Maasland hebben zich de laatste jaren ontwikkeld tot belangrijke kleinezwanengebieden. Met een internationaal actieplan en de oprichting van een nationale werkgroep zal de afname van de soort, en bescherming van de belangrijkste pleisterplaatsen, de komende jaren veel aandacht krijgen.



Figuur 5.11. Kleine Zwaan. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Bewick's Swan. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

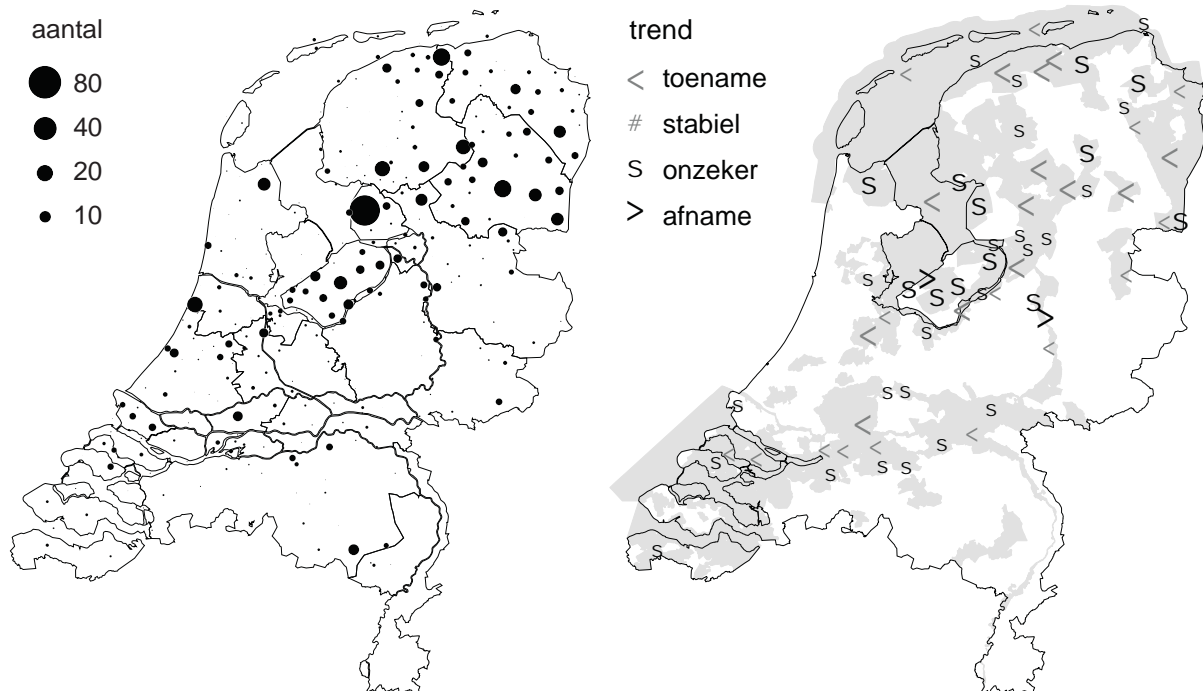
WILDE ZWAAN *Cygnus cygnus*

In Nederland worden sterk wisselende aantallen Wilde Zwanen geteld. Gelegen aan de uiterste zuidwestrand van het overwinteringsgebied is ons land gevoelig voor influxen vanuit de vaste wintergebieden ten oosten van ons. In het verleden vielen die vaak samen met streng winterweer, maar tegenwoordig treden die amper nog op, zeker als we rekening houden met de sterk toegenomen flywaypopulatie, die zich bovendien wat broedareaal betreft zuidwaarts uitbreidt naar Centraal-Europa. Het seizoensmaximum (geschat 2900 in januari) was dan ook weinig hoger dan dat in voorgaande seizoenen, maar behoorde desalniettemin tot de beste vijf sinds de start van de tellingen midden jaren zeventig. Duidelijk grotere aantallen Wilde Zwanen overwinteren in Duitsland en het Oostzegebied. De lichte toename van de seizoensgemiddelden (in ons land met een bescheiden 3% per jaar sinds midden jaren zeventig) zal een gevolg zijn van de florierende broedpopulatie in Europa en komt het beste tot uiting in het noorden van het land en in het IJsselmeergebied (incl. Randmeren). Dissonanten (afname) zijn de Oostvaardersplassen en het IJsseldal.

Het seizoenspatroon in 2009/10 vertoonde een normale opbouw van de winterpopulatie en relatief grote aantallen – vergeleken met de voorgaande vijf seizoenen – in januari en februari. Ook in maart waren ze iets aan de

hoge kant, wat op vertraagde terugtrek duidt. De kleine influx in januari-februari was het best merkbaar in het oosten van het land en bleef in het westen (vooral januari) en noorden (vooral februari) temporeel wat beperkter. Tijdens de koude in januari-februari waren veel Wilde Zwanen te vinden in akkergebieden in Flevoland, met name de westelijke Noordoostpolder (max. 376) en de zuidkant van Oostelijk Flevoland (190), maar ook in de polders Ronde Hoep/Groot-Mijdrecht (218) en het westelijk IJsseldal tussen Wapenveld-Terwolde (126). Minder gebruikelijke locaties waren de infiltratiegebieden in de Amsterdamse Waterleidingduinen (53), het Noord-Hollands Duinreservaat (49) en de strandvlakte tussen Den Haag en Leiden (48). De kou ten spijt hield het voorkomen in het zuidwesten van het land niet over (max. 71, Grevelingenmeer), terwijl het in het zuidoosten zelfs marginaal bleef. In maart, vlak voor de wegtrek, concentreerden veel zwanen zich in Noordoost-Nederland, met name in de omgeving van Emmen (170), tussen Zuidlaren-Assen (131) en in de Gronings-Drentse Veenkoloniën (122).

Het broedsucces was laag in vergelijking met voorgaande seizoenen (12,7% eerstejaars, tabel 4.6), maar het is de vraag of dit, gezien de positie van ons land en de kleine steekproef, representatief is voor de hele populatie.



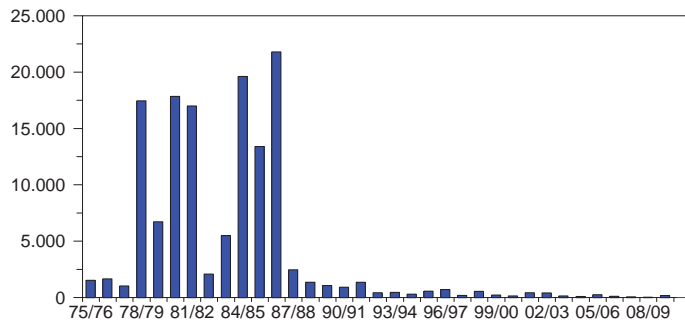
Figuur 5.12. Wilde Zwaan. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Whooper Swan. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

TAIGARIETGANS *Anser fabalis*

Een goed beeld van het voorkomen van Taigarietganzen wordt al langer geplaagd door determinatieproblemen. Hierdoor zijn de aantallen na de strenge winters halverwege de jaren negentig overschat. Een reconstructie van het voorkomen, na een enquête onder de ganzen- en zwanentellers, laat zien dat de seizoensmaxima sinds 1990 nooit groter waren dan 1400 vogels, en na 2000

niet meer boven de 500 vogels uitkwamen (Koffijberg *et al.* 2011). Dit betekent dat het aantal Taigarietganzen in Nederland op langere termijn sterk is afgenomen, overeenkomstig de bevindingen van ganzenringers, teruggang van de flywaypopulatie en inkrimping van het winterareaal. Ook in 2009/10 veranderde er weinig aan dit beeld. Terwijl de omstandigheden geschapen leken

voor een klassieke influx – dik sneeuwpakket in de belangrijke overwinteringsgebieden in Oost-Duitsland en Polen – bleef een invasieachtig optreden zoals bijv. midden jaren tachtig uit (vgl. Toendrarietganzen). Integendeel, de gemelde aantallen waren kleiner dan tijdens enkele milde winters kort na de eeuwwisseling. Bij de watervogeltellingen werden maximaal 171 Taigarietganzen geteld. Een analyse van losse waarnemingen leverde 180 vogels op (A. de Jong; Koffijberg *et al.* 2011). Groepen tot enkele tientallen werden alleen gezien in Noord-Brabant, Groningen en Drenthe.

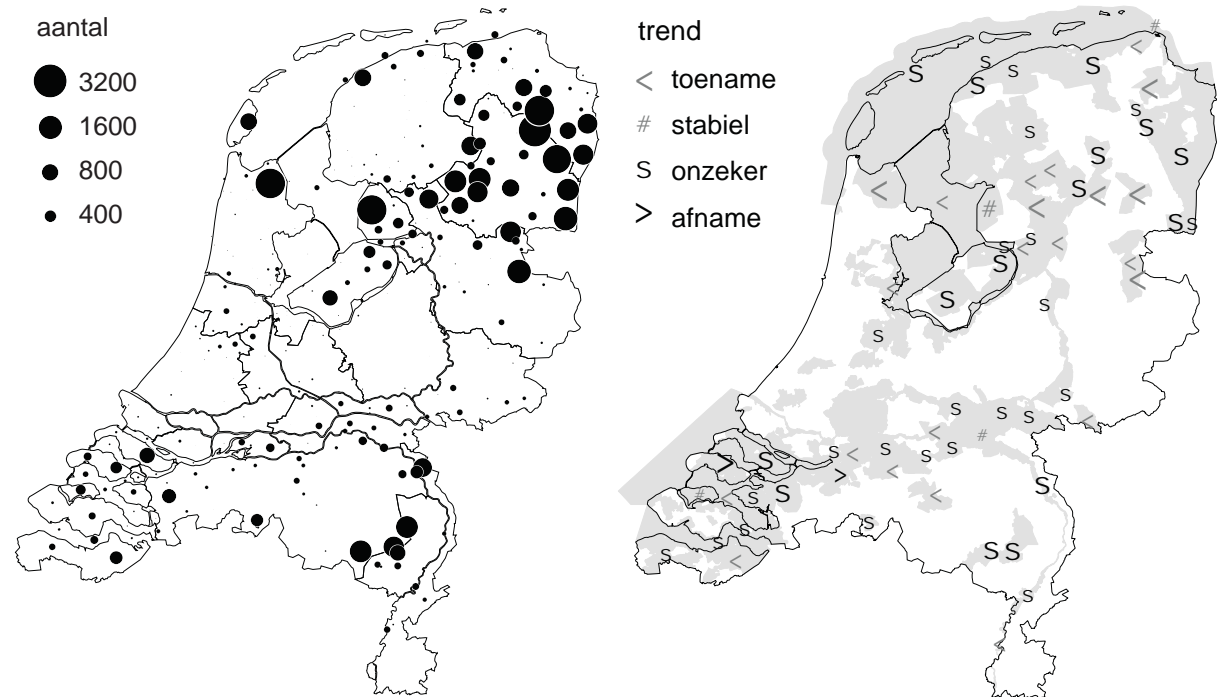


Figuur 5.13. Taigarietganzen. Trend in seizoensmaxima vanaf 1975/76 (naar Koffijberg *et al.* 2011).

TOENDRARIETGANS *Anser serrirostris*

De Toendrarietganzen beleefde een topseizoen: nog nooit in de ruim 35-jarige geschiedenis van de watervogel-

tellingen werden er zo veel geteld. Het seizoensmaximum in februari bedroeg naar schatting 266.000 vo-



Figuur 5.14. Toendrarietganzen. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Tundra Bean Goose. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

gels: 51% van de flywaypopulatie (tabel 4.5). Dit grote aantal kwam tot stand ondanks een slecht broedseizoen (15,1% eerstejaars, tabel 4.6) en was vooral gevolg van de bijna arctische winteromstandigheden in Oost-Europa. In de gehele periode december-februari verbleven bovengemiddelde aantallen in Nederland. Zelf in het zuidwesten van het land werden voor het eerst sinds jaren weer grotere concentraties opgemerkt. Tellingen in Vlaanderen (België) leverden eveneens ongewone aantallen van 12.000 Toendrarietganzen op (Devos & Kuijken 2010). Tussen half februari en half maart vond in ons land een grote uittocht plaats.

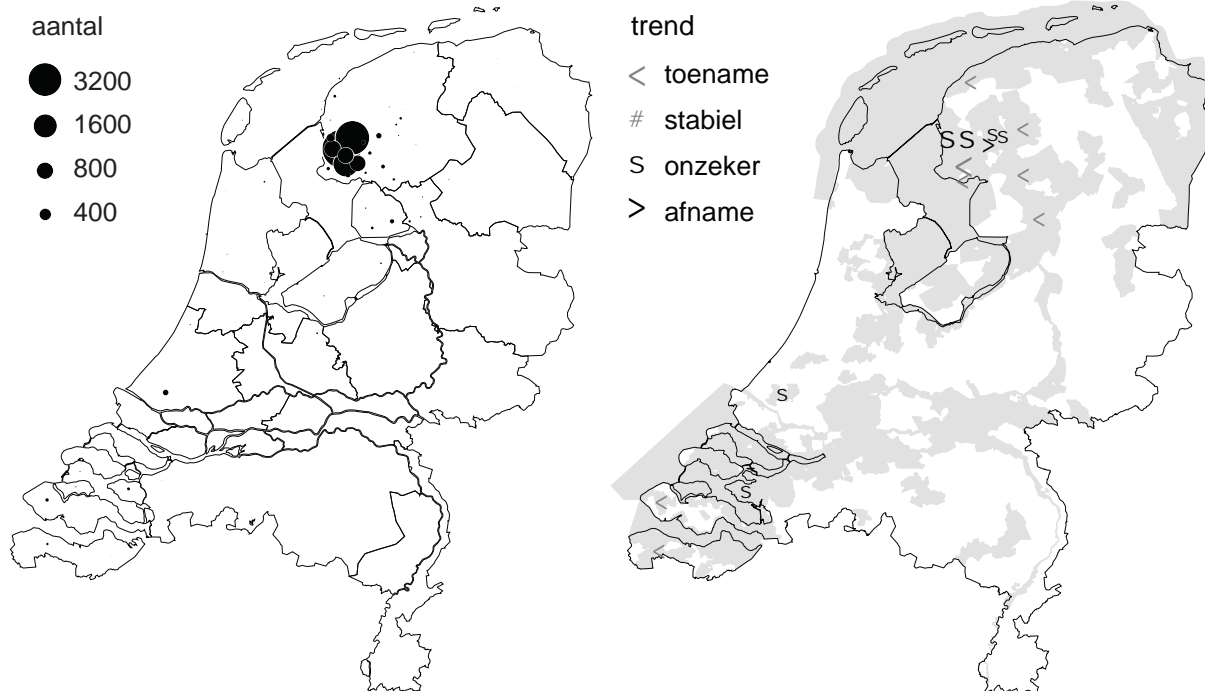
De groei van de landelijke winterpopulatie, die zich vooral vanaf midden jaren negentig afspeelde, was het sterkst in het noorden van het land (gemiddelde jaarlijkse toename met 10%, gerekend vanaf begin jaren tachtig). In het oosten was de toename bescheidener

(ruim 2%/jaar) en in het westen zelfs absent (huidige aantallen, ondanks enige recente toename, lager dan begin jaren tachtig; toen echter hevig fluctuerend). Een en ander wordt ook duidelijk uit de ligging van de belangrijkste concentratiegebieden in 2009/10. Die lagen bijna allemaal in de noordelijke delen van het land, met name in de Gronings-Drentse Veenkoloniën (max. 50.000), Wapserveen/Westerveld (23.000) en de Wieringermeer (bijna 20.000). Elders werden alleen in de Peel (14.000) en het Maasdal tussen Mook en Nieuw-Bergen (bijna 11.000) forse aantallen getroffen. Tijdens de meest intense koude, in januari, lag het zwaartepunt in de zuidelijke helft van het land. Met uitzondering van enkele gebieden in Zeeland en West-Brabant worden tegenwoordig op vrijwel alle pleisterplaatsen grotere aantallen (gerekend naar seizoensgemiddelden) Toendrarietganzen geteld.

KLEINE RIETGANS *Anser brachyrhynchus*

Na een duidelijk minder seizoen lagen de seizoensgemiddelden in 2009/10 weer op het hoge niveau dat de laatste jaren gebruikelijk is. Het seizoensmaximum, daarentegen (naar schatting 42.000 in oktober), was aan de lage kant, zeker in het licht van de nog steeds groeiende totale flywaypopulatie. Gezien het aandeel eerstejaars van 10,9% verliep het broedseizoen in 2009 matig (tabel 4.6).

Het seizoenspatroon week af van het vijfjarige beeld. Na een korte piek in oktober, vond snel wegtrek plaats naar Vlaanderen (België). De voortzettende daling van de landelijke aantallen in december-januari week niet af van het gebruikelijke patroon (geen duidelijk winter-effect dus), maar in februari was er een markante opleving, waarschijnlijk van vogels op de terugweg naar Denemarken die als gevolg van de koude bleven han-



Figuur 5.15. Kleine Rietgans. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Pink-footed Goose. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

gen. Dit past goed in het beeld van een verlaat vertrek van de Belgische pleisterplaatsen (Devos & Kuijken 2010). Het aantalsverloop in Nederland wordt vrijwel geheel bepaald door ontwikkelingen op de bekende pleisterplaatsen in Friesland. Over de laatste tien jaar bezien is nog steeds sprake van een bescheiden groei van de seizoensgemiddelden (gemiddeld 4% per jaar). Naar verwachting zal die echter stagneren als de huidige trend voor het korte verblijf van grote aantallen zich doorzet en tegelijk meer vogels in Denemarken blijven overwinteren. Recente tellingen in het najaar van 2011 bevestigden deze ontwikkeling (F. Cottaar).

Het belang van de Friese pleisterplaatsen wordt aangetoond door de aantallen van ruim 20.000 Kleine

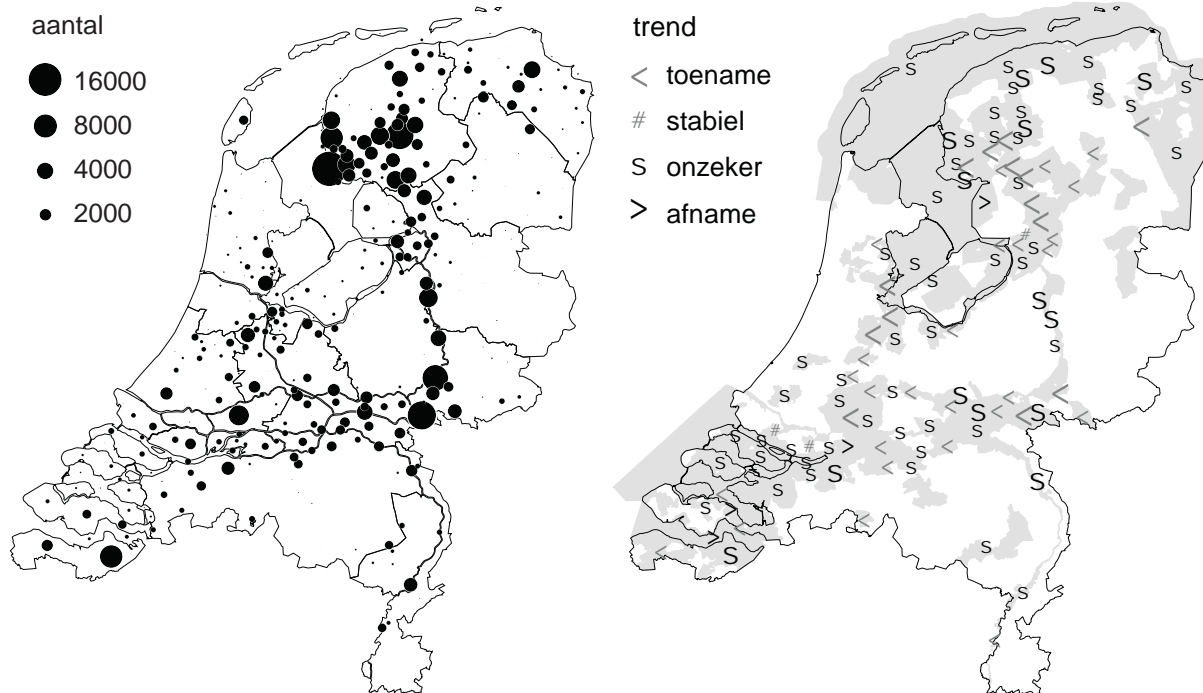
Rietganzen in zowel de polders rond Fluessen, Heegermeer en Slotermeer (oktober) als rond de Oudegaasterbrekken (november). Het gaat hier om 49% resp. 80% van het landelijke totaal in die maanden! Hartje winter waren de aantallen hier geslonken tot max. 3400 (Oudegaasterbrekken), terwijl toen betrekkelijk grote groepen huisden in de Noordoostpolder (2350). De overige vogels die de winterse omstandigheden in januari trotseerden hielden zich nogal verspreid op, met behoorlijke groepen tot in de Eempolders (480), de Bollenstreek (290) en het Deltagebied (o.a. 400 op Walcheren). Deze deels afwijkende verspreiding is een duidelijk vorsteffect. De grote aantallen in februari waren weer in Friesland te vinden.

### KOLGANS *Anser albifrons*

Kolganzen zijn landelijk gezien tegenwoordig ongeveer zesmaal zo talrijk als aan het begin van de watervogeltellingen, midden jaren zeventig. De groei verliep heel gelijkmatig in vergelijking met de meer sprongsgewijze toename van bijv. de Toendrarietgans, en werd in alle regio's in vrijwel dezelfde mate vastgesteld (jaarlijkse toename gemiddeld 5-6%, afzwakkend naar 3-5% sinds de eeuwwisseling). Gezien de aanhoudende matige tot slechte broedseizoenen (in 2009/10 14,5% eerstejaars, tabel 4.6) zal die groei vooral te maken hebben met een grotere toestroom en/of langere verblijfsduur (lees: eerdere aankomst) naar ons land; en minder

met een groei van de populatie als geheel.

In 2009/10 bleven de seizoensgemiddelden op het hoge peil van de voorgaande vijf seizoenen, maar kwam het seizoensmaximum (geschatte 793.000 in januari, tabel 4.5) wel 90.000 vogels onder het niveau van het vorige seizoen uit. De aantallen in januari waren ook duidelijk kleiner dan gebruikelijk, wat gezien de uitzonderlijke aantallen in België (73.300; Devos & Kuijken 2010) een effect van wegtrek tijdens de koudeperiode zal zijn. Vooral in Noord-Nederland was tussen half december en half januari een ware leegloop te zien en werden in januari nog geen 40.000 Kolganzen geteld:



Figuur 5.16. Kolgans. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Greater White-fronted Goose. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).



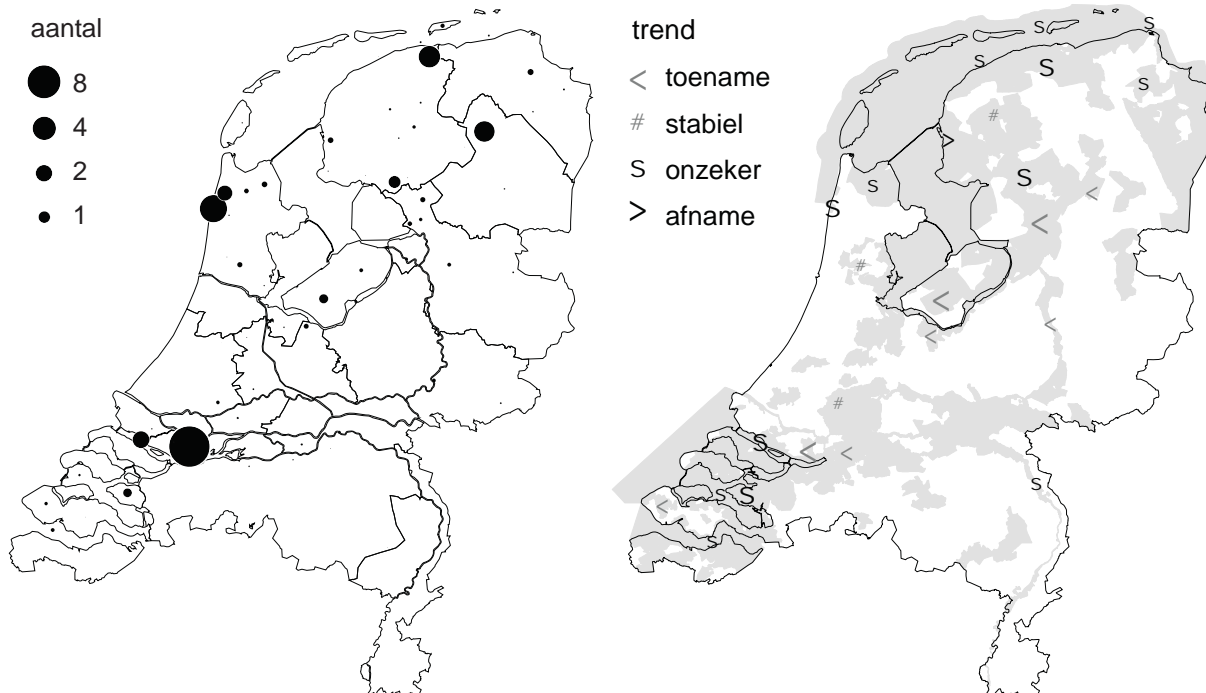
een voor deze regio ongekend klein aantal (normaliter rond 300.000). Tijdens de koudeperiode werden ook grootschalige trekbewegingen gezien. De meest gedenkwaardige trek werd geregistreerd op 30 en 31 januari. De trekstroom deed alleen het midden van het land aan, waar tellers werden getraakteerd op aantallen tot ruim 22.000 (Dordtse Biesbosch, 30 januari) voorbijsnellende Kolganzen. Ringaflezingen gaven aan dat er vogels betrokken waren van pleisterplaatsen diep in Duitsland en misschien nog oostelijker. Nog geen week later werd overigens al weer noordwaartse trek gezien in een dooiperiode, maar de grootste uittocht vond in de laatste dagen van februari plaats (Hustings *et al.* 2010). De aantallen rond half maart waren weer vergelijkbaar met voorgaande seizoenen.

In het najaar waren de Friese pleisterplaatsen traditioneel tjokvol met Kolganzen, met in november bijv. 58.000 in Opsterland en Smallingerland, en ruim 34.000 in zowel de Giekerker-Oenkerkerpolder als bij Wonseradeel-Workum. In januari was het beeld compleet anders. Grote aantallen verbleven toen langs de Gestuwde Maas (32.500), de Gelderse Poort (31.000) en de IJssel (30.000): allemaal in de buurt van het ijsvrije water van de Grote Rivieren. Concentraties van ieder 24.000-29.000 Kolganzen hadden hun heil gezocht in de Eempolders, Liemers, Lopikerwaard, Alblasserwaard en polders Ronde Hoep/Groot-Mijdrecht. In maart, vlak voor de massale uittocht, foerageren Kolganzen graag op natte graslanden langs de rivieren. Nergens werden er zo veel geteld als langs de IJssel (bijna 59.000).

DWERGGANS *Anser erythropus*

Voornamelijk als gevolg van een geslaagd uitzetproject vliegen er tegenwoordig veel meer Dwergganzen in Nederland rond dan ooit eerder in de geschiedenis van de watervogeltellingen. Het seizoensmaximum van naar schatting 101 vogels (94 geteld) in oktober suggereert dat het momenteel in Nederland om ongeveer 100 vogels gaat, vergelijkbaar met maxima uit de voorgaande seizoenen, maar lager dan de piekaantallen van 120 vogels in 2003-04. In deze context past ook de waarneming van 92 individuen bij Petten op 11 maart 2010

(Ouweneel 2011), op een moment dat nergens anders in Nederland Dwergganzen werden opgemerkt. De seizoensgemiddelden vielen iets terug omdat in het najaar veel minder Dwergganzen in de Anjumerkolken werden geteld en in januari een deel van de vogels verdwenen leek (wel werden o.a. in Zuid-Holland enkele groepjes buiten de vaste pleisterplaatsen gezien). De verspreiding van Dwergganzen in 2009/10 beperkte zich voornamelijk tot de vier vaste gebieden Anjumerkolken (tijdens de tellingen maximaal 9 / losse waarnemingen tot



Figuur 5.17. Dwergganzen. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Lesser White-fronted Goose. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

23), Abtskolk en De Putten (Petten) (25 / 92), Oudeland van Strijen 72 / 75) en Korendijksche Slikken (0 / 10) (zie ook Ouweeneel 2011). Opvallend was de melding van 17 Dwergganzen in Zuidelijk Flevoland (oktober). Op Walcheren, in het Haringvliet, de Krimpenerwaard en De Wieden werden 5-6 exemplaren gezien, elders ging het om hooguit 2.

Bij de vaste pleisterplaatsen nam in de afgelopen jaren het belang van de Anjumerkolken af en werden de

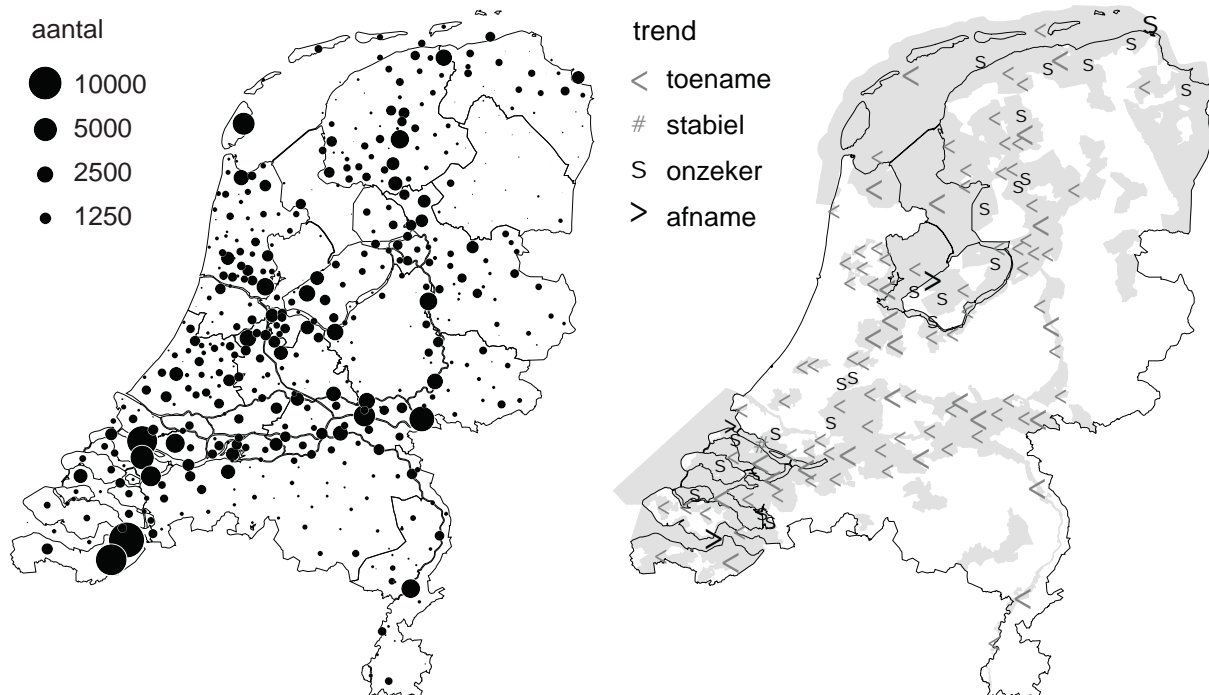
grootste aantallen steevast in het Oudeland van Strijen en bij Petten gezien. Het laatste gebied is nu in de nawinter de belangrijkste pleisterplaats voor de terugtrek. Doniaburen in Friesland, waar aanvankelijk ook kleine aantallen met enige regelmaat werden gezien, wordt nog maar incidenteel bezocht. Bij deze vogels ging het deels om paren die met Brandganzen hybridiseerden en die in Zweden zijn gevangen (B. Fagerström, J. Kramer).

#### GRAUWE GANS *Anser anser*

Met uitzondering van december (gemiddeld) werden het hele seizoen aantallen geteld die aan de hoge kant waren, vergeleken met de voorgaande vijf seizoenen. Het seizoensmaximum bedroeg naar schatting 487.000 vogels en werd zoals gebruikelijk vastgesteld tijdens de piek van de doortrek in november. Gezien de sterke uitbreiding, ook buiten de geijkte ganzen- en zwanengebieden, is dit maximum in werkelijkheid vermoedelijk groter. De jaarlijkse groei van de populatie, gerekend naar seizoensgemiddelden (gemiddeld met 8-9%, zowel vanaf 1980 als 2000) verflauwt nog niet. Sterker nog, het is één van de weinige ganzensoorten waar de groei na 2000 sneller verloopt dan over de hele periode vanaf 1980 (uitgezonderd het westen van het land, waar de groei na 2000 iets minder was). De toename bij de Grauwe Gans komt ook tot uiting in de Nederlandse broedpopulatie, waarvan een belangrijk deel ook bui-

ten het broedseizoen hier verblijft. De indexen van het broedvogelmeetnet wijzen op een jaarlijkse groei van gemiddeld 21% sinds 1990. Metingen aan het broedsucces verspreid over het land in het najaar van 2009 wezen op een matig broedseizoen, met 17,7% eerstejaars: iets onder het gemiddelde van de voorgaande vijf jaren (tabel 4.6).

Het seizoensverloop weerspiegelde goed de situatie in de voorgaande seizoenen: vorsteffecten waren nauwelijks zichtbaar. De grootste winterconcentraties hielden zich als gewoonlijk langs de Westerschelde (Saefinghe!) en in oostelijk Zeeuws-Vlaanderen op, met max. van 26.000 (november) resp. 16.400 (januari). Tijdens de koudeperiode in januari-februari verbleven ook elders grote aantallen, waaronder in de polders Ronde Hoep/Groot-Mijdrecht (19.000), de Eempolders (ruim 16.000) en de oostelijke Betuwe



Figuur 5.18. Grauwe Gans. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Greylag Goose. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

(15.500). In het noorden van het land verbleven toen relatief veel Grauwe Ganzen op Texel (8300, bijna tweederde van het totaal van het Waddengebied op dat moment). In vrijwel alle gebieden is het bezoek door

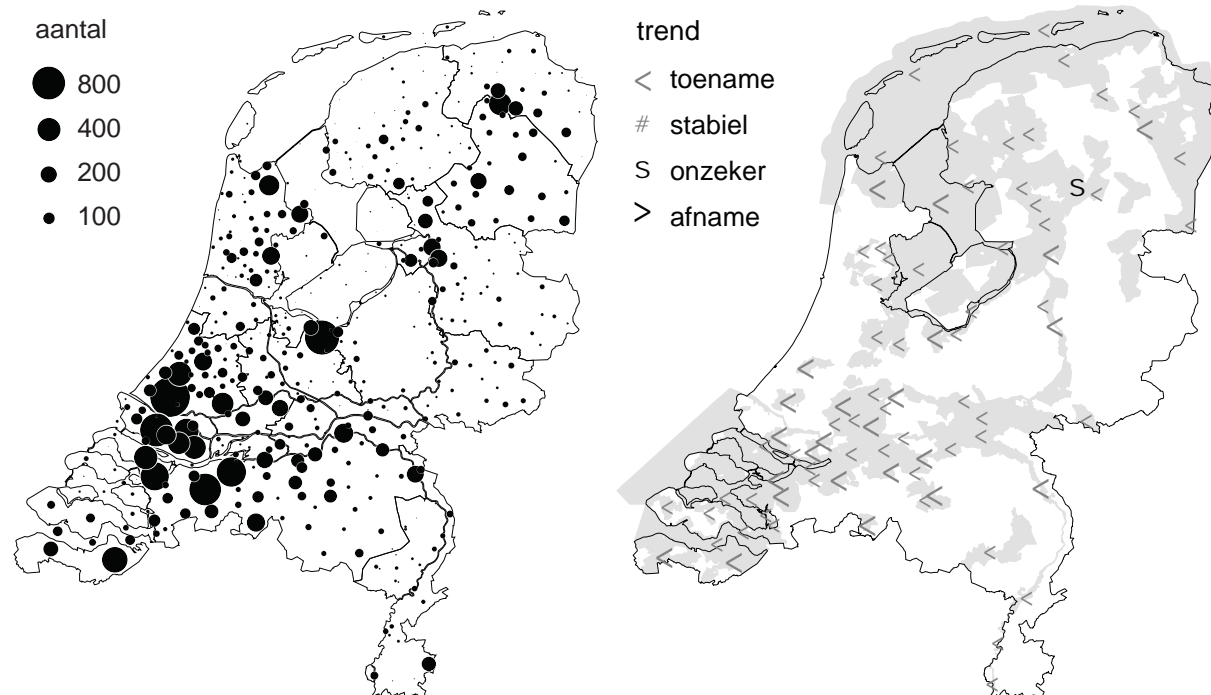
Grauwe Ganzen toegenomen. Opvallend in deze context zijn kleinere aantallen in de Oostvaardersplassen, de Kwade Hoek op Goeree en aan de Westerschelde (Saeftinghe).

GROTE CANADESE GANS *Branta canadensis*  
Exoot

Grote Canadese Ganzen nemen in alle gebieden nog steeds toe, sinds 1980/81 landelijk met gemiddeld 27% per jaar. De groei is het sterkst in het westen van het land (gemiddeld 37%) en vertoonde ook na 2000 geen tekenen van afzwakking. Het aandeel eerstejaars, zoals vastgesteld in de nazomer, bedroeg 24,2% (tabel 4.6), maar het is onduidelijk in hoeverre dit representatief is voor het landelijke beeld. Het seizoensmaximum van naar schatting 27.000 vogels in oktober zal aan de lage kant zijn gezien concentraties in o.a. stedelijk gebied en agrarische gebieden buiten de geijkte ganzenpleisterplaatsen, die bij de tellingen niet (frequent) worden meegenomen. Aflezingen van met halsbanden en pootringen uitgeruste vogels laten zien dat er uitwisseling plaatsvindt met populaties in het westen van Duitsland en België. De piek in oktober heeft mogelijk ook betrekking op dergelijke (Duitse) vogels (O. Geiter). Trekbewegingen langs de Wadden- en zuidelijke Noordzeekust in mei-juni wijzen ook op de aanwezigheid van speciale ruiplaatsen in ons land (zie onder). In 2009/10 werden vrijwel steeds relatief hoge aantal-

len gezien, vergeleken met de voorgaande vijf seizoenen. Voor zover er een effect van het koude winterweer te merken was, bleef dit beperkt tot een kleine influx in het westen van het land. Net als bij de Grauwe Gans, maar in tegenstelling tot bijv. Kolgans, bleven de aantallen in het noorden van het land goed op peil.

De meeste Canadese Ganzen worden gewoonlijk in september-oktober vastgesteld. In Midden-Delfland/Oude-Leede (1770) en langs de Gestuwde Maas (1670) werden er toen meer geteld dan een jaar of 20 geleden in heel Nederland! Tijdens de koudeperiode in januari-februari ging het hier om nauwelijks lagere aantallen. Ook in de Eempolders en de polders bij Oudenbosch-Made (beide 1120) vertoefden toen veel Canadese Ganzen. Concentraties van 500-1000 vogels beginnen steeds normaler te worden, met uitzondering van de drie noordoostelijke provincies (max. 580 Bargerveen, oktober). Een grote concentratie van 2100-3100 Canadese Ganzen op het Volkerakmeer in juni-juli zal ruiende vogels betreffen.



Figuur 5.19. Grote Canadese Gans. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Greater Canada Goose. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

BRANDGANS *Branta leucopsis*

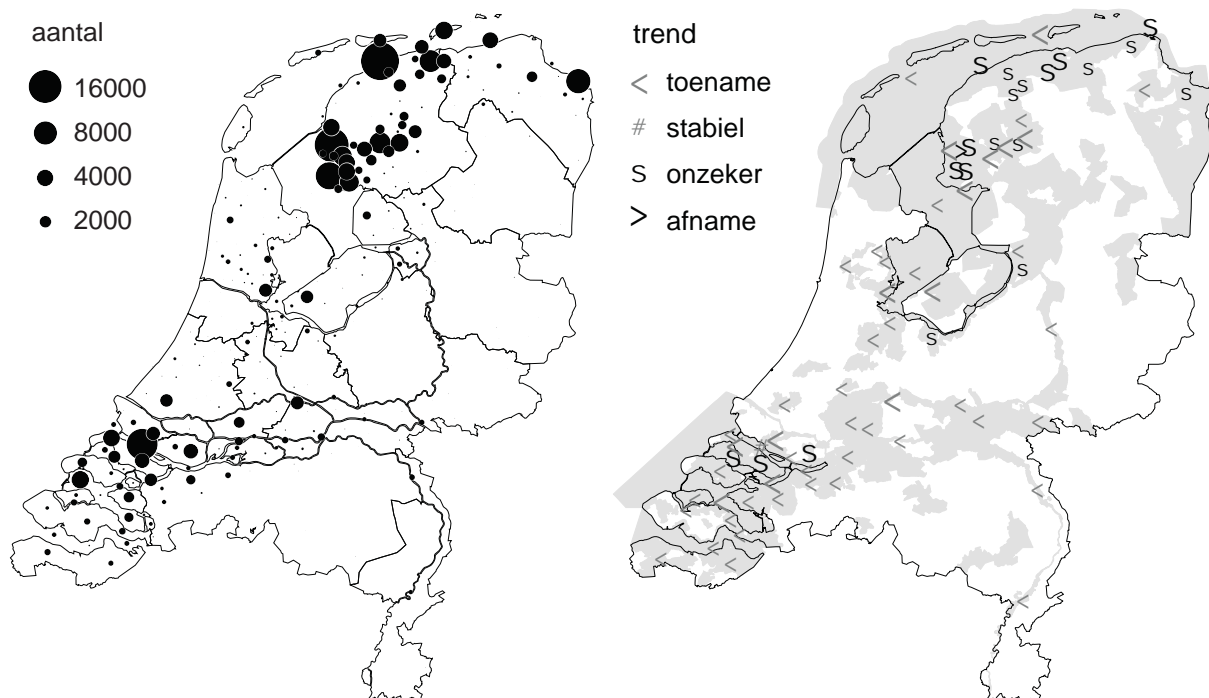
Na enkele seizoenen met stagnerende seizoensgemiddelden werd ditmaal de opgaande lijn weer opgepakt: nog nooit sinds de tellingen midden jaren zeventig begonnen, werden zo veel Brandganzen geteld. Dat kwam door een verrassende staart aan het eind van de winter. Van oktober-januari wees nog niets op uitzonderlijk hoge aantallen, al werden wel wat meer Brandganzen genoteerd dan gemiddeld over de voorgaande vijf seizoenen. In februari en maart kwamen de aantallen echter ruim uit boven alle eerdere tellingen en werd een seizoensmaximum van een geschatte 653.000 vogels bereikt (februari, tabel 4.5). Een en ander staat in verband met het winterweer, dat voor de nodige verplaatsingen binnen en buiten ons land zorgde. Binnen Nederland voltrok zich in januari een uittocht uit het noorden van het land (nog niet een derde van de gemiddelde aantallen aanwezig) naar het oosten en vooral westen (bijna drie maal zo veel als gewoonlijk). Een deel zal ook naar Vlaanderen doorgevlogen zijn, waar in januari-maart eveneens recordaantallen werden geteld (Devos & Kuijken 2010).

De Nederlandse seizoensgemiddelden namen sinds 1980 met gemiddeld 9% per jaar toe, maar namen in Noord-Nederland sinds 2000 af naar gemiddeld 5% per jaar. In het oosten (vooral rivierengebied) en het westen (deels lokale broedpopulatie) is de groei na 2000 juist

versneld. Vooral in de nawinter worden tegenwoordig grote aantallen in het rivierengebied vastgesteld, een ontwikkeling die tot aan de Niederrhein in Duitsland zichtbaar is (Feige *et al.* 2011).

Het broedseizoen in 2009 leverde een gemiddeld aandeel eerstejaars op van 13,7% (tabel 4.6; voornamelijk arctische broedvogels), dat positief afstak tegen de lage reproductiecijfers in 2006-08.

In najaar en vroege winter was het, zoals gebruikelijk, Friesland dat de meeste Brandganzen ontving, met maxima van bijna 54.000 in de zuidwesthoek (Wonseradeel-Workum, december) en 50.000 aan de Noordkust tussen Holwerd-Zwarte Haan (november). In januari was het beeld compleet anders, met lege Friese velden en enorme groepen in het westen en midden van het land, met name Midden-Delfland/Oude-Leede (ruim 56.000) en de polders Ronde Hoep/Groot-Mijdrecht (ruim 25.000). Tijdens het opvetten voor de voorjaarstrek verbleven tot 154.000 (april) Brandganzen in het Waddengebied, met grote concentraties tussen Holwerd-Zwarte Haan (73.000) en in de Dollard (31.000). Bij de trends per pleisterplaats valt op dat veel gebieden in Noord-Friesland en Noord-Groningen fluctuerende aantallen laten zien, contrastrend met de algemene toename elders in het land.



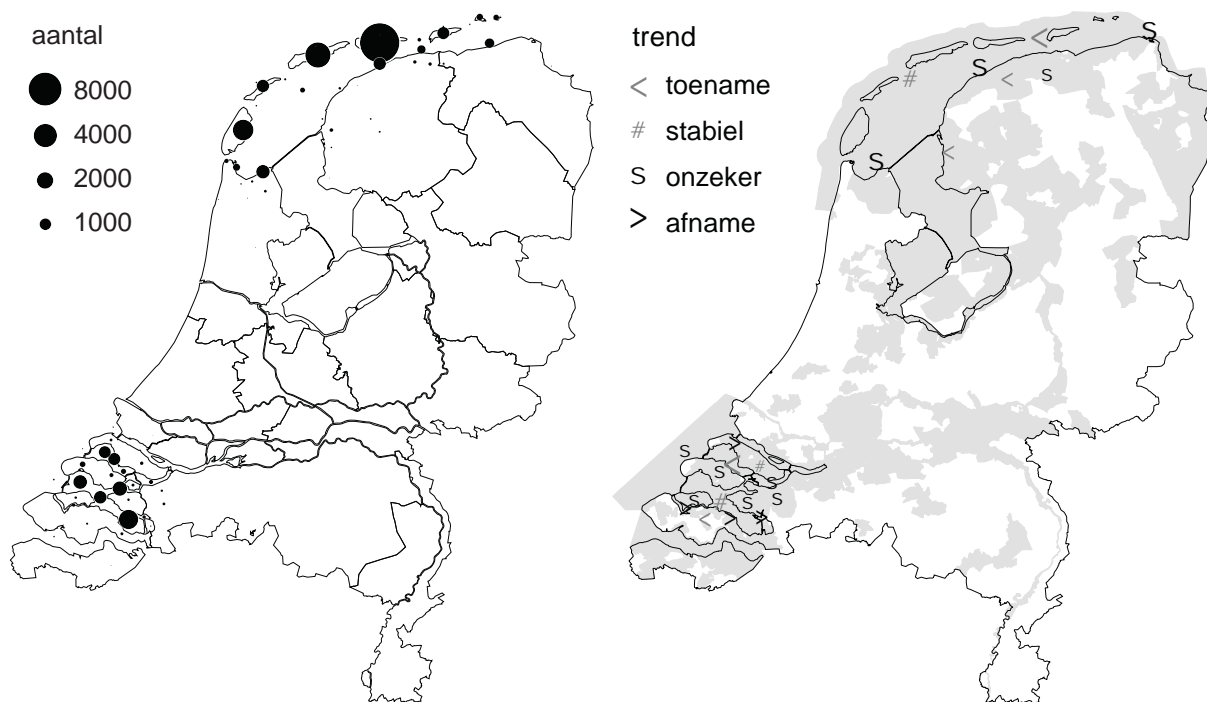
*Figuur 5.20. Brandganzen. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Barnacle Goose. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).*

ROTGANS *Branta bernicla*

Na een opnieuw matig verlopen broedseizoen (11,9% eerstejaars, tabel 4.6) veranderde het maximum aantal Rotganzen (een geschatte 78.000 in april, tabel 4.10) weinig ten opzichte van het vorig seizoen. Ook de trends in seizoensgemiddelden zijn stabiel, maar ten opzichte van de piek in 1993/94 zijn ze wel ruim 40% lager. Indien de huidige tendens naar slechte broedseizoenen zich doorzet, zal de populatie naar verwachting verder afnemen en zal ook de trend in seizoensgemiddelden negatief worden. In 2009/10 pakten de aantallen in vrijwel iedere maand nogal laag uit, vergeleken met de voorgaande vijf seizoenen. In de Waddenzee was als gevolg van de koudeperiode ook een duidelijke dip bij de januari-telling zichtbaar. In de Zoute Delta bleven

de aantallen in die maand daarentegen op gemiddeld niveau.

De Waddenzee is het veruit belangrijkste gebied voor Rotganzen in Nederland, in het bijzonder tijdens de voorjaars trek. De aantallen liepen hier op tot ruim 47.000 in april-mei, voorafgaand aan het vertrek naar de noordelijke broedgebieden. Ameland vormt met 30.000 (april) en 21.000 (mei) pleisteraars het belangrijkste tankstation in die periode, op ruime afstand gevolgd door Terschelling (max. 9800) en Texel (6800). In de Zoute Delta zijn Rotganzen het talrijkst in de wintermaanden. De Oosterschelde herbergde in januari met bijna 11.000 ex. ruim een derde van de Nederlandse overwinteraars.



Figuur 5.21. Rotgans. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Brent Goose. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

NIJLGANS *Alopochen aegyptiaca*

Na een steile populatiegroei begonnen de seizoensgemiddelden van Nijlganzen recent af te vlakken. Bedroeg de jaarlijkse toename gerekend vanaf 1980 gemiddeld nog bijna 26%, sinds de eeuwwisseling is dat teruggevallen tot 7%. Dit patroon wordt in alle (drie) regio's gevonden. De sterkste groei wordt sinds 2000 in het noorden van het land geregistreerd, waar de aantallen nog betrekkelijk klein zijn vergeleken met het oosten en westen. De afgeremde groei is waarschijnlijk een effect van dichtheidsafhankelijke factoren, moge-

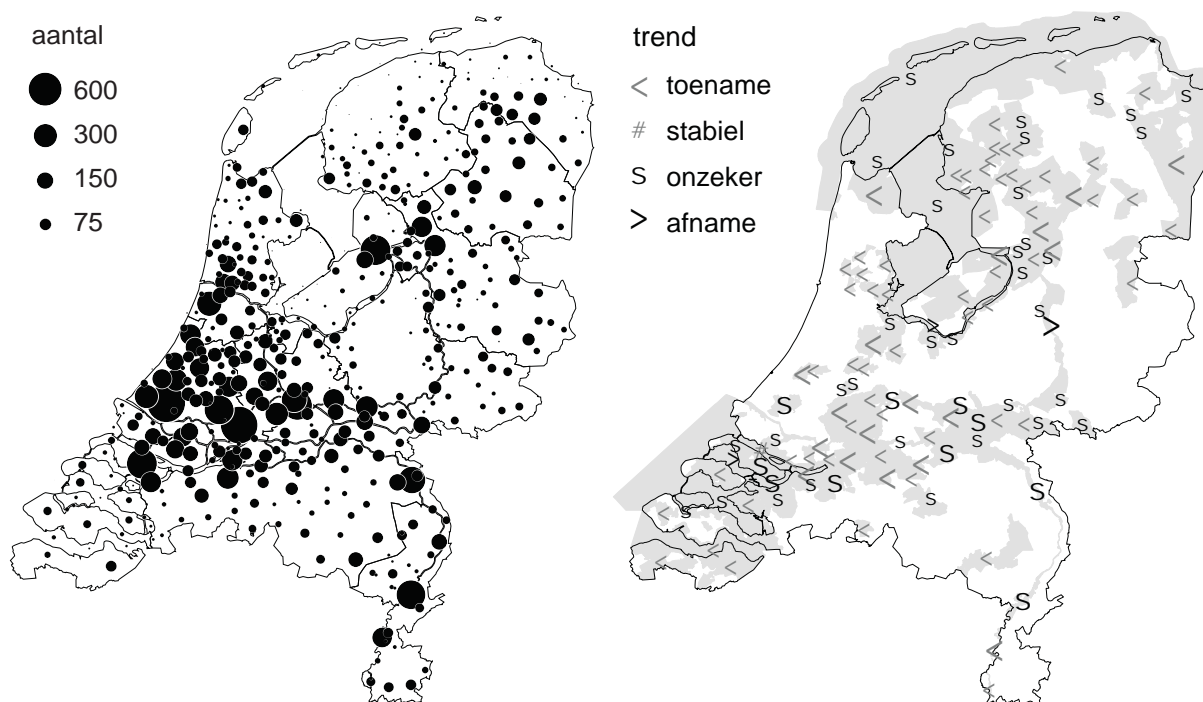
lijk aangevuld met effecten van afschot. In 2007/08 werden ten minste 20.000 Nijlganzen in Nederland afgeschoten; schattingen gaan zelfs uit van 40.000 dieren (Montizaan & Siebenga 2010).

In 2009/10 werden maandelijks aantallen geteld die voor huidige begrippen normaal zijn, en daar slechts een enkele keer bovenuit kwamen (december) of juist wat onderuit zakten (januari-februari). De kou in januari-februari lijkt weinig invloed te hebben gehad, het meest nog in het noorden (aantallen in februari en ook

maart duidelijk lager dan gemiddeld).

In nazomer en herfst verzamelen Nijlganzen zich in grote groepen die gemeenschappelijke foerageerplekken bezoeken (zowel graslanden als stoppelvelden en ander bouwland) en rusten op of nabij open wateren. In deze periode werd ook het seizoensgemiddelde van naar schatting 35.000 vogels vastgesteld (tabel 4.6): een aantal dat vergelijkbaar is met de voorgaande twee seizoenen maar waarschijnlijk een onderschatting van de landelijke populatie betreft, gezien de ruime verspreiding van de soort. In de eerste maanden van het seizoen werden vooral langs de Maas veel Nijlganzen geteld, met name langs de Gestuwde Maas (max. 2120, oktober) en Midden-Limburgse Maasplassen (1200, november). Concentraties van ruim 1000 en 900 Nijlganzen in augustus op het Volkerakmeer resp.

Ketelmeer en Vossemeer zullen ruiende vogels betreffen. Hartje winter is deze soort redelijk mobiel en kan hij opduiken op allerlei plekken waar voedsel bereikbaar is, zoals overstaande maïsvelden. Ditmaal, met koud winterweer, werden aantallen van 400-900 Nijlganzen in alle regio's gesignaleerd, van de Gronings-Drentse Veenkoloniën in het noordoosten tot de Alblasserwaard en Midden-Delfland/Oude-Leede in het westen en het Limburgse Maasdal in het zuiden. Ringaflezingen wijzen erop dat ook vogels uit het westen van Duitsland hierbij betrokken zijn (O. Geiter). Met een vroeg startend broedseizoen zijn grote groepen Nijlganzen in het voorjaar wat uitzonderlijker. De maxima per telgebied reikten in maart tot 600 (Gestuwde Maas) en 500 (Grensmaas, Midden-Delfland/Oude-Leede).



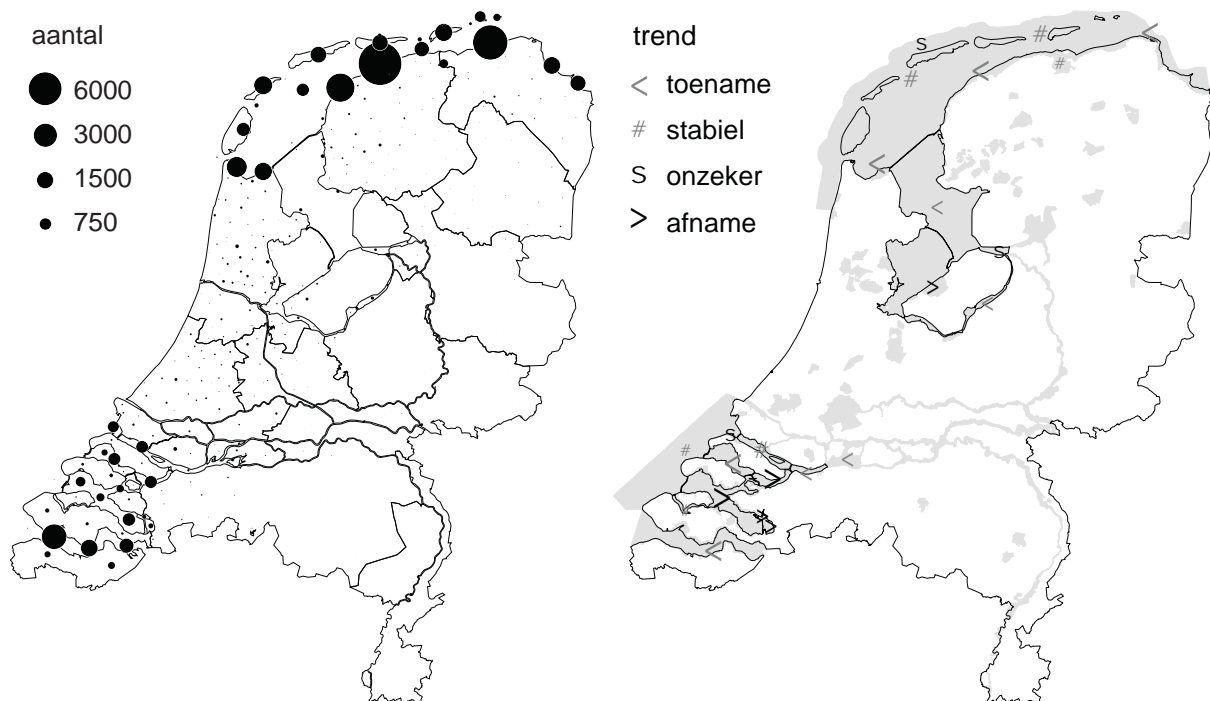
*Figuur 5.22. Nijlgans. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Egyptian Goose. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).*

## 5.5. Eenden

### BERGEEND *Tadorna tadorna*

De Bergeend neemt vooral de laatste tien jaar toe onder de impulsen van de zoute wateren, in het bijzonder de Waddenzee. Deze toename zette zich voort met bovengemiddelde aantallen in de zomer en nazomer. In de Waddenzee vormen zich dan imposante ruiconcentraties die getalsmatig pieken in augustus. Dit fenomeen bestaat sinds het begin van het nieuwe millennium (Kleefstra *et al.* 2011). Alleen al langs de Friese waddenkust werden in augustus ruim 75.000 ruiende Bergeenden waargenomen; dit is dan ook één van de regio's met de sterkste toename. Mede vanuit de gegevensbehoefte van het internationale TMAP programma werd in 2010 een extra inspanning verricht met gerichte boot- en vliegtuigtellingen op het Friese wad. Die tellingen leveren voorlopig kleinere aantallen op (c. 55.000, Kleefstra *et al.* 2011). De toename in de Nederlandse Waddenzee loopt vrijwel synchroon

aan een afname op het Duitse wad. Rond de eeuwwisseling waren de aantallen ruiende Bergeenden in de Duitse Waddenzee (eind juli/begin augustus) het grootst: in de periode 1996-2002 ging het gemiddeld om 206.000 vogels. Sindsdien is het aantal ruiers gestaag afgenomen naar een gemiddelde van 155.000 in de periode 2003-09 (gegevens Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer). In de Zoute Delta is vooral de Westerschelde van belang. In juli en augustus werden hier ruim 20.000 Bergeenden geteld. In het binnenland zijn de aantallen het grootst in de voorjaarsmaanden, wanneer Bergeenden de broedgebieden opzoeken. Zowel de Regionale Gebieden als de Zoete Rijkswateren laten echter geen duidelijke trend zien, terwijl de aantallen broedvogels er toenemen (Boele *et al.* 2011).



Figuur 5.23. Bergeend. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Common Shelduck. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

### SMIENT *Anas penelope*

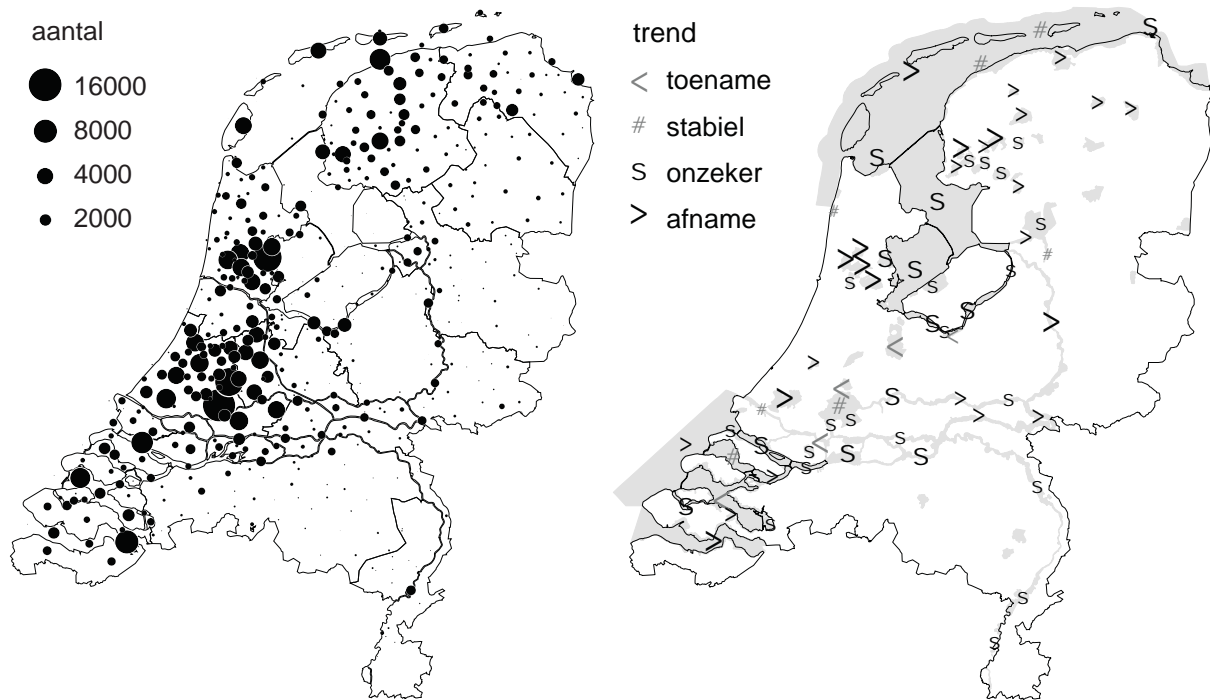
Landelijk vertonen de aantallen sinds de eeuwwisseling geen duidelijke trend, al is de tendens wel wat afnemend en zijn de seizoensgemiddelden vergelijkbaar met die rond 1990 (vóór de periode van toename). De Zoete Rijkswateren vormen het enige gebied waar sinds

2000 sprake is van een significante afname (gemiddeld 4% per jaar). Er zijn aanwijzingen dat Smienten door de lange serie zachte winters noordelijker gaan overwinteren (P. Clausen). In 2009/10 werden in de meeste gebieden aantallen ge-

teld die min of meer gangbaar zijn voor huidige begrippen. Een duidelijk wintereffect was aanwijsbaar in de Zoute Delta, waar Smienten in de echte wintermaanden veel talrijker waren dan in de vijf voorgaande seizoenen het geval was. Voor zover het om 'eigen' vogels ging, zullen deze vooral uit de Regionale Gebieden afkomstig zijn geweest, waar in januari-februari opvallend lage aantallen werden gescoord.

Grote concentraties waren dit seizoen aanwezig in het Deltagebied, met name de Oosterschelde (max. 78.000, in januari) en Haringvliet (67.000, februari), maar vooral ook in enkele Zuid-Hollandse poldergebieden. In de polders Broekvelden/Vettenbroek/Stein

bij Gouda (94.000) en aan de Kagerplassen bij Leiden (66.000) waren in januari meer Smienten aanwezig dan in de hele Waddenzee (39.000, waarvan het overgrote deel aan de Friese kust tussen Holwerd-Zwarte Haan). De kaart met de tienjarige trendgegevens toont een genuanceerd beeld, met een afname in verschillende Noord-Hollandse veenweidegebieden (Zaanstreek, Waterland), rond enkele grote meren in Friesland en in delen van het Rivierengebied (vooral Gelderse Poort en IJssel). Een toename is echter geconstateerd in o.a. enkele Zuid-Hollandse gebieden, waaronder de al eerder genoemde gebieden en de Reeuwijkse Plassen.



*Figuur 5.24. Smient. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Eurasian Wigeon. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).*

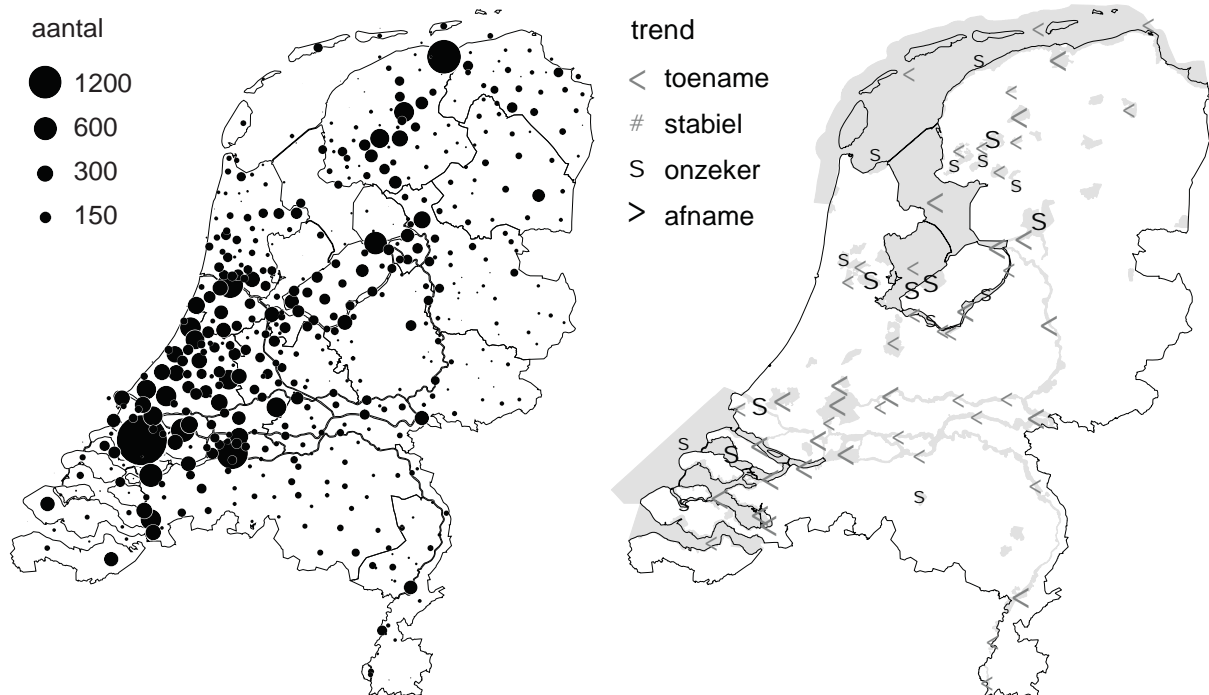


KRAKEEND *Anas strepera*

*Still going strong!* Want de landelijke aantallen van de Kraakeend wisten zelfs het record van het voorgaande seizoen nog iets te overtreffen. Met een jaarlijkse groei van gemiddeld 11% ten opzichte van begin jaren tachtig (nauwelijks afzwakkend, 9% gerekend vanaf de eeuwwisseling) is de Kraakeend de veruit succesvolste eend in ons land. Opvallend in deze context is de stabilisatie in de Zoute Delta, waar de seizoensgemiddelden na 2000 nauwelijks meer veranderden. De aantallen waren het hele seizoen overal aan de hoge kant, vergeleken met het vijfjarig gemiddelde, in het bijzonder in de maanden september-december. De soort bleek voor een grondeleend opmerkelijk weinig last te hebben van het sneeuwrijke winterweer, al trad wel een her-

verdeling binnen Nederland op. Hoge aantallen werden in januari geteld in de Bollenstreek (2780), de Zoetwatergetijderivieren (2470) en de polders Broekvelden/Vettenbroek/Stein bij Gouda (2020). In de nazomer en vroege herfst leverden Biesbosch (6700, september) en Haringvliet (6600, oktober) de meeste Kraakeenden op. Bijzonder is ook de concentratie van ruim 6700 ex. in het Lauwersmeer in juni.

Het succesverhaal wordt ook gedemonstreerd in de kaart met de tienjarige gebiedstrends. Die vertoont, op wat gebieden met fluctuaties na (vooral noordwestelijke helft van Nederland en deel Delta), eigenlijk alleen positieve trends.



Figuur 5.25. Kraakeend. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Gadwall. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

WINTERTALING *Anas crecca*

De aantallen in Nederland fluctueren sterk en kunnen tussen seizoenen met bijna een factor twee verschillen. De fluctuaties houden verband met het winterweer en vermoedelijk ook met jaarlijkse verschillen in broedsucces (voor najaarspopulatie in Denemarken aangetoond door Laursen & Frikke 2006). Landelijk zijn de aantallen bij ons sinds drie decennia niet duidelijk veranderd, maar meer in detail wel. Een afname in het Waddengebied (ook in Denemarken en Duitsland; Laursen *et al.* 2010) werd gecompenseerd door een toe-

name in de Zoete Rijkswateren. In de Zoute Delta en Regionale Gebieden is de langjarige trend onduidelijk tot stabiel.

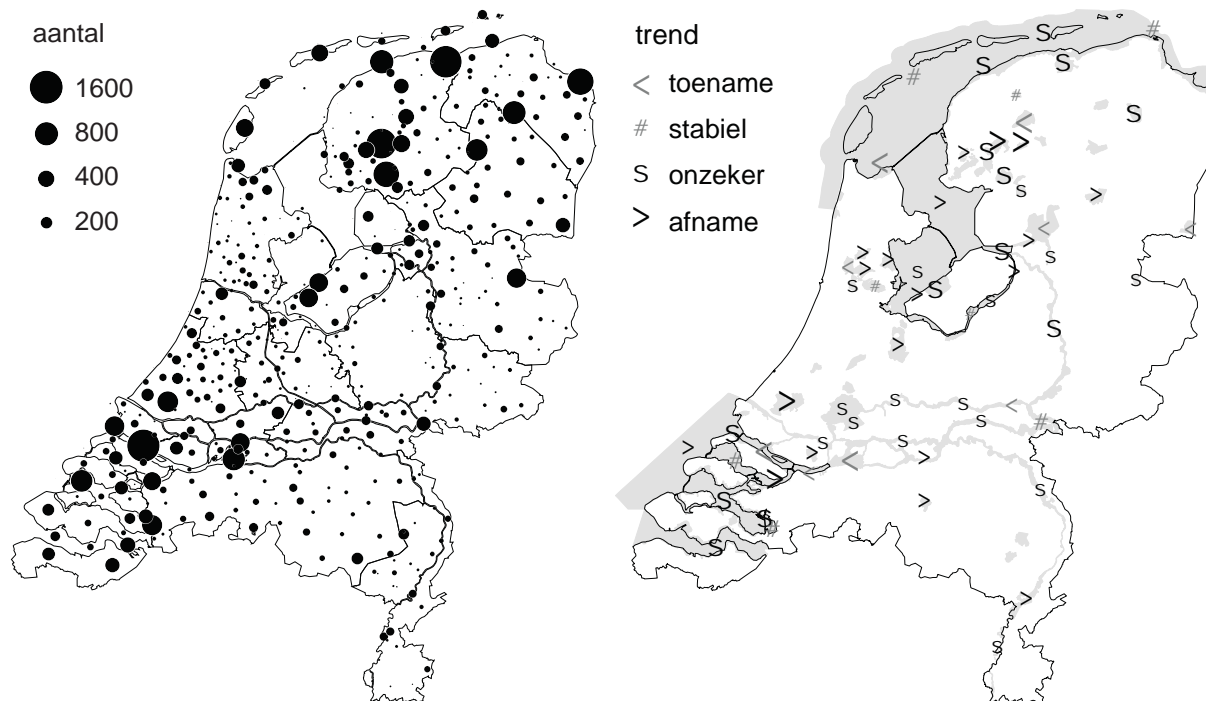
Seizoen 2009/10 kende een normaal begin, met in november-december zelfs vrij hoge aantallen, vergeleken met de voorgaande vijf seizoenen. In januari trad een forse inzinking op waardoor de aantallen op het vijfjarige minimum belandden, of nog daaronder. Dit kan alleen een gevolg zijn geweest van wegtrek in verband met sneeuw en vorst; blijkbaar verliet een deel van de

vogels ons land, want van concentratievorming in het zuidwesten (gewoonlijk wat milder winterweer) was geen sprake. Vanaf maart (terugtrek) waren de aantallen weer normaal.

Tijdens de piekperiode in najaar en vroege winter werden veel Wintertalingen geteld in het Haringvliet (max. 8100, in oktober), de Oostvaardersplassen (6600, december) en de Dollard (6500, november). Tijdens de koudeperiode in januari traden nergens enigszins ver-

gelijkbare concentraties op; in de Biesbosch waren nog de grootste groepen aanwezig (1130).

Het beeld op de kaart met tienjarige gebiedstrends is nogal negatief, vooral in Friesland, Noord-Holland en het Deltagebied (uitzondering: Noordelijke Delta). Bedenk hierbij dat een tienjarige periode voor deze zo fluctuerende eend eigenlijk te kort is om een duidelijke trend te kunnen detecteren.



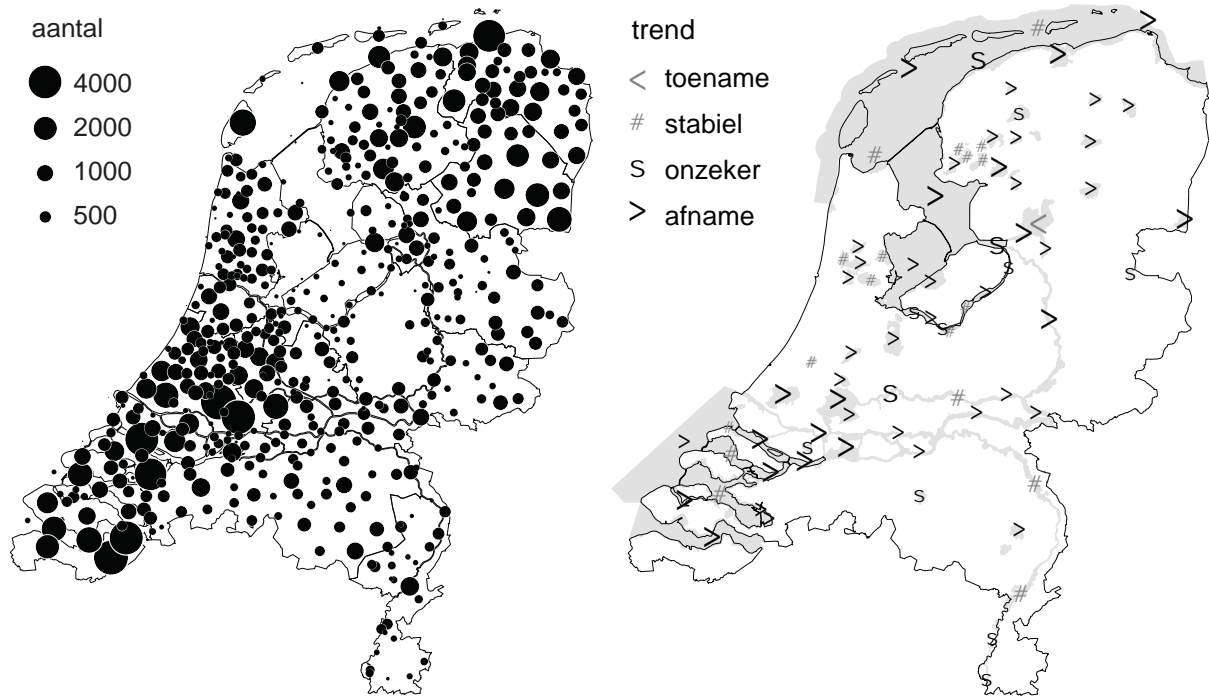
Figuur 5.26. Wintertaling. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Common Teal. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

#### WILDE EEND *Anas platyrhynchos*

Binnen de 35-jarige looptijd van de watervogeltellingen waren de landelijke aantallen van de Wilde Eend nog nooit zo laag (al scheelt het niet veel met enkele van de beginjaren). Dat past binnen de langjarige trend die negatief is, met vooral sinds de eeuwwisseling een gestage afname van jaarlijks gemiddeld 4%. De afname komt op conto van de zoete gebieden, in de zoute gebieden is de afname minder sterk en wordt ze nog als fluctuerend geclassificeerd. Conform dit scenario waren de aantallen in 2009/10 maandelijks aan de lage kant, vergeleken met het vijfjarig gemiddelde. Een reactie op het winterweer bleef uit (valt ook niet te verwachten bij deze 'winterharde' soort), al trad er wel lokale concentratievorming op. De hoogste aantallen werden bereikt in het Deltagebied, met name de Westerschelde (max. 13.500, in september), Oosterschelde (12.500, december) en Volkerakmeer (ruim 10.000, augustus).

Dit waren ook gebieden waar Wilde Eenden tijdens de kou in januari in groten getale aanwezig bleven. Daarnaast traden in die maand ook her en der elders samenballingen op, zoals langs de Groninger Kust tussen Emmapolder-Lauwersoog (ruim 7000, verspreid over overige Waddenzee 21.000) en de Gestuwde Maas (6300).

Afnames zijn troef op de kaart met de tienjarige gebiedstrends, zowel in relevante monitoringgebieden als minder belangrijke (let op verschil in pijldikte). Voor zover gebieden ontsnappen aan deze negatieve tendens, is dat meestal omdat de aantallen er fluctueren, en niet door toename.



Figuur 5.27. Wilde Eend. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Mallard. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

#### PIJLSTAART *Anas acuta*

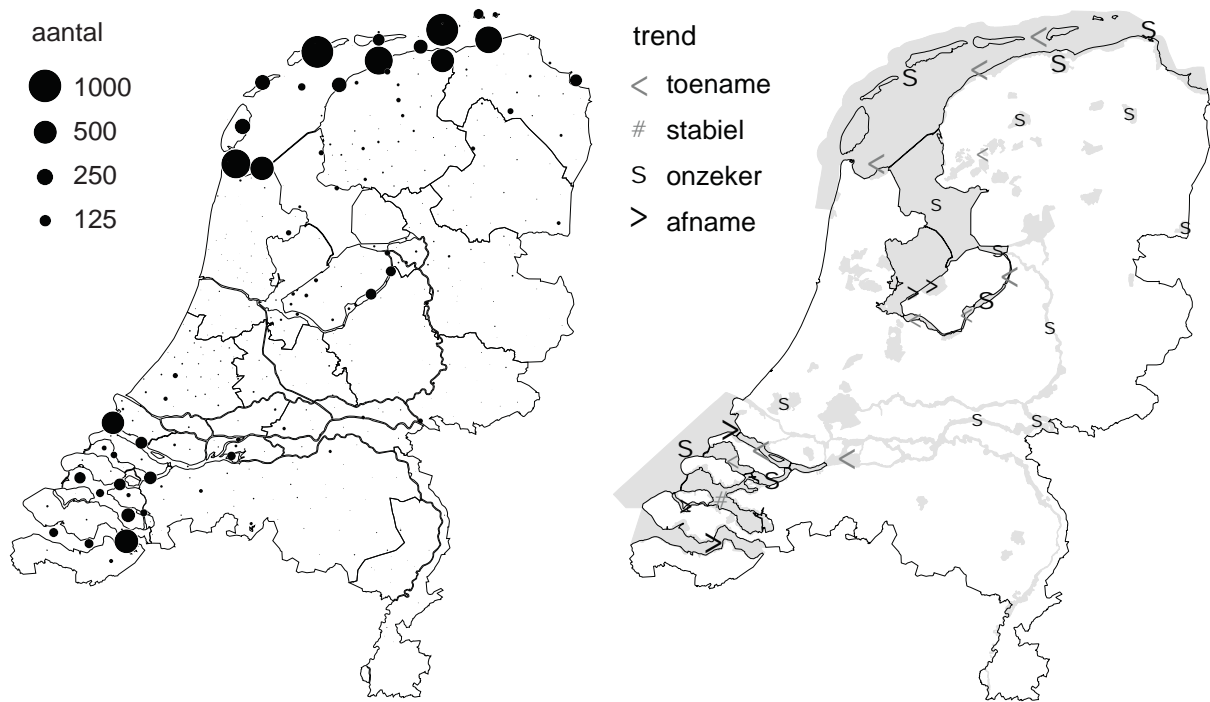
Door jaarlijks sterk fluctuerende aantallen is het moeilijk om een landelijke trend voor de Pijlstaart te bepalen. De aantallen zijn zowel op de lange als kortere termijn niet duidelijk veranderd, althans op landelijk niveau. Binnen dat kader zijn echter nuanceringen aan te brengen. In de zoute gebieden treedt toename op in het Waddengebied, overeenkomstig de situatie in de Duits-Deense Waddenzee (Laursen *et al.* 2010) - maar juist een afname in de Zoute Delta. Binnen de minder belangrijke zoete gebieden vindt toename plaats in de Zoete Rijkswateren en afname in de Regionale Gebieden. In beide gebieden neigen de aantallen ook recent af te nemen, maar door eerdere aantalsschommelingen is de trend nog niet negatief.

Een deel van de jaarfluctuaties houdt verband met het winterweer. Meestal zijn er relatief veel Pijlstaarten aanwezig in milde winters en veel minder in koude winters. De kou in januari leidde dan ook niet geheel onverwacht tot relatief lage aantallen, vergeleken met de voorgaande vijf seizoenen. Het lijkt erop dat een deel van de vogels al in februari teruggekeerd was, want toen waren de aantallen in de zoute gebieden weer

op het tegenwoordig gebruikelijke peil. Overigens zijn schommelingen in de najaarspopulatie wellicht gerelateerd aan variaties in broedsucces, zoals aangetoond voor Denemarken via analyse van geschoten vogels (Laursen & Frikke 2006).

In het Waddengebied verbleven veel Pijlstaarten langs de Friese Kust (traject Holwerd-Zwarte Haan bijna 3800 in november) en de Groninger Kust (traject Emmapolder-Lauwersoog ruim 3700 in maart). Tijdens de koude in januari werden de meeste echter geteld op Terschelling (2150) en Schiermonnikoog (1380). De aantallen in het Deltagebied lagen een stuk lager, waarbij de maxima in zowel Westerschelde als Oosterschelde rond de 1300 uitkwamen.

Het verschil tussen het Waddengebied (overwegend positieve gebiedstrends) en Deltagebied (negatieve, met uitzondering van Haringvliet en Grevelingenmeer) komt ook tot uitdrukking in de kaart met tienjarige trends. Voorheen belangrijke zoetwatergebieden als de Oostvaardersplassen zijn hun belang voor Pijlstaarten steeds meer aan het verliezen.

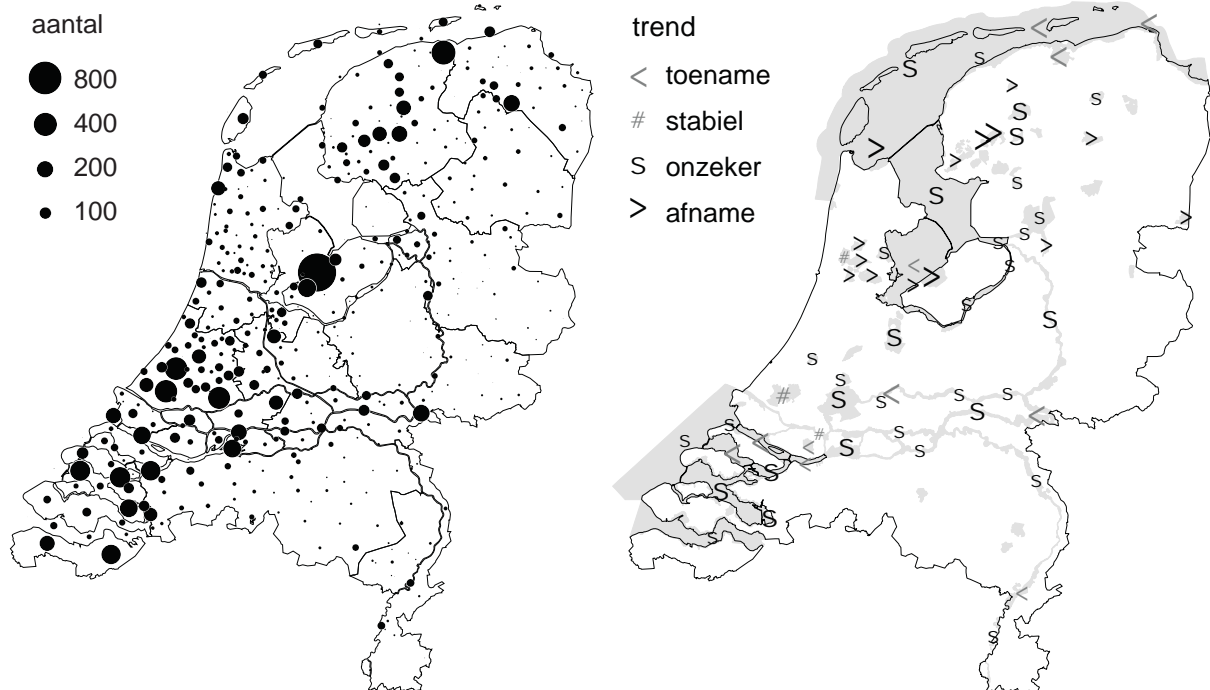


Figuur 5.28. Pijlstaart. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Northern Pintail. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

SLOBEEND *Anas clypeata*

De landelijke aantallen schommelen al enkele decen-

nia zonder duidelijke toe- of afname. In koude winters



Figuur 5.29. Slobeend. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Northern Shoveler. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

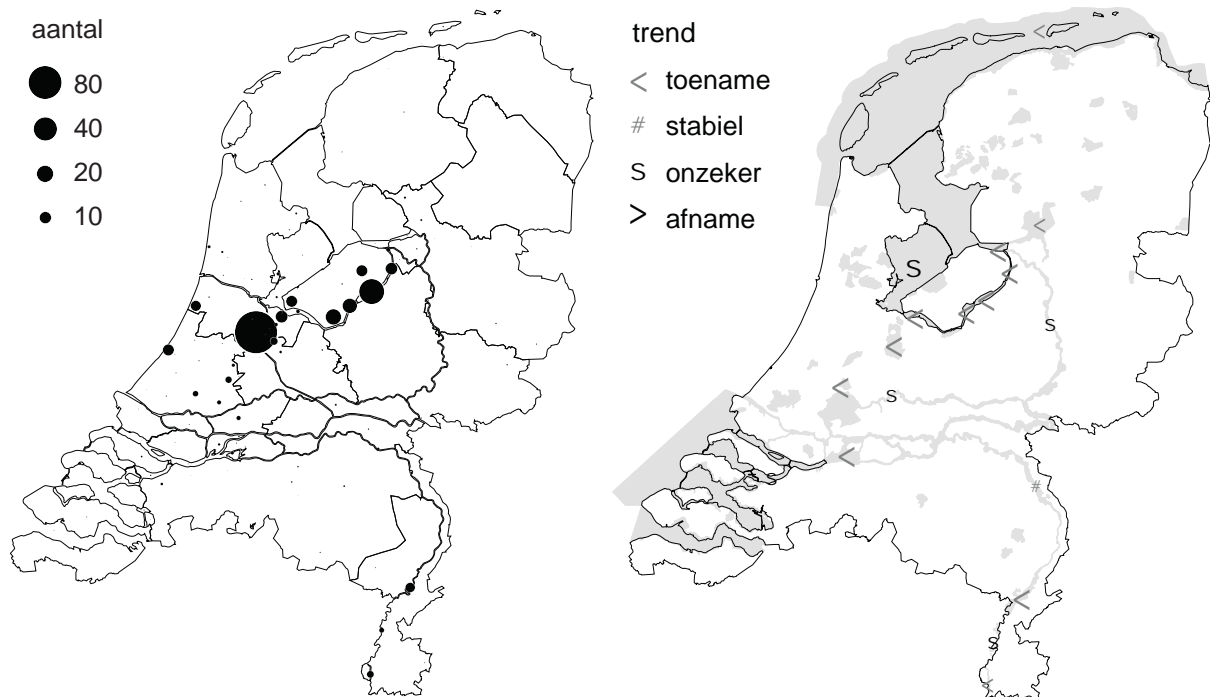
zijn ze veel lager dan in zachte winters. Dat seizoen 2009/10 relatief lage aantallen te zien gaf, ligt echter niet alleen aan het koude winterweer. Slobeenden waren namelijk al vanaf oktober om onbekende redenen wat schaarser dan in de voorgaande jaren, en de latere koudeperiode maakte dat er voor deze soort van ondiepe zoete wateren natuurlijk niet beter op. De grootste aantallen werden in de zomer en herfst gezien, en liepen in de Oostvaardersplassen op tot 3500 ex. (juli) en in het Volkerakmeer tot 1980 (september). Hartje win-

ter werden alleen op de Oosterschelde (890) en langs de Friese Kust tussen Harlingen en de Afsluitdijk bij de Lorentssluis (350) aantallen van betekenis gezien. De kaart met de tienjarige trendgegevens is lastig te interpreteren door de veelal sterk schommelende aantallen. Gemiddeld genomen lijkt de soort het in Friesland, het IJsselmeergebied en Noord-Holland minder goed te doen dan in het oostelijk Waddengebied en de Noordelijke Delta.

KROONEEND *Netta rufina*

Na een gestage toename, vooral sinds de eeuwwisseling, maakten de landelijke aantallen nu voor het eerst een serieuze duikeling. Dat werd veroorzaakt door tegenvallende aantallen tijdens de winterkou van januari-februari. In nazomer, herfst en voorjaar werd een normaal tot vrij hoog niveau bereikt, vergeleken met de voorgaande jaren. De Randmeren leverden ook dit seizoen weer de meeste Krooneenden op, met name Veluwemeer (max. 83, september) en Drontermeer (78, juli). In de Oostelijke Vechtplassen werden tot 66 Krooneenden geteld (maart). Tijdens de vorstperiode in

januari-februari waren de genoemde locaties verlaten. Groepjes Krooneenden hielden zich toen op in de duinplassen van Berkheide/Meijndel (19, februari) en de Amsterdamse Waterleidingduinen (10, januari). Voor de trend op de langere termijn maakte de inzinking in 2009/10 weinig uit. Dat deze trend onverminderd positief blijft, blijkt ook uit de kaart met de tienjarige gebiedstrends, die vrijwel alleen positieve aanduidingen bevat. Het gaat in veel van deze gebieden overigens om lage aantallen.



Figuur 5.30. Krooneend. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Red-crested Pochard. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

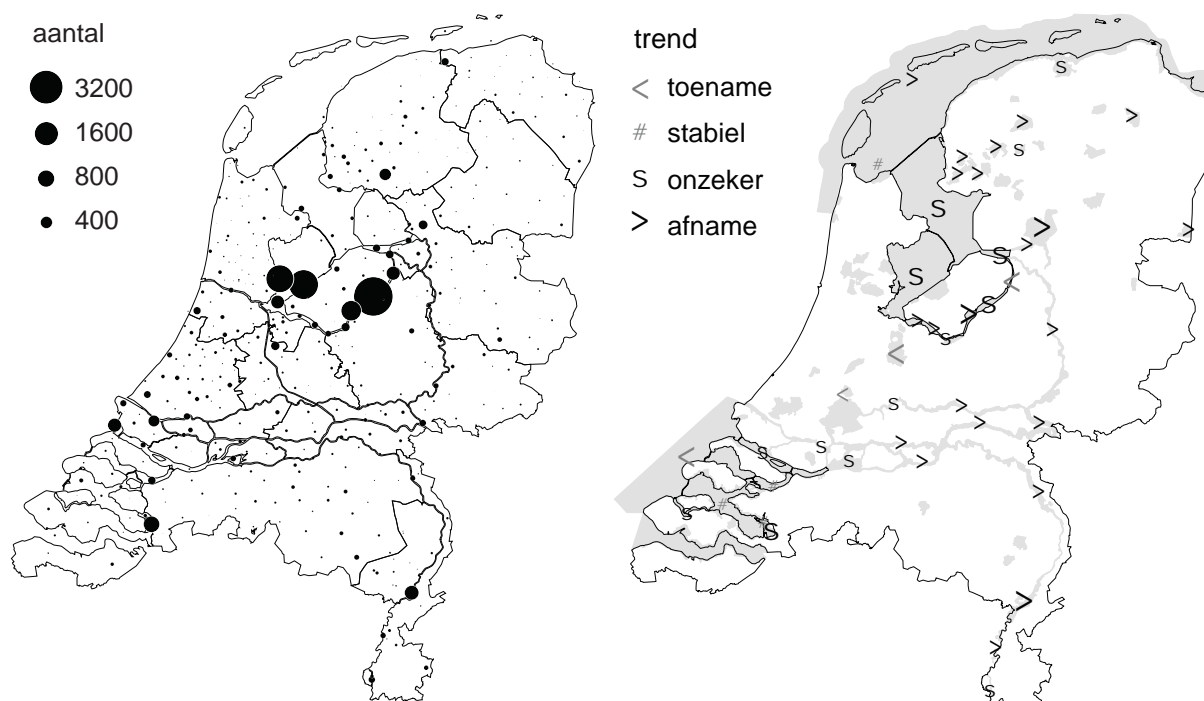
TAFELEEND *Aythya ferina*

In 30 jaar tijd zijn de landelijke aantallen Tafeleenden ongeveer gehalveerd. Dat komt vooral door een gestage achteruitgang in de voor deze soort belangrijke Zoete Rijkswateren; in de overige wateren is de afname vooral iets van de laatste tijd. Het neemt niet weg dat er nog steeds grote aantallen op de Zoete Rijkswateren kunnen verblijven, vooral in najaar en vroege winter. Markermeer (max. 19.600, oktober) en Veluwemeer (18.400, december) hielden elkaar daarbij in 2009/10 in evenwicht.

Seizoen 2009/10 leverde weer een vrij mager resultaat op, vooral in januari-februari. Tijdens langdurige vorst treedt altijd een uittocht op uit het IJsselmeergebied, maar in het verleden werd dat gecompenseerd door concentratievorming op ijsvrije locaties elders, vooral in het Rivierengebied en met name langs de Limburgse

Maas. Grote concentraties aldaar bleven ditmaal uit; de Midden-Limburgse Maasplassen telden in januari 'slechts' 1690 Tafeleenden en de plassen ten zuiden van Maastricht 670. Dat zijn er in de koude winters midden jaren negentig wel eens tot 5000 geweest!

De kaart met de tienjarige gebiedstrends weerspiegelt de malaise goed. Hij laat vooral neergaande trends zien, die op wat langere termijn nog negatiever zouden uitpakken (IJsselmeer en Markermeer). De afnames houden verband met een sterke vermindering van driehoeksmosselen (belangrijke voedselbron) in verschillende belangrijke gebieden, in combinatie wellicht met verschuiving van overwinteringsarealen in noord-oostelijke richting (mogelijk gemaakt door gemiddeld zachtere winters).



Figuur 5.31. Tafeleend. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Common Pochard. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

KUIFEEND *Aythya fuligula*

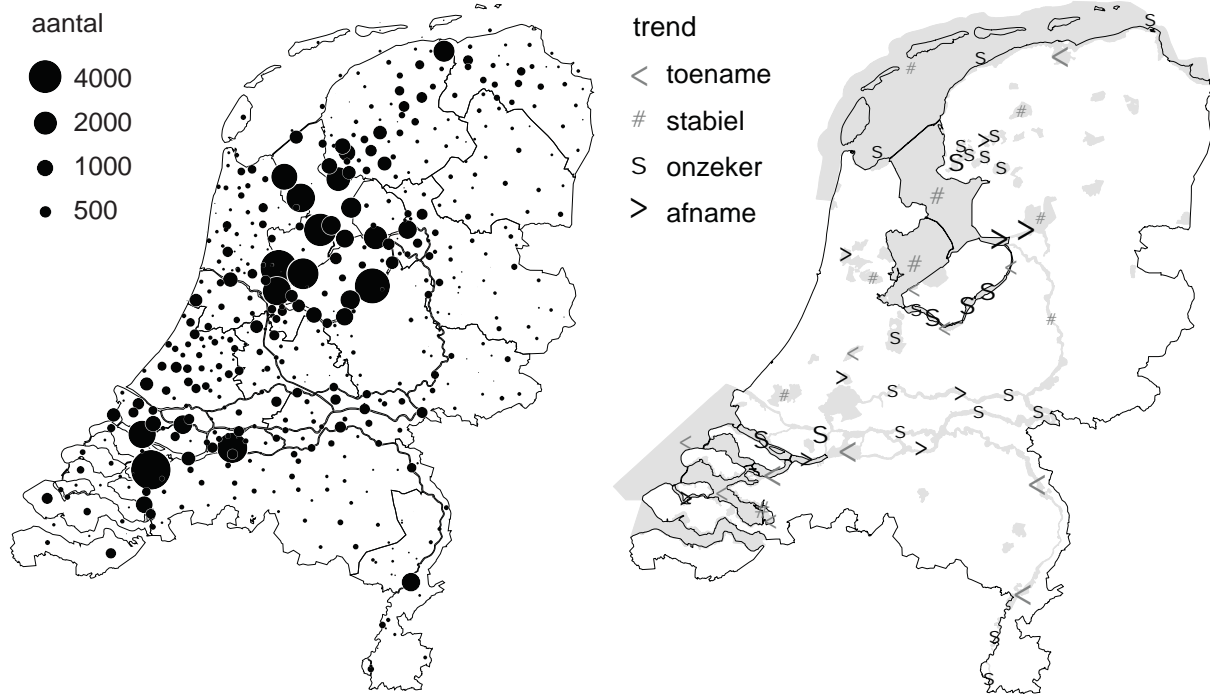
Hoewel de seizoensgemiddelden niet sterk afwaken van de voorgaande jaren, was het een opmerkelijk seizoen voor Kuifeenden. Na een normale opbouw van de aantallen in het najaar, met in oktober zelfs een uitschieter (alleen al op Markermeer ruim 73.000), bleef de gebruikelijke winterpiek uit. Integendeel, in januari-februari zakten de aantallen tot ver onder het vijfjarige minimum. Vanaf maart liepen ze weer in de pas met

voorgaande jaren.

Een en ander zal in verband hebben gestaan met de vorstnival in januari. Toen kelderden in ieder geval de aantallen op alle zoete wateren; een deel van deze vogels is verkast binnen eigen land (5500 aan wadzijde Afsluitdijk), maar de rest is blijkbaar naar elders vertrokken. Terwijl de grote concentraties in het IJsselmeergebied verdwenen waren, huisden er relatief

veel Kuifeenden in de Biesbosch (17.000 in februari), in het Deltagebied (vooral Volkerakmeer, tot 6200 in februari), het Noordzeekanaal (4680 in januari) en de Midden-Limburgse Maasplassen (3300, bijna dubbel zo veel als van de Tafeleend, die hier tot voor kort de talrijkste van beide duikeenden was). Op de lange termijn bezien vertoont de Kuifeend in

Nederland een schommelend aantalspatroon dat, afgezien van enige toename in de beginfase, geen duidelijke ontwikkeling laat zien. Op de kaart met de gebiedstrends houden de plussen en minnen elkaar aardig in evenwicht, zonder dat er een duidelijk beeld ontstaat. Opvallend is de toename langs grote delen van de Maas.



Figuur 5.32. Kuifeend. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Tufted Duck. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).



Kuifeenden, Brabantse Biesbosch 28 januari 2009 (Hans Gebuis).

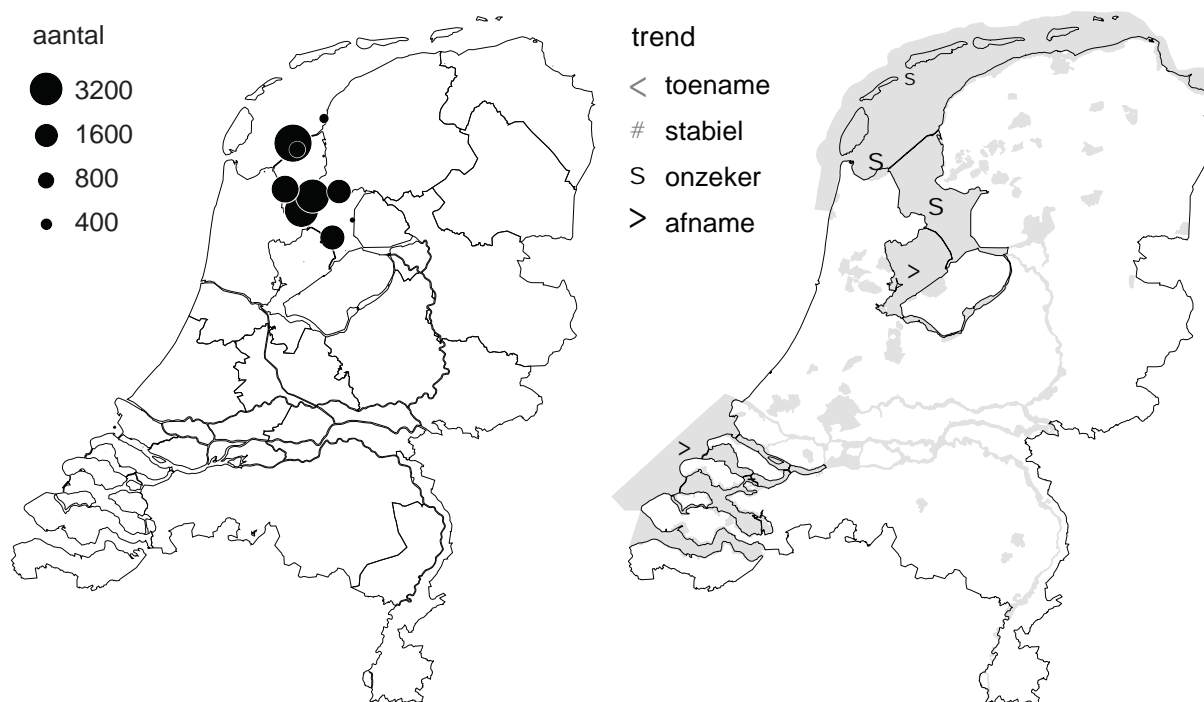
TOPPER *Aythya marila*

Het voorkomen van Toppers in Nederland kent opvallende periodieke schommelingen, waarbij het hoge niveau van begin jaren negentig sinds de eeuwwisseling nooit meer benaderd wordt. Voor zover er een trend kan worden berekend, is deze licht negatief, wat het meest duidelijk naar voren komt in de Zoute Delta. In de Zoete Rijkswateren (lees: IJsselmeergebied), die het grootste deel van de landelijke aantallen voor hun rekening nemen, vormde 2009/10 een van de slechtste seizoenen ooit.

Vergeleken met de voorgaande vijf seizoenen begon de opbouw van de winterpopulatie traag, en waren de aantallen pas in januari op gemiddeld niveau. In februari maakten ze een enorme duikeling, om daarna terug te keren op het gebruikelijke peil. Net als bij de Kuifend blijkt een deel van de concentraties naar elders vertrok-

ken te zijn. Zo verdween in januari 90% van de decem-beraantallen in het IJsselmeer (ruim 32.000), terwijl ze toen in de Waddenzee sterk toenamen (63.000 in januari, bijna allemaal aan de wadzijde van de Afsluitdijk). Waar de vogels in februari verbleven, is onbekend.

Slechts weinig Nederlandse gebieden zijn belangrijk voor Toppers. De tienjarige gebiedstrends variëren van afnemend (Zoute Delta, Markermeer) tot onzeker (IJsselmeer, westelijke Waddenzee). De negatieve ontwikkeling in het Markermeer zal niet los staan van de sterke afname van driehoeksmosselen alhier, een gevolg van verslibbing en wellicht klimaatverandering. Verschuivingen van het overwinteringsgebied in noordoostelijke richting, onder invloed van gemiddeld genomen zachtere winters, kan eveneens meespelen.



Figuur 5.33. Topper. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Greater Scaup. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

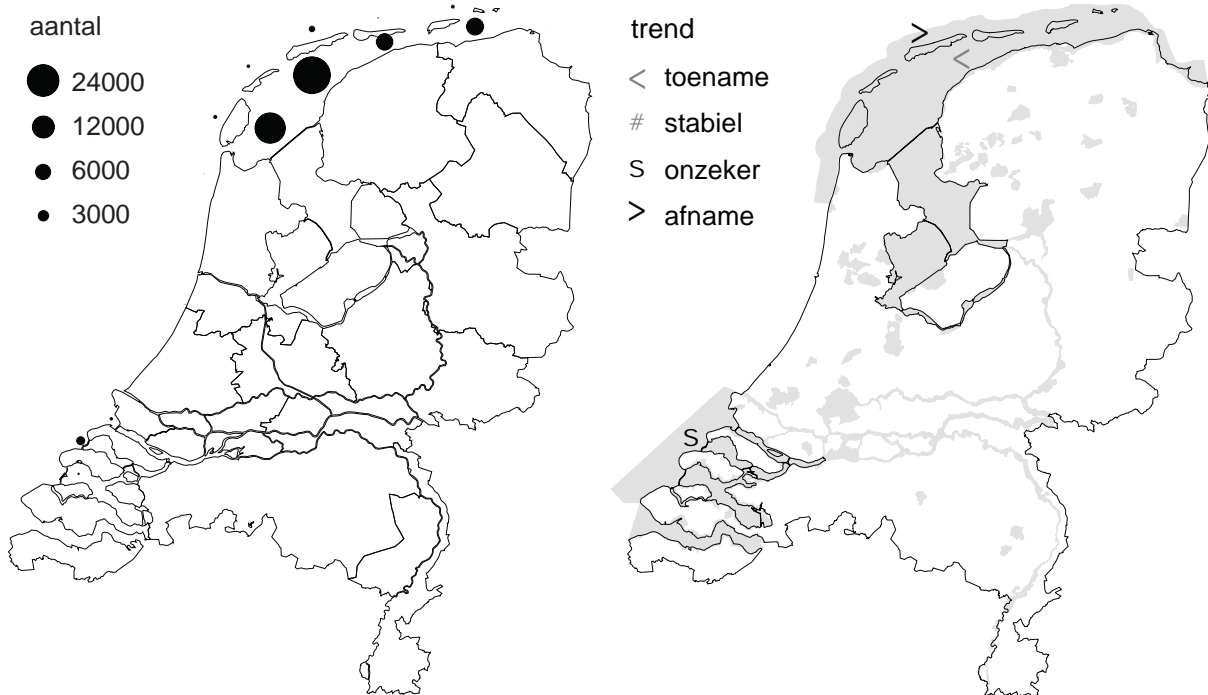


EIDER *Somateria mollissima*

Tijdens de integrale vliegtuigtelling van de Waddenzee en de kustwateren werden door IMARES 61.600 Eiders geteld (de Jong *et al.* 2010). Hiervan verbleef 90% in de Waddenzee, met name in het diepere open water van de westhelft. De rest zat voornamelijk in de Voordelta (max. 1855 t.h.v. Grevelingen). De aantallen langs de Hollandse kust en ten noorden van de Waddeneilanden waren laag. De laatste maal dat hier grote aantallen werden geteld, was in 2002 (40.000 Hollandse kust,

17.000 benoorden Waddeneilanden).

Het totaal van 61.600 ex. was iets hoger dan een jaar eerder (59.000), maar bleef ver onder het langjarig gemiddelde (106.000, gerekend over periode 1993-2011). Ten opzichte van de jaren negentig zijn de recente aantallen gemiddeld ruim eenderde lager (Arts 2011b). De afname was het sterkst in de Noordzeekustzone benoorden de Waddeneilanden.



Figuur 5.34. Eider. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Common Eider. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

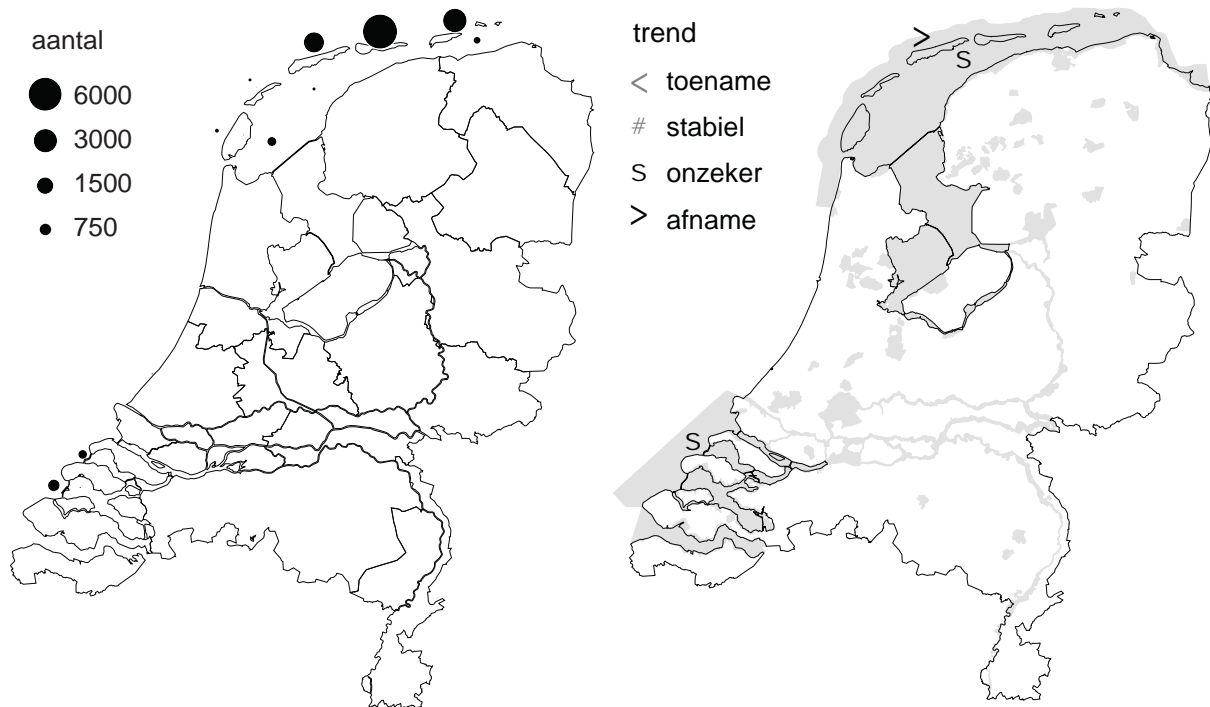


Eidereenden,  
Brouwersdam  
22 december 2007  
(Arie Ouwerkerk).

ZWARTE ZEE-EEND *Melanitta nigra*

De vliegtuigtelling van de Waddenzee en de volledige kuststrook, in januari uitgevoerd door IMARES (de Jong *et al.* 2010), leverde ditmaal ruim 11.000 Zwarte Zee-eenden op. Ze verbleven bijna allemaal in de Noordzee ten noorden van de Waddeneilanden, in het bijzonder bij Schiermonnikoog en Rottumeroog-Rottumerplaat (samen goed voor 93% van het totaal). Dit ligt ver onder het gemiddelde van de periode 1993-2004 (66.000) en is typerend voor de recente relatief

lage aantallen (gemiddeld 16.000 over 2005-11). Hoge aantallen aan de Hollandse kust zijn al sinds 1997 niet meer vastgesteld (Arts 2011b). Het maximum bedroeg er ditmaal 554 ex. voor het noordelijk deel van de Zuid-Hollandse kust (november). In de Voordelta werden tot 800 (Grevelingen, december) Zwarte Zee-eenden geteld. In het binnenland wordt de soort bij de watervogeltellingen amper gezien.



Figuur 5.35. Zwarte Zee-eend. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Common Scoter. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

BRILDUIKER *Bucephala clangula*

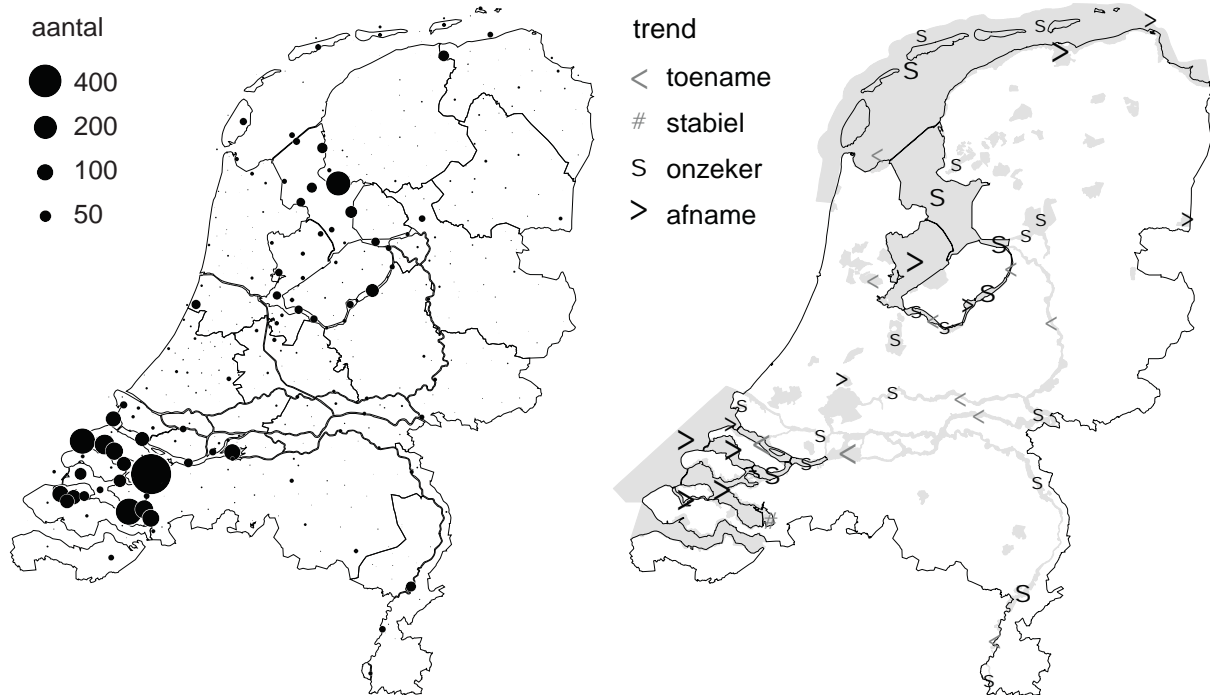
Landelijk gezien was seizoen 2009/10 voor de Brilduiker een van de slechtste in de ruim 35-jarige geschiedenis van de watervogeltellingen. Het past daarmee in de trend van de voorgaande jaren die gekenmerkt werden door gestage afname (met gemiddeld 4% per jaar, gerekend vanaf de eeuwwisseling), na eerdere fluctuaties.

De aantallen bleven – met uitzondering van maart, dat ditmaal de piekmaand werd – het hele seizoen aan de lage kant, vergeleken met de voorgaande vijf jaren. Een duidelijk wintereffect bleef uit: de aantallen in januari-februari bleven op hetzelfde (lage) niveau als in december. Wellicht was de koude wel van invloed op de relatief hoge aantallen in maart; terugtrek van vogels die wellicht naar elders uitgeweken waren? Zowel op

het Volkerakmeer (1990) als IJsselmeer (1560) werden die maand meer Brilduikers geteld dan in de rest van het seizoen. In de koude maanden januari en februari was de soort vooral op het Grevelingenmeer (1550 in januari) en de Oosterschelde (1310, februari) te vinden. Op de kaart met de tienjarige gebiedstrends zijn vooral negatieve ontwikkelingen zichtbaar, met name in Zuidwest-Nederland (uitzondering: Haringvliet, Biesbosch). In het IJsselmeergebied wisselen gebieden met negatieve en fluctuerende trends elkaar af, terwijl hier en daar in het Rivierengebied zelfs positieve trends vastgesteld zijn. Als geheel doet de soort het in de Zoete Rijkswateren beter dan in de andere gebieden. Het landelijke neergaande beeld wordt vooral gevoed door de kleinere aantallen in de Delta.

De situatie in Nederland vertoont overeenkomsten met die in Zwitserland incl. Bodensee, dat het belangrijkste overwinteringsgebied in Centraal-Europa is. Ook hier zien we een voortdurende afname vanaf de eeuwwisseling en een volledig ontbrekende respons op het recente koude winterweer (in eerdere koude winters werd een influx opgemerkt). In combinatie met de aanhoudende toename in Zweden is het aannemelijk dat de overwin-

teringsgebieden naar het noordoosten aan het opschuiven zijn, wat mogelijk gemaakt is door de tendens naar zachtere winters (en blijkbaar niet doorbroken wordt door enkele weer wat koudere winters). Jammer genoeg zijn volledige aantalsopgaven uit het verreweg belangrijkste overwinteringsgebied, de Oostzee, schaars, aangezien dit enorme gebied alleen vanuit vliegtuigen geteld kan worden (Keller & Burkhardt 2011).



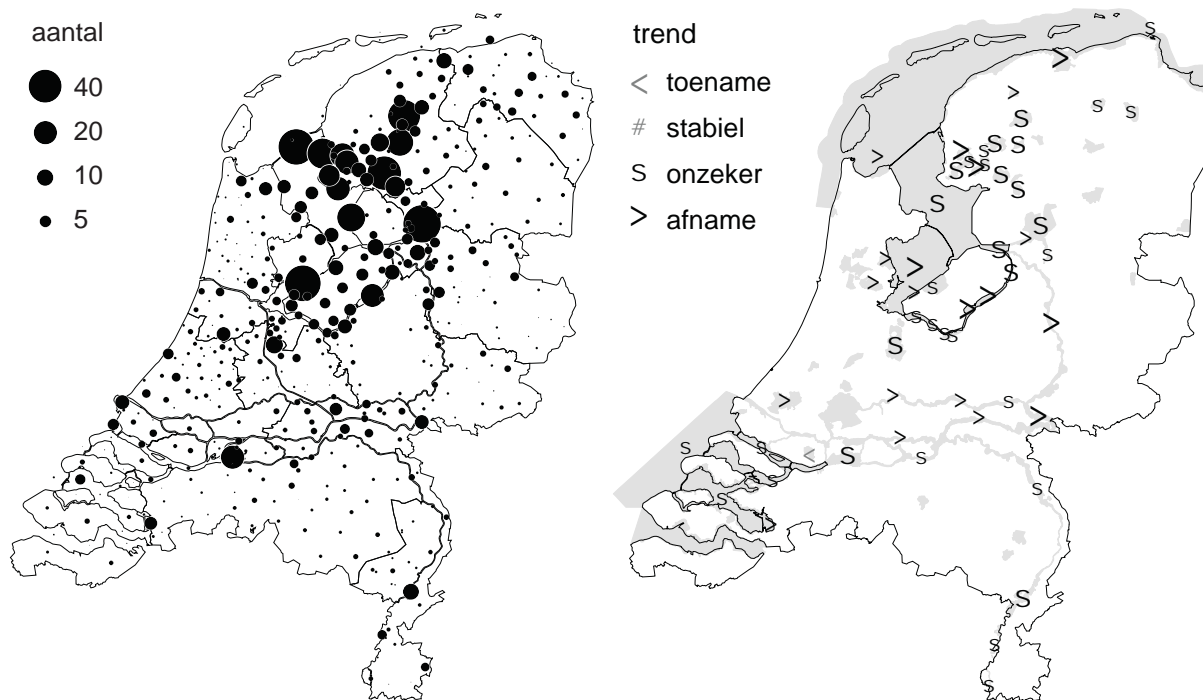
Figuur 5.36. Brilduiker. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Common Goldeneye. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

NONNETJE *Mergellus albellus*

Met een duidelijk koudere winter dan we de laatste jaren gewend waren, kwamen vanzelf gedachten opborrelen over een talrijker optreden van Nonnetjes. In het verleden gingen vorstinvallen (bij ons, en vooral ook in het Oostzeegebied) immers vaak gepaard met een influx van dit fraaie duikeendje. Hoewel er inderdaad in januari-februari aanzienlijk meer Nonnetjes werden geteld dan in de voorgaande vijf jaren bleef een enorme piek zoals tijdens strenge winters midden jaren tachtig en negentig uit. Dit suggereert een verschuiving in noordoostelijke richting van het reguliere overwinteringsgebied, net als bij bijv. Tafeleend, Brilduiker en Grote Zaagbek. De meest voor de hand liggende reden is de tendens naar zachtere winters van de afgelopen decennia. Blijkbaar zorgde ook de koudere winter van 2009/10 niet voor een echte doorbreking van die trend. De meeste Nonnetjes werden traditioneel geteld op het

IJsselmeer (max. 3500, januari) en Markermeer (590, februari). Ook de Biesbosch (max. 395, februari) was tijdens de koudeperiode van belang, terwijl gebieden als De Wieden Ov (224) en de Oude Venen Fr (178) dat pas in maart waren. Het maximum van 89 Nonnetjes op de Midden-Limburgse Maasplassen is kenmerkend voor de situatie in het Rivierengebied: wel meer dan voorgaande jaren, maar ver verwijderd van de ettelijke honderden die er in het verleden wel eens zaten (Hornman 2011).

De kaart met de tienjarige gebiedstrends laat overal afnames zien; in gebieden waar de trend onzeker is, gaat het om hevig fluctuerende aantallen. De overwegend negatieve trends in het IJsselmeergebied hangen niet alleen samen met verschuivingen in het overwinteringsgebied, maar ook met afgenomen voedselbeschikbaarheid (Spiering).



*Figuur 5.37. Nonnetje. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Smew. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).*

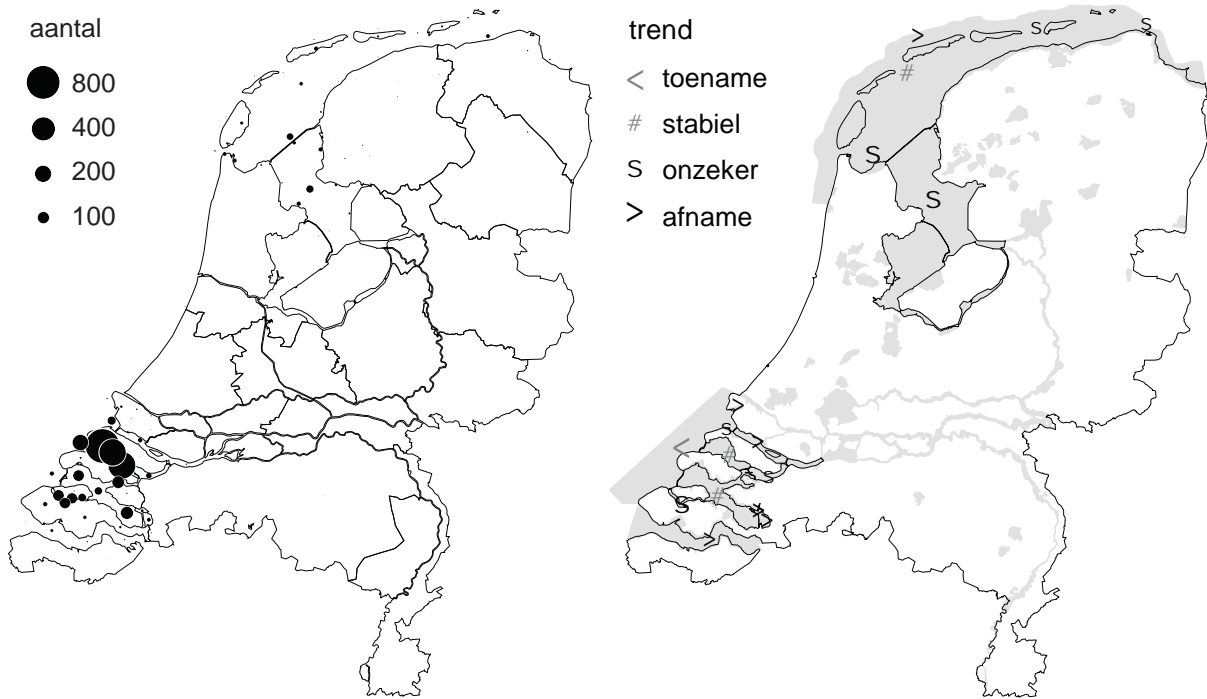


*Grote Zaagbek (p. 82), 19 januari 2010 (Hans Gebuis).*

MIDDELSTE ZAAGBEK *Mergus serrator*

De landelijke aantallen zijn in het laatste kwart van de vorige eeuw bijna verdubbeld dankzij een krachtige toename in de Zoute Delta. Sinds de eeuwwisseling vertonen ze daarentegen een afname variërend van gemiddeld nog geen 1% per jaar (Zoute Delta) tot 3-8% (Waddengebied en zoete wateren). In 2009/10 bleven de aantallen in de meeste maanden iets onder het vijfjarig gemiddelde, met echter een uitschieter in januari (evenaring hoogste aantal). Dat was vooral een gevolg

van forse aantallen op het IJsselmeer (bijna 1200) zoals ze in geen jaren geteld waren. In de (getalsmatig veel belangrijker) Zoute Delta waren de aantallen aan de hoge kant (bijna 5800 in Grevelingenmeer), maar niet uitzonderlijk. In het Waddengebied, waar bij strenge vorst flinke aantallen kunnen verblijven op de diepere wateren in de westelijke helft, werden dit seizoen nooit veel Middelste Zaagbekken gezien (max. 157 in november).



Figuur 5.38. Middelste Zaagbek. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Red-breasted Merganser. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

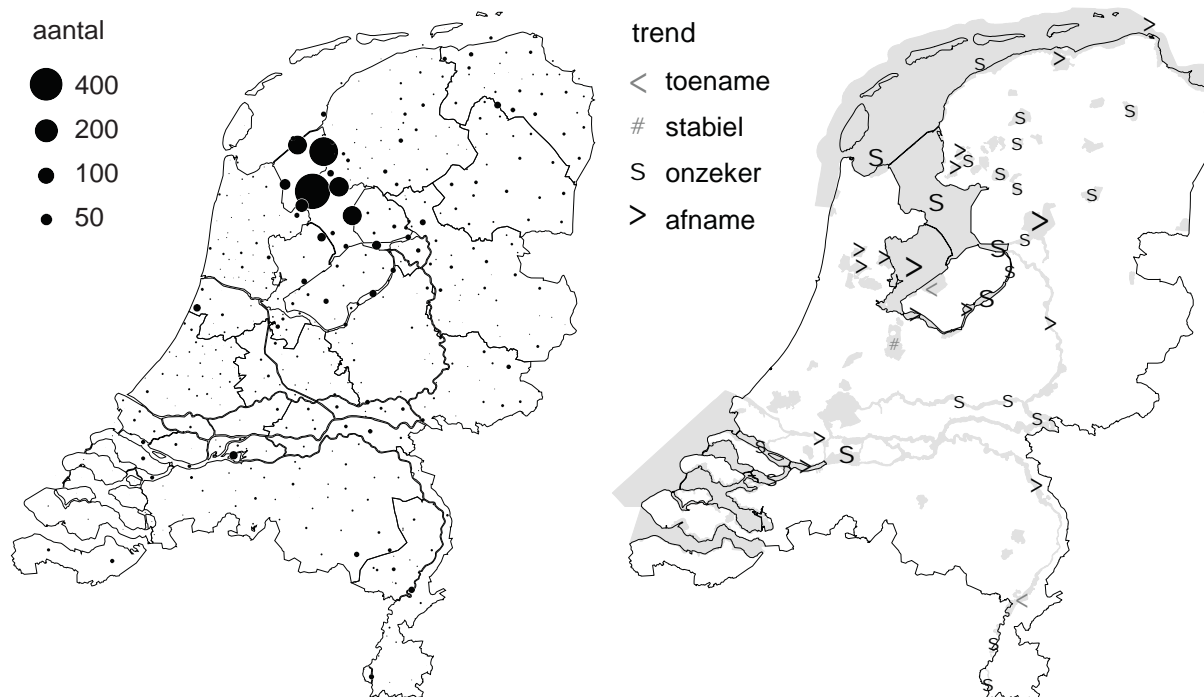
GROTE ZAAGBEK *Mergus merganser*

Dit seizoen kende weer eens wat hogere aantallen Grote Zaagbekken. Vergeleken met het gemiddelde van de voorgaande vijf seizoenen waren ze in januari-februari viermaal zo hoog. Hiermee werd het seizoen, met dat van 2002/03, het beste sinds de eeuwwisseling. Of hiermee de langjarig negatieve trend wordt doorbroken (jaarlijkse afname met bijna 3% gemiddeld, gerekend vanaf 1980/81), is twijfelachtig. Ook in het verleden leverden koude(re) winters immers een talrijker voorkomen op, maar de pieken eind jaren zeventig en in de jaren tachtig waren wel heel wat hoger dan die van nu. Een en ander vertoont overeenkomsten met de trend van andere soorten waarvan het belangrijkste overwinteringsgebied gevormd wordt door de Oostzee. Het wijst erop dat de meest zuidelijke wintergebieden, waaronder Nederland, langzamerhand worden verruild voor meer noordelijke.

De hoogste aantallen in 2009/10 werden vastgesteld op het IJsselmeer, waar in januari (ruim 19.000) en februari (16.000) eindelijk weer eens fikse aantallen vertoefden. De groepen in januari waren geconcentreerd in enkele wakken, wat tijdens de (vliegtuig)tellingen een fascinerend beeld moet hebben opgeleverd.

De aantallen op het aangrenzende Markermeer vielen tegen (max. 460, februari) en waren maar weinig hoger dan die in bijv. de Biesbosch (300 in januari). Tijdens de koudeperiode week een deel van de vogels van het IJsselmeergebied uit naar de Waddenzee (920 in januari, waarvan tweederde tussen Harlingen en de Afsluitdijk) en ijsvrije wateren in het binnenland. De beken van de Achterhoek (169, februari) bleken daarbij niet onder te doen voor bijv. de Midden-Limburgse Maasplassen (max. 177, februari) en de andere grotere wateren.

De kaart met de tienjarige gebiedstrends weerspiegelt het onduidelijke verloop sinds de eeuwwisseling (in tegenstelling tot de evidente afname op de langere termijn): in het IJsselmeergebied en delen van Friesland, Noord-Holland en het Rivierengebied is afname veelal troef, maar er zijn ook gebieden met een gunstiger ontwikkeling (Oostvaardersplassen, oostelijke Randmeren, hier en daar langs de rivieren). Lokale effecten (IJsselmeergebied: afname Spiering) kunnen een medeoorzaak zijn van negatieve aantalsontwikkelingen.



Figuur 5.39. Grote Zaagbek. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Goosander. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

## 5.6. Roofvogels

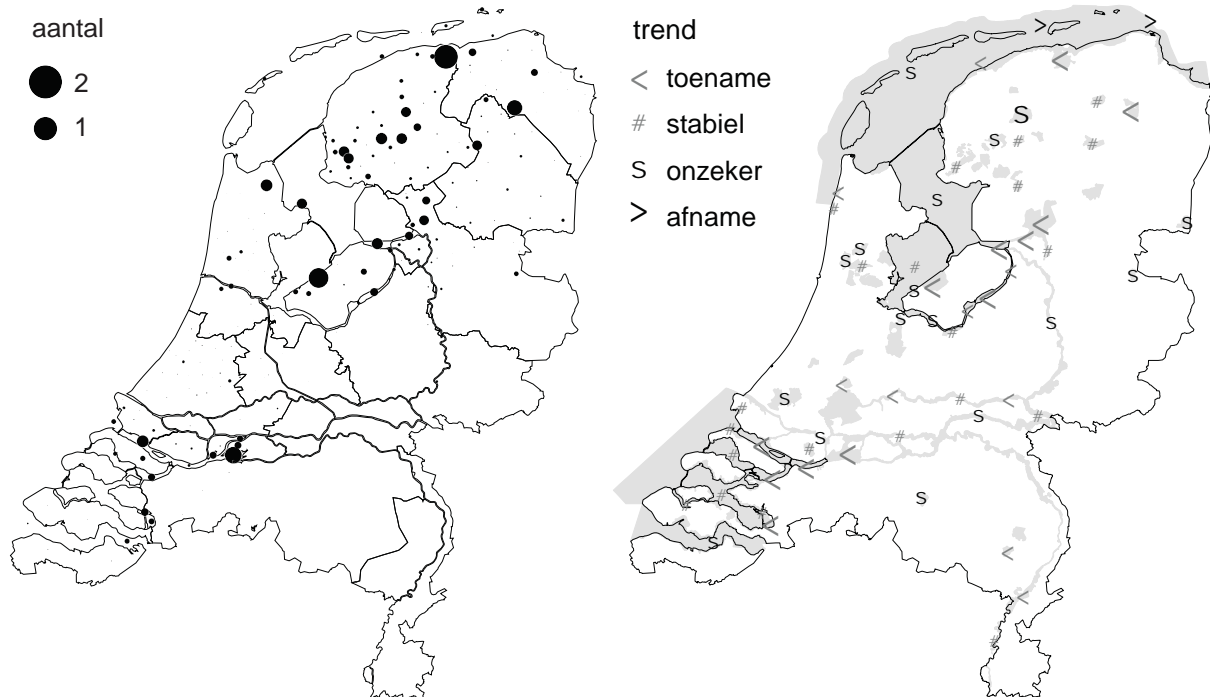
### ZEEAREND *Haliaeetus albicilla*

Het broedpaar in de Oostvaardersplassen, hier jaarlijks nestelend vanaf 2006, bracht in 2009 één jong groot. Gekleurde jongen van dit paar zijn inmiddels waargenomen in Nederland (tot op 125 km van de ringplaats) en in Schleswig-Holstein in Noord-Duitsland (380 km) (de Roder & Bijlsma 2009). Nieuwe vestigingen kondigen zich aan door vogels die steeds langer in het voorjaar blijven hangen in grote moerasgebieden. De soort kan tegenwoordig dan ook het hele jaar in ons land worden waargenomen, al is hij nog steeds het talrijkst in de winter. In 2009/10 werden in verschillende gebieden 2-3 Zeearenden gemeld, soms oplopend tot 5 (Haringvliet en Lauwersmeer, januari resp. oktober) of zelfs 6-7 (Biesbosch, januari-februari). In het laatste geval zal dit vermoedelijk samenhangen met de concentratie watervogels aldaar onder invloed van koud

winterweer in oostelijker regionen.

De soort doet het goed in de herkomstgebieden van Nederlandse overwinteraars (Duitsland, Scandinavië), zodat het niet verwonderlijk is dat hij bij de watervogeltellingen steeds vaker gezien wordt. Seizoen 2009/10 leverde de verreweg hoogste aantallen op in de ruim dertigjarige telgeschiedenis. De kaart met de tienjarige gebiedstrends straalt dan ook optimisme uit met de vele opwaartse pijlen; de weinige dissonanten zullen op toeval berusten.

Het advies om goed op de poten van Zeearenden te letten (kleurringen!) en bij meldingen (Waarneming.nl) details over verenkleed en rui patroon door te geven (waardoor individuele herkenning mogelijk is), blijft onverminderd van kracht.



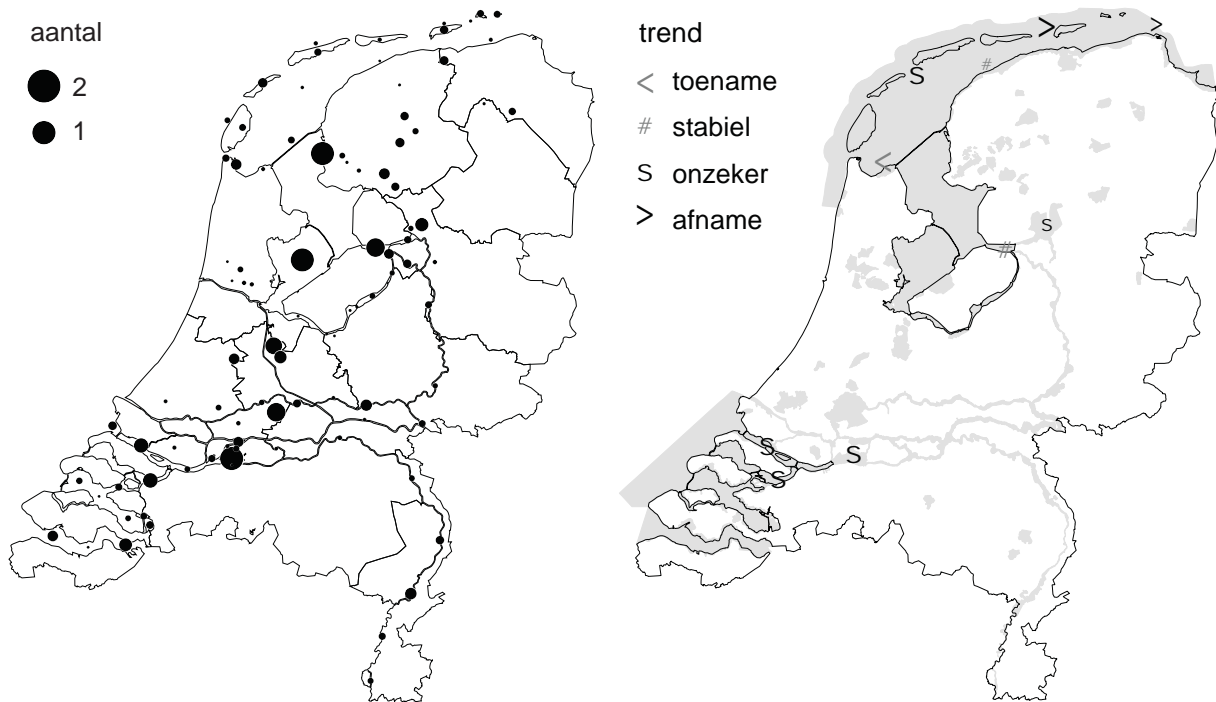
Figuur 5.40. Zeearend. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / White-tailed Eagle. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

VISAREND *Pandion haliaetus*

De waargenomen aantallen waren iets lager dan in het voorgaande seizoen, toen de telling midden september (toptijd om doortrekkende Visarenden te zien) samen viel met een ongekende influx van Visarenden en verschillende andere roofvogels. Desondanks werden ook nu weer in september mooie aantallen gezien, met liefst 11 Visarenden in de Biesbosch, 5 in het Volkerakmeer en 3 in de Waddenzee, Westerschelde, Ketel- &

Vossemeer en de Midden-Limburgse Maasplassen. Tijdens de voorjaars trek in vooral april ging het uitsluitend om solitaire vogels.

De tijdens de watervogeltellingen waargenomen aantallen Visarenden zijn in de loop van twee decennia bijna verdubbeld. Dit weerspiegelt vooral de toename van de Zweedse broedvogels, al gaat het daar niet om een verdubbeling.



Figuur 5.41. Visarend. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Osprey. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).



Visarend, adult, 20 juli 2010 (Hans Gebuis).

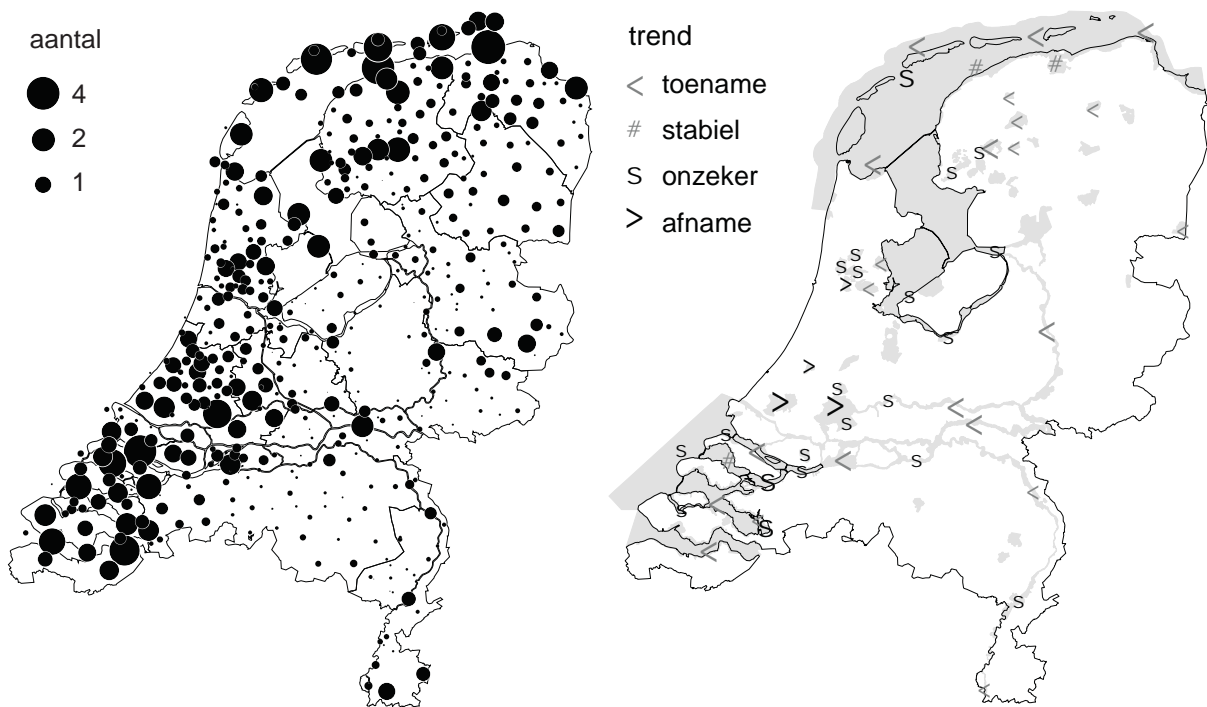


SLECHTVALK *Falco peregrinus*

Een Slechtvalk tijdens de watervogeltelling is vooral in het lage deel van Nederland tegenwoordig bepaald geen zeldzaamheid. Dat is een gevolg van de groei van de broedpopulatie in eigen land (van 1 paar in 1990 naar minstens 69 in 2009) en de omringende landen, naast (gedeeltelijk) populatieherstel in de herkomstgebieden van de overige doortrekkers en wintergasten (Scandinavië). Vergeleken met begin jaren negentig worden er nu 3-4 maal zo veel Slechtvalken bij de watervogeltellingen gezien.

De hoogste aantallen werden ook in 2009/10 weer ge-

signaleerd in gebieden met grote concentraties middelgrote (water)vogels, met name de Waddenzee (max. 52, september) en de Oosterschelde en Westerschelde (beide 13 in januari). In het binnenland liepen de aantallen langs de IJssel op tot 6 (februari). Vergeleken met de voorgaande vijf seizoenen liep het landelijk seizoenspatroon volledig in de pas; er was niets te merken van een effect van tijdelijk koud winterweer, hoewel verschillende prooisoorten (o.a. Wintertaling) toen deels weggetrokken waren.



Figuur 5.42. Slechtvalk. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Peregrine Falcon. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

## 5.7. Rallen, bleshoenders en Kraanvogel

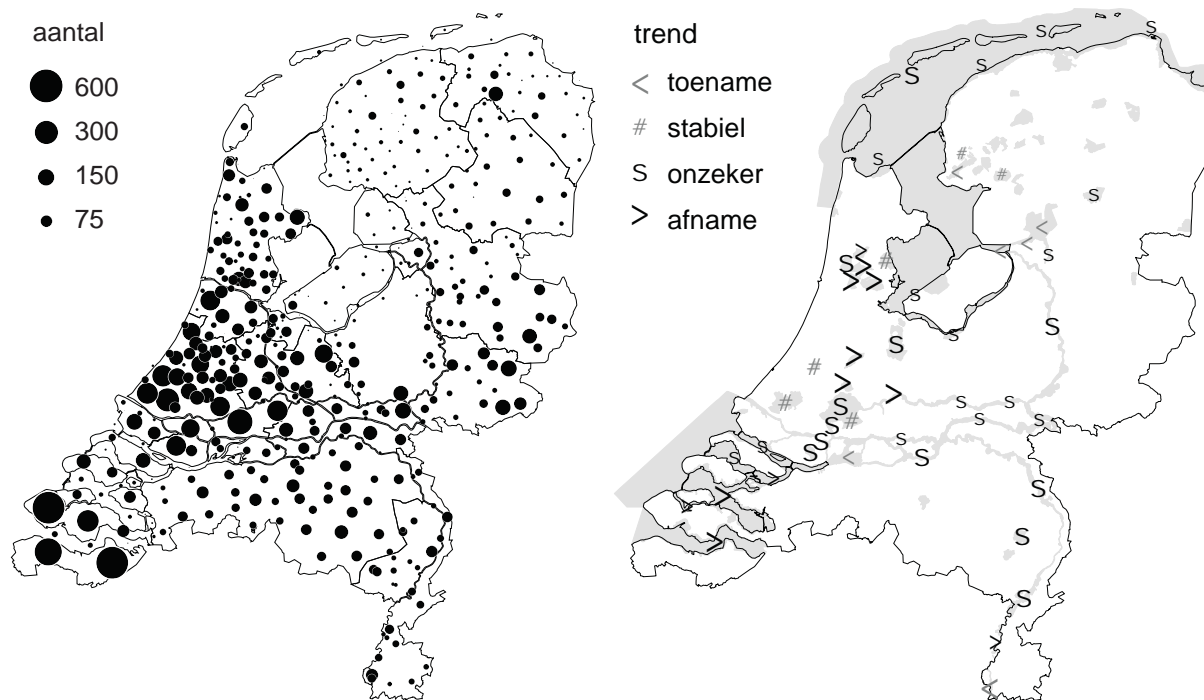
### WATERHOEN *Gallinula chloropus*

Het seizoen was een van de magerste in de telreeks, wat het Waterhoen betreft. Dat lag maar ten dele aan het koude winterweer, want de aantallen waren al vanaf oktober erg laag, vergeleken met de voorgaande vijf seizoenen (vooral Regionale Gebieden). Een duidelijke inzinking in januari-februari viel niet te constateren; voor zover er sprake was van verhoogde wintersterfte, werd dat wellicht gemaskeerd door opvallender optreden van de overlevenden. Waterhoentjes behoren immers, met hun verspreide voorkomen en deels stiekeme gedrag, onder milde weersomstandigheden tot de lastiger telbare soorten.

De grootste aantallen werden weer zoals gebruikelijk in het zuidwesten van het land gezien, met name in Zeeland. Walcheren, het westen van Zuid-Beveland en West-Zeeuws-Vlaanderen telden 660, 400 resp. 380 Waterhoentjes in januari. Elders waren vooral de waterrijke polders en stedelijk gebied in trek (max. 374 in

Alblasserwaard en 302 in Rotterdam-zuid, beide in december). In de noordoostelijke helft van het land waren Waterhoentjes een stuk schaarser, al liepen de aantallen langs de beken van de zuidelijke Achterhoek nog behoorlijk op (226 in januari).

Landelijk zijn de aantallen al enkele decennia aan het afnemen. Speelt de afname op de lange termijn in het hele land, sinds de eeuwwisseling treft deze vooral de drie westelijke provincies. De kaart met de tienjarige gebiedstrends vertoont nergens zo vele afnames als in de Noord-Hollandse polders, het Groene Hart en Zeeland. Verder oostelijk overheersen onzekere trends (lees: sterk fluctuerende aantallen zonder duidelijke ontwikkeling), met hier en daar zelfs toenames (vooral Zuidwest-Friesland en Noordwest-Overijssel, ook Kalkmaas bezuiden Maastricht). Het gaat hier echter om relatief kleine aantallen, vergeleken met die in het westen.



Figuur 5.43. Waterhoen. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Common Moorhen. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

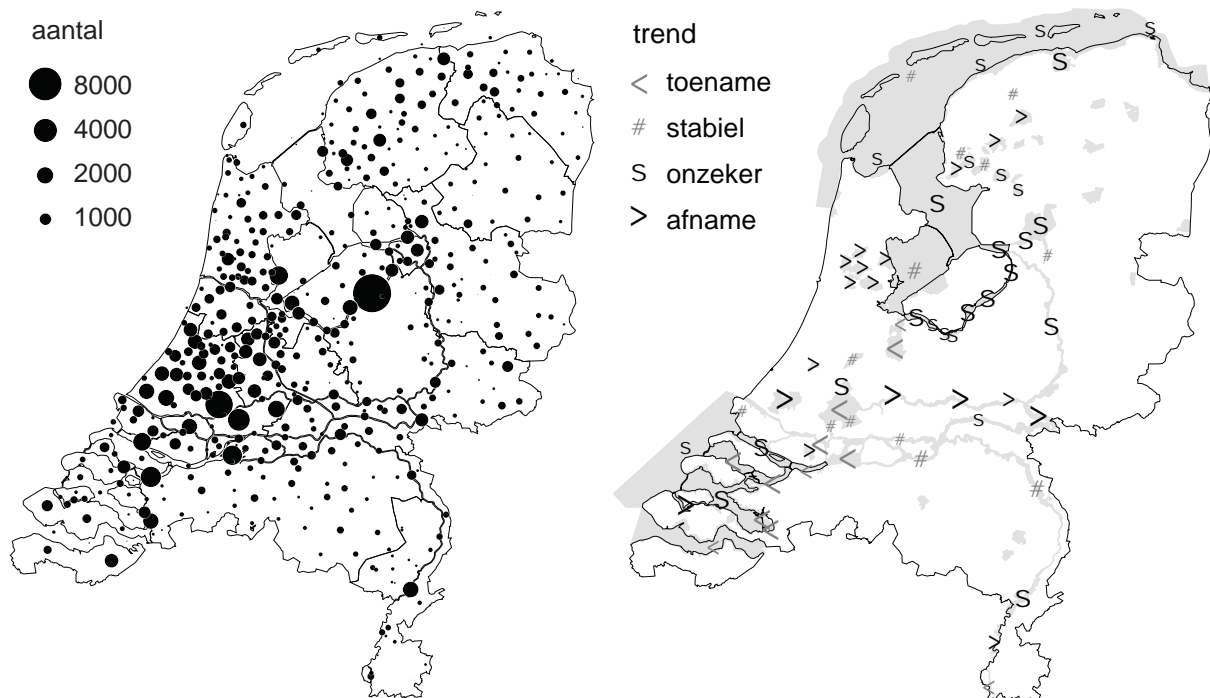
MEERKOET *Fulica atra*

Net als in het voorgaande seizoen werden weer eens wat hogere aantallen Meerkoeten geteld dan enkele jaren geleden. Door de fluctuaties heen is de trend landelijk stabiel. Binnen het landelijke beeld bestaan overigens verschillen tussen zowel de zoete wateren (Zoete Rijkswateren stabiel met recent enige toename; Regionale Gebieden gestage afname) en de – veel minder belangrijke – zoute wateren (toename Waddengebied, afname Zoute Delta).

Het seizoenspatroon kende een normale opbouw van het winterbestand, dat vervolgens maandenlang op hetzelfde niveau bleef en van de winterse koude weinig last leek te hebben; de aantallen in januari-februari weken

in ieder geval niet af van het gemiddelde van de voorgaande vijf seizoenen. Hoge aantallen werden vastgesteld op het Veluwemeer (25.000 in zowel november als december), het Markermeer (21.500 in oktober) en het Volkerakmeer (14.500, oktober). Tijdens de koude in januari waren veel Meerkoeten geconcentreerd in de Biesbosch en het Grevelingenmeer (beide 9900), evenals langs de Grote Rivieren (6000 langs IJssel).

De tienjarige gebiedstrends zijn het meest negatief in de Noord-Hollandse poldergebieden en de Rijn/Lek tussen Schoonhoven en de Duitse grens; het meest positief in het oostelijke Deltagebied met aansluitende delen van Zuid-Holland en de Biesbosch.



Figuur 5.44. Meerkoet. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Common Coot. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

KRAANVOGEL *Grus grus*

Sinds een aantal jaren wordt geprobeerd om een vinger aan de pols te houden wat betreft het gebruik dat Kraanvogels van ons land maken. Dat gebeurt door tellingen in foerageergebieden en op slaappleaatsen door regionaal goed bekende waarnemers, in combinatie met analyse van losse waarnemingen elders. Seizoen 2009/10 was in de ‘vaste gebieden’ heel mager. Voor zover er in de herfst Kraanvogels aan de grond kwamen, ging het om heel kleine aantallen, meestal groepjes tot een tiental en een enkele keer enkele tientallen. De uitzondering wordt gevormd door de Mariapeel/Deurnse Peel e.o. Hier kwamen op 9 november in de middag 1400 Kraanvogels invallen, die echter de volgende ochtend alweer grotendeels verdwenen bleken. Van 1-3 december pleisterden in deze omgeving we-

derom Kraanvogels (max. 180).

Waarnemingen in januari en begin februari hebben vermoedelijk betrekking op vogels die (bij ons of ten oosten van ons land) proberen te overwinteren. Dergelijke vogels worden vaak maar kort in hetzelfde gebied waargenomen en lijken een zwervend bestaan te leiden. De grootste groepen telden 12-14 ex. (omg. Dordrecht 16-18 januari) en rond 40 ex. (omg. Cuijk-Mill, 26 januari – 8 februari).

Tijdens de voorjaarsstrek werden nergens grote aantallen aan de grond gezien. Overigens kunnen groepen tot enkele tientallen Kraanvogels in deze periode ook buiten de bekende pleisterplaatsen opduiken, zoals ditmaal op de Sallandse Heuvelrug (27 ex. op 25 februari).



*Kraanvogels, Vlietberg, Ooijpolder 13 maart 2009 (Harvey van Diek).*

## 5.8. Steltlopers

SCHOLEKSTER *Haematopus ostralegus*

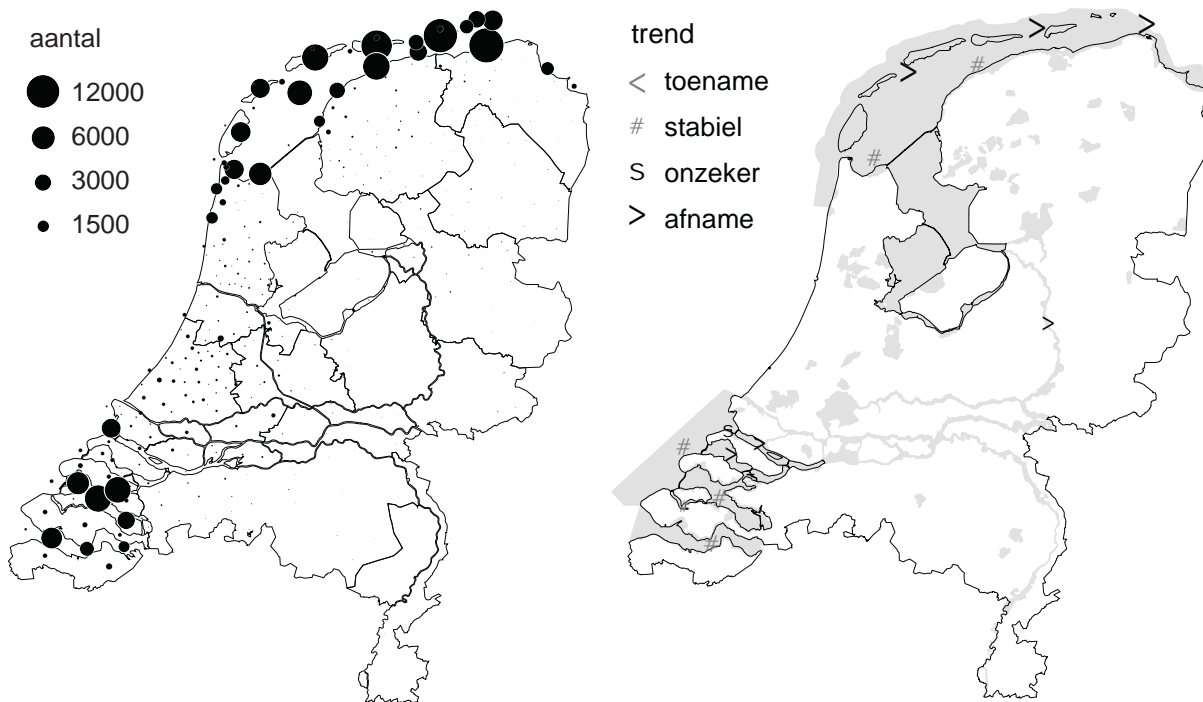
Opnieuw lagen de maandelijkse aantallen vrijwel steeds onder het vijfjarig gemiddelde, wat tekenend is voor de negatieve spiraal waarin de Scholekster zich bevindt. Alleen in maart, toen er ruim 130.000 werden geteld, waren de aantallen op een niveau dat tot voor kort gebruikelijk was.

Landelijk piekte de soort in augustus met bijna 200.000 Scholeksters, nagenoeg allemaal aanwezig in de Waddenzee en de Zoute Delta. In deze gebieden zijn de Friese kust en de Westerschelde het belangrijkste, met in augustus resp. ruim 75.000 en bijna 21.000 Scholeksters. In het kaartbeeld met de trends per gebied over de laatste 10 seizoenen zijn dit tevens de enige gebieden waar de aantallen nog enigszins stabiel zijn.

De afname van het aantal overwinterende Scholeksters in de Waddenzee sinds 1990 is vrijwel zeker veroorzaakt door het verdwijnen van de droogvallende mosselbanken als gevolg van overbevissing. Vrijwel tegelijkertijd zorgde de mechanische kokkelvisserij voor een kleiner maar substantieel verder verlies aan draagkracht. Ondanks het beperken van de mosselvisserij op de droogvallende mosselbanken en het beëindigen

van mechanische kokkelvisserij lijkt de Waddenzee tegenwoordig minder geschikt te zijn voor de soort. Daar komt het instorten van het nonnetjesbestand als belangrijke alternatieve voedselbron nog eens bij (Ens *et al.* 2011).

In de Zoute Delta nam de draagkracht in de periode 1980-2010 eveneens aanzienlijk af, als gevolg van de Deltawerken, verplaatsing van mosselpercelen naar dieper water en mechanische kokkelvisserij. De vooruitzichten zijn somber, omdat in de komende jaren verder draagkrachtverlies aannemelijk is als gevolg van erosie van platen in de Oosterschelde (een verlaat gevolg van de Deltawerken), in combinatie met zeespiegelstijging (Rappoldt *et al.* 2006). Tel daar een te lage kuikenproductie in zowel het kustgebied (verruiging kwelders, toename grondpredatoren) als het binnenland (met name intensivering landbouw; Hulscher & Verhulst 2003) en het doemscenario is compleet. Dit pleit er eens te meer voor om de Scholekster op de Rode Lijst van kwetsbare broedvogels te plaatsen (Ens *et al.* 2011).



*Figuur 5.45. Scholekster. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Eurasian Oystercatcher. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).*

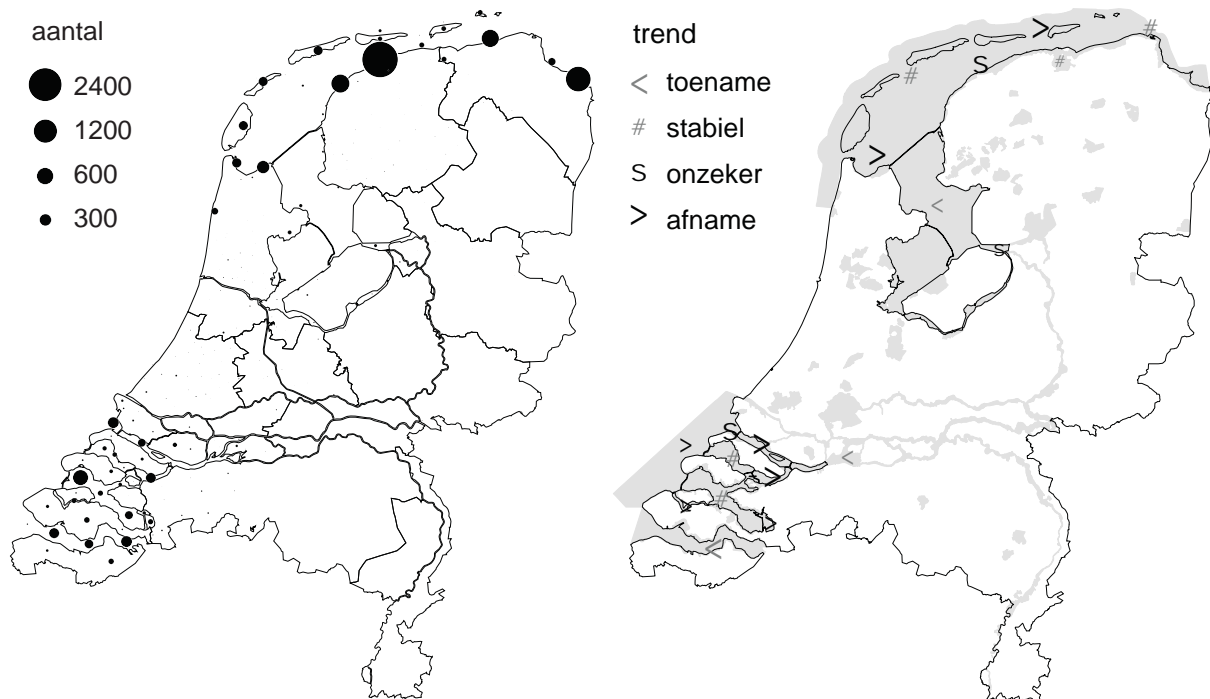
KLUUT *Recurvirostra avosetta*

De opleving van de Kluut, met relatief grote aantallen in de afgelopen seizoenen, lijkt van korte duur te zijn geweest. Het seizoen 2009/10 behoort tot de seizoenen met de laagste aantallen in de afgelopen 15 jaar. Daarmee blijft de soort al bijna twee decennia schommelen op eenzelfde niveau, wat lager ligt dan in de hoogtijdagen van begin jaren negentig.

In de nazomer was van tegenvallende aantallen nog weinig te merken. De soort piekte toen zoals gebruikelijk in de Waddenzee en deed dat met *c.* 17.000 individuen, wat overeenkomt met de gemiddelde waarden in de afgelopen vijf jaar. Bijna driekwart hield zich op langs de Friese kust. In de Zoute Delta zijn Kluten het talrijkst in de voorjaarsmaanden, maar de aantallen bleven dit seizoen duidelijk achter bij het gemiddelde. Opvallend is juist de sterke piek in de zomer. Er wer-

den ruim 2500 Kluten geteld, een aantal dat normaliter gebruikelijk is voor de voorjaarsmaanden. Zowel de Kwade Hoek als de Westerschelde herbergden rond de 700 Kluten.

De kaart met de tienjarige trends per gebied laat verschillen op regionaal niveau zien. Alleen in de Zoute Delta is de trend ronduit positief, zowel op lange als korte termijn. In het Waddengebied zijn de aantallen door de bank genomen stabiel. Dat geldt echter niet voor de hele internationale Waddenzee, want daarvoor laat de soort een negatieve trend zien (Laursen *et al.* 2011). Dit hangt mogelijk samen met een korter gebruik van de Waddenzee (door vroeger vertrek zuidwaarts in het najaar), jachtdruk in Frankrijk en Portugal, en uitdroging van wetlands in de flyway (Delany *et al.* 2009).

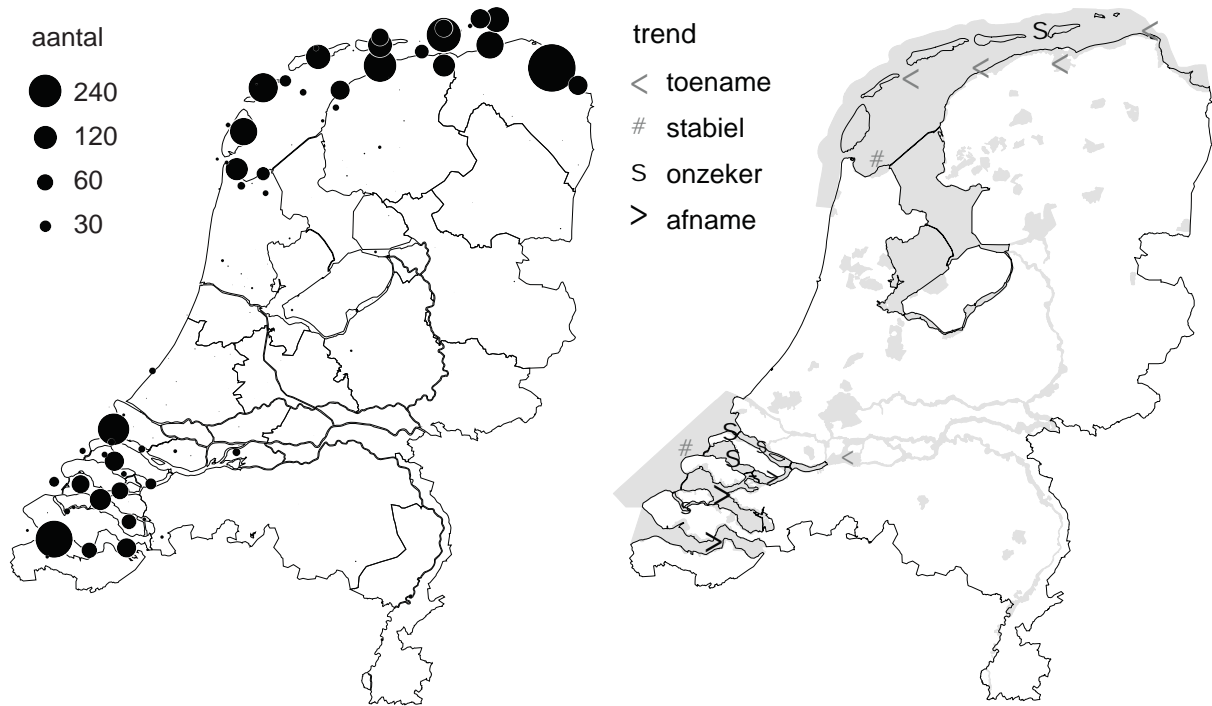


Figuur 5.46. Kluut. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Pied Avocet. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

BONTBEKPLEVIER *Charadrius hiaticula*

Weinig soorten zullen zich zo netjes aan de maandelijkse gemiddelden hebben gehouden als de Bontbekplevier, althans op landelijk niveau. Regionaal bekeken was de soort in het Waddengebied in de piekmaanden augustus, september en mei beduidend talrijker, vergeleken met de vijfjarige gemiddelden, terwijl de aantallen in de Zoute Delta in dezelfde maanden achterbleven. In het Waddengebied ging het in augustus en september om 10.000-12.000 Bontbekplevieren, met de grootste concentratie op Schiermonnikoog (bijna 2000 in sep-

tember), en in mei om bijna 8000 individuen. Deze bovengemiddelde aantallen bepalen het landelijke beeld en zorgden ervoor dat de trend onverminderd positief bleef. Niet alleen op het Nederlandse wad neemt de soort toe, ook op het wad van Sleeswijk-Holstein (Duitsland), met als gevolg dat de soort in de gehele internationale Waddenzee een toename laat zien (Laursen *et al.* 2010). De trend in de Zoute Delta is stabiel, maar tendert naar een afname als gevolg van lagere aantallen in de Ooster- en Westerschelde.



*Figuur 5.47. Bontbekplevier. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Common Ringed Plover. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).*



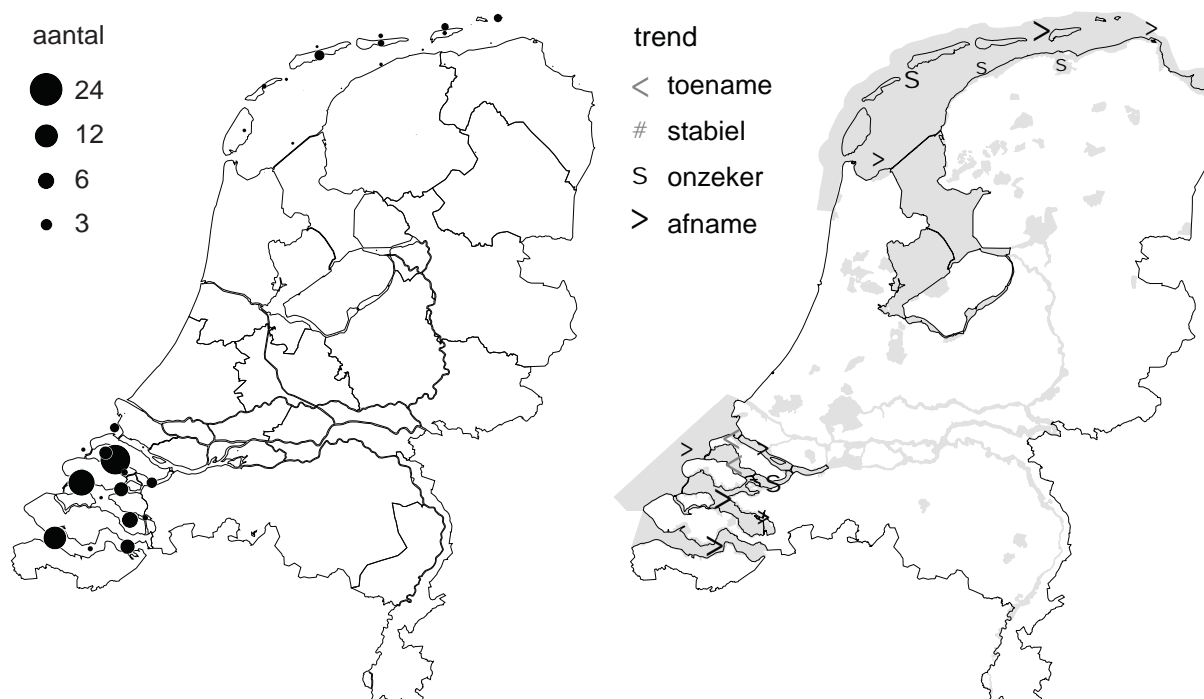
*Bontbekplevier, Batenburg 19 mei 2011 (Menno Hornman).*

STRANDPLEVIER *Charadrius alexandrinus*

De trend van de Strandplevier laat weinig ruimte voor een positief geluid. Sinds halverwege de jaren zeventig is de soort sterk afgenomen en ook sinds de eeuwwisseling wordt een jaarlijkse afname van gemiddeld bijna 7% berekend. In het Waddengebied moet de soort tegenwoordig met een lampje worden gezocht, overeenkomstig de situatie bij de broedvogels aldaar. Opnieuw bleven de maandelijkse aantallen ver achter bij de vijfjarige gemiddelden. Het gaat dan om nog slechts een handjevol per maand.

De Zoute Delta is nog wel van enig belang. De maantotalen lagen hier in de piekmaanden augustus en mei

iets hoger dan gemiddeld. Het zal hier voor een belangrijk deel om eigen broedvogels gaan. Zo'n 71% van de Nederlandse broedpopulatie komt in de Zoute Delta tot broeden (Boele *et al.* 2011), waarvan een meerderheid in het Grevelingenbekken (63 paren in 2009; Strucker *et al.* 2010). Dit is op de kaart met de tienjarige trends per gebied de enige regio die een toename laat zien. Dat neemt niet weg dat de jaarlijkse afname in de Zoute Delta nog net een paar tienden hoger uitpakt dan de landelijke trend. Het totaal van 132 broedparen in 2009 in de Delta is overigens het laagste aantal sinds de start van de jaarlijkse tellingen in 1979.



Figuur 5.48. Strandplevier. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Kentish Plover. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

GOUDPLEVIER *Pluvialis apricaria*

Het was een opmerkelijk mager seizoen voor Goudplevieren. Dat begon al in de zachte herfstmaanden, toen Goudplevieren vermoedelijk in staat werden gesteld noordelijker te blijven, in Zuid-Zweden en Denemarken. De novemberpiek springt eruit, want dit was de enige maand waarin de aantallen iets hoger waren dan gemiddeld. Dat geldt zowel voor de Regionale Gebieden (22.500) als de Waddenzee (46.000). Hoewel de aantallen op het wad na november flink kelderden, was de soort nog opvallend talrijk vertegenwoordigd in de Regionale Gebieden (25.000 tegenover gemiddeld zo'n 20.000 in 2004-09). Dit kan samenhangen met ge-

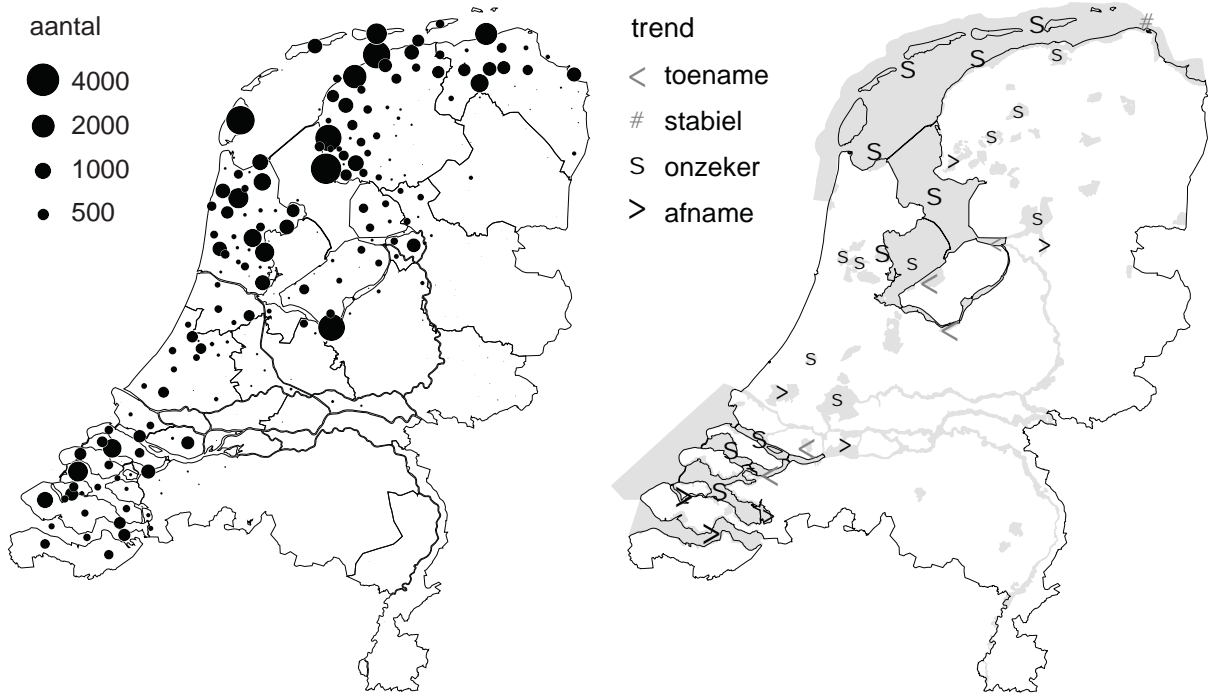
stuwde trek als gevolg van naderend winterweer. Dit laatste zorgde ervoor dat de Goudplevier in januari en februari nagenoeg afwezig was. In maart was er in de Regionale Gebieden opnieuw sprake van bovengemiddelde aantallen.

In de vaste monitoringgebieden liet de Goudplevier lange tijd een toename zien die zich met name afspeelde in de Waddenzee en Zoute Delta, terwijl de soort zich staande hield in de natte Regionale Gebieden. Daarbuiten, in het veranderende reguliere boerenland, losten de voorheen soms hoge aantallen vrijwel volledig op (Kleefstra *et al.* 2009). Met betrekking tot de



Waddenzee moet worden opgemerkt dat de soort op het wad van Denemarken, Sleeswijk-Holstein en het oostelijke deel van Nedersaksen zowel op lange als korte termijn een significante afname laat zien (Laursen *et al.* 2010). Inmiddels stagneert de positieve trend in de natsdelen van Nederland. Ten opzichte van 2000/01 is de landelijke trend onzeker, al is er in het Waddengebied

en de Zoute Delta een tendens naar afname. De kaart met de tienjarige aantalsontwikkelingen laat zodoende op veel plekken een onzekere trend zien, waar tot voor kort nog gesproken werd van stabiele tot toenemende aantallen. In de Zoute Delta vertonen enkele gebieden al een duidelijke afname, te weten de Westerschelde en het Veerse Meer.



Figuur 5.49. Goudplevier. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / European Golden Plover. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).



Goudplevieren, 24 maart 2009 (Hans Gebuis).

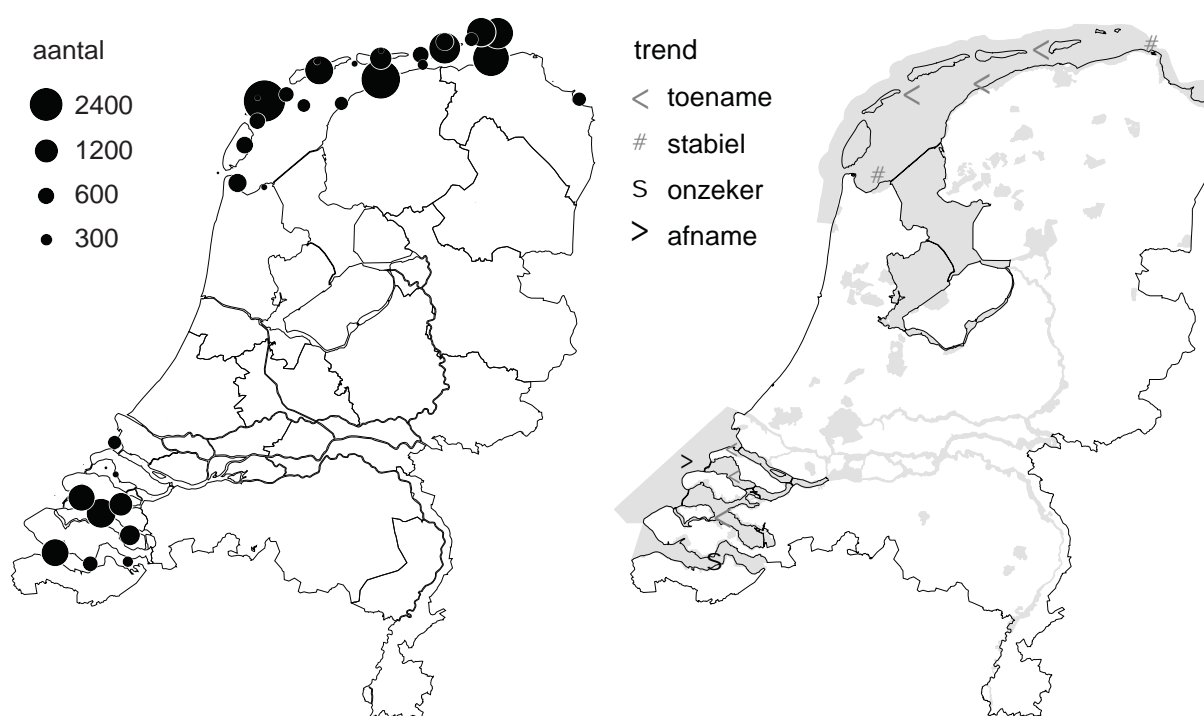
ZILVERPLEVIER *Pluvialis squatarola*

Aan de gestage en forse toename van de aantallen Zilverplevieren sinds midden jaren zeventig lijkt zo langzamerhand een eind te komen. De populatie verdubbelde tussen 1975 en 2005, maar sinds de eeuwwisseling dook de jaarlijkse groei onder de 2%. De landelijke trend wordt bepaald door die in de Waddenzee, waar zich 90% van onze Zilverplevieren ophoudt. In internationaal opzicht maakt meer dan 50% van de flyway-populatie gebruik van de Waddenzee. Niet alleen in de Waddenzee stagneert het aantal Zilverplevieren, in de Zoute Delta laat de soort sinds vijf jaar eenzelfde beeld zien. Hij kampt met een afname in geschikte overwinteringsgebieden, alsook met degradatie van de broedgebieden in noordelijke regionen van Rusland als

gevolg van olie- en gaswinning (Delany *et al.* 2009); dit zal een effect hebben op de aantallen die de Waddenzee bezoeken.

In de meeste maanden lagen de aantallen iets onder het vijfjarig gemiddelde, een beeld dat door de Waddenzee wordt bepaald. In de Zoute Delta piekte de soort echter sterk in mei met ruim 19.000 individuen tegenover gemiddeld 15.000 in die maand. In de Waddenzee lag de voorjaarspiek in mei juist iets lager. Er werden die maand een kleine 51.000 Zilverplevieren geteld, tegenover gemiddeld 64.000.

De kaart met de tienjarige trendgegevens laat vooralsnog geen verontrustend beeld zien. In vrijwel alle gebieden gaat het om stabiele tot toenemende aantallen.



Figuur 5.50. Zilverplevier. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Grey Plover. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

KIEVIT *Vanellus vanellus*

Evenals bij de Goudplevier was het seizoen 2009/10 niet om over naar huis te schrijven. Landelijk lag het aantal Kieviten in vrijwel alle maanden onder het vijfjarig gemiddelde, en met de sneeuw en vorst verdween de Kievit in januari en februari vrijwel geheel uit ons land.

Het aantal Kieviten bleef vooral in september-oktober ver beneden het gemiddelde, geen regio uitgezonderd en overeenkomend met de Goudplevier. De najaarspiek in november week met een totaal van 201.000 niet heel

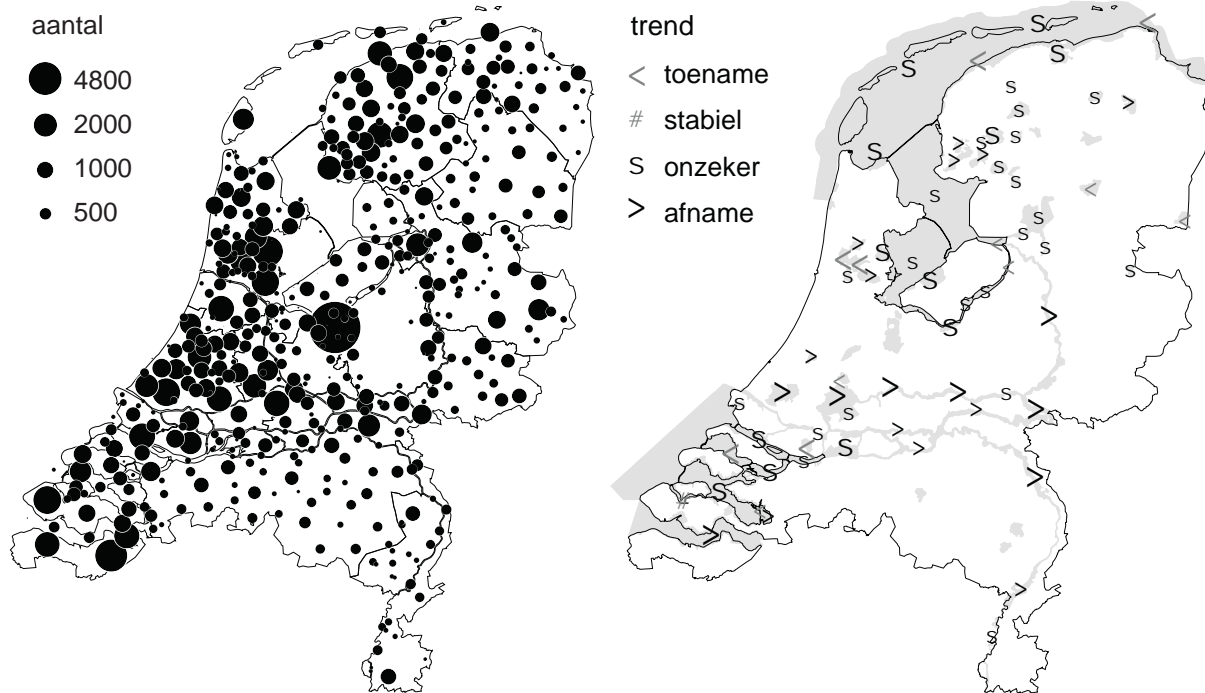
veel af van een gemiddeld maximum van 215.000 in de periode 2004/05-2009/10. Ruim de helft (103.000) hiervan hield zich op in de Regionale Gebieden. De grootste concentraties betroffen Arnhemmeer (20.000), Sneekermeer (13.000) en Polder Zeevang (9000). Tijdens de barre midwinterperiode ontbrak de soort, maar in maart was hij terug, met opnieuw de grootste aantallen in de Regionale Gebieden (30.000). Opnieuw spande Arnhemmeer de kroon (6300).

Binnen de vaste monitoringgebieden is de trend zo-

wel op de lange als korte termijn stabiel. Regionaal ligt dat wat anders, want in de zoute regio's nam de soort sinds halverwege jaren zeventig toe. In de Waddenzee is inmiddels een einde gekomen aan deze groei. Opmerkelijk is de sterke afname in de Zoete Rijkswateren. Sinds de eeuwwisseling nam de soort hier jaarlijks af met ruim 7%. Ten opzichte van midden jaren negentig is de Kievit hier in aantal zelfs meer dan gehalveerd. In de Regionale Gebieden handhaaft

de soort zich beter.

In internationaal opzicht nam het aantal Kieviten in meer dan de helft van alle Europese landen in de afgelopen decennia af met 20-50% als gevolg van modernisering van de landbouw (Delany *et al.* 2009). De sterke afname tijdens de vijfjaarlijkse integrale tellingen van steltlopers in het binnenland sluit hierop aan (Kleefstra *et al.* 2009).



Figuur 5.51. Kievit. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Northern Lapwing. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

KANOET *Calidris canutus*

In de meeste maanden lagen de aantallen ruim onder de vijfjarig gemiddelden. De enige noemenswaardige uitzondering daarop was augustus, een maand waarin vooral volwassen vogels van de ondersoort *canutus* doortrekken. Landelijk waren toen (naar schatting, gebaseerd op tellingen in steekproefgebieden) 134.000 Kanoeten aanwezig, vrijwel allemaal in het Waddengebied. Opvallend in dat opzicht is het lage (tijdens een integrale telling vastgestelde) aantal in september, wanneer met name jonge *canutus*-Kanoeten doortrekken. Landelijk ging het om 68.000 vogels, tegen een vijfjarig gemiddelde van 100.000.

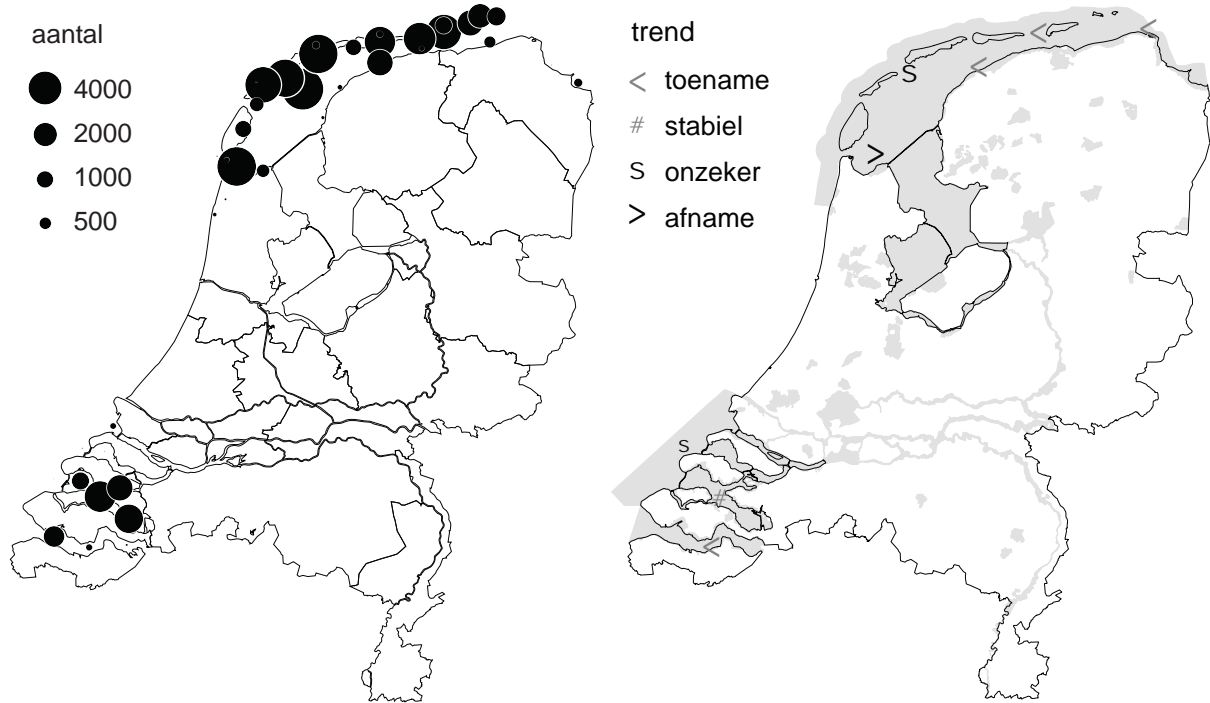
Terwijl de nadruk van het voorkomen in het Waddengebied op de nazomer ligt, met de doortrek van *canutus*, valt die in de Zoute Delta op de wintermaanden met overwinteraars van de ondersoort *islandica*. Het maximum van 24.000 individuen werd er in

november geteld, aanzienlijk lager dan het gemiddelde maximum van 34.000 in de periode 2004-08. Bijna al die Kanoeten verbleven in de Oosterschelde. Opvallend was het opvallend hoge aantal in de Zoute Delta in mei: ruim 12.000, terwijl er gemiddeld nog geen 5000 geteld worden. Zo'n 85% verbleef in de Westerschelde.

De Westerschelde is ook een van de gebieden die op de kaart met de tienjarige trendgegevens een toename laat zien. In de Zoute Delta is de Kanoet over de lange termijn bekeken toegenomen, op de korte termijn is de trend onzeker. Voor het Wadengebied is zowel de lange als korte termijntrend stabiel, hoewel zich ondertussen wel grote aantalsveranderingen voordeden. Zo nam de Kanoet in de periode 1996-2005 af als gevolg van een dalende voedselbeschikbaarheid en verlies van foerageergebied, met een dalende overleving van *islandica*'s als gevolg (Kraan *et al.* 2009). De kaart met de tien-

jarige trendgegevens laat inmiddels een toename zien in het oostelijke deel van de Nederlandse Waddenzee, terwijl de trend in de westelijke Waddenzee onzeker tot negatief is. De bestanden van o.a. nonnetjes en kokkels zijn in het oostelijke deel sinds eind jaren negentig groter dan in de westelijke Waddenzee. De aantallen

Kanoeten – die voorheen op het westelijke wad vele malen groter waren dan op het oostelijke – komen nu in de westelijke en oostelijke delen nagenoeg overeen (Ens *et al.* 2009). Elders in de Waddenzee nemen de aantallen toe op het Deense wad en af op het Duitse wad van Sleeswijk-Holstein (Laursen *et al.* 2010).



*Figuur 5.52. Kanoet. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Red Knot. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in Core areas (right).*

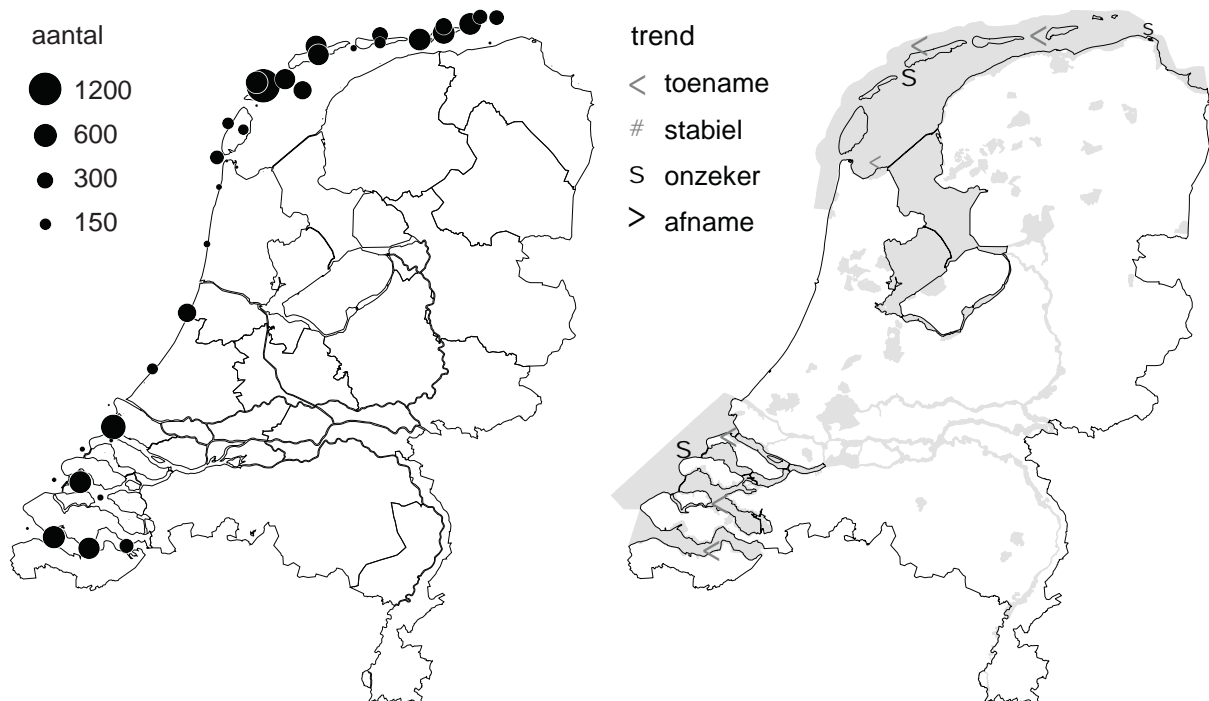


*Kanoeten, Terschelling 7 april 2008 (Arie Ouwerkerk).*

DRIETEENSTRANDLOPER *Calidris alba*

Hoewel de trend in de laatste jaren iets afbuigt, is de Drieteenstrandloper zowel op de korte als lange termijn een succesverhaal. Onder de positieve impulsen van de Waddenzee en de Zoute Delta staat de soort landelijk duidelijk in de plus, met sinds 2000/01 een jaarlijkse populatiegroei van bijna 5%. In de Zoute Delta betreft dit zowaar 7,5%. De soort liet hier een opvallende na-jaarspiek in oktober zien, die zelfs op landelijk niveau merkbaar was. Er werden bijna 7000 ‘drieteentjes’ geteld, tweemaal zoveel als gemiddeld in september en waarvan zo’n 80% in de Westerschelde. De voorjaarspiek in de Zoute Delta in mei viel juist iets tegen.

In het Waddengebied kwam de meipiek van 14.000 ex. vrijwel overeen met het gemiddeld maximum in de periode 2004-08. De grootste concentraties werden midden op het wad gevonden, namelijk op Griend (3800) en Engelsmanplaat (3500). De kaart met de tienjarige trendgegevens laat overwegend stijgende aantallen zien voor zowel het Waddengebied als de Zoute Delta. Ook elders in de Waddenzee lijkt het de soort vooralsnog voor de wind te gaan, zoals in Denemarken en Nedersaksen. Alleen in Sleeswijk-Holstein zijn enkele regio’s waar de soort een nadrukkelijke afname laat zien (Laursen *et al.* 2010).



Figuur 5.53. Drieteenstrandloper. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Sanderling. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

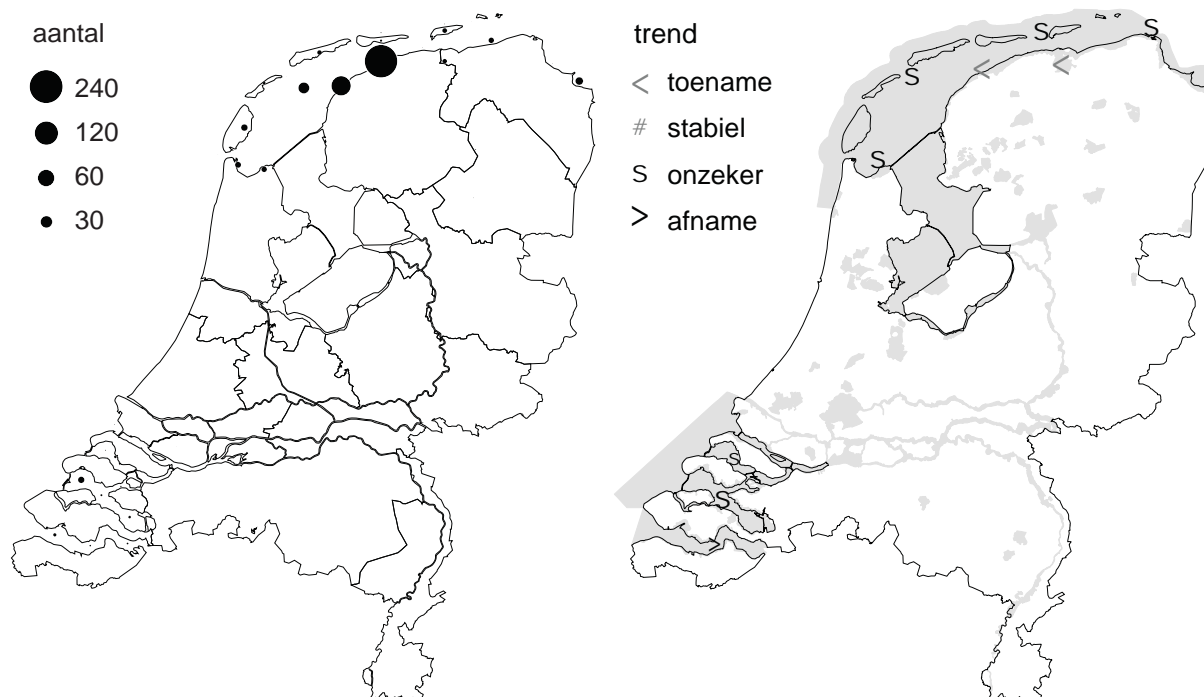
KROMBEKSTRANDLOPER *Calidris ferruginea*

Zowel tijdens de doortrekkpiek van adulte Krombekstrandlopers (juli) als die van de juvenielen (augustus-september) waren de getelde aantallen ver onder de maat. Landelijk werden max. 800 individuen geteld, vrijwel allemaal in het Waddengebied en dan vooral langs de Friese kust. In de afgelopen vijf jaar lag dat maximum op gemiddeld 2600 individuen. Door de korte doortrekperiode is het echter niet onwaarschijnlijk dat de ware piek gemist is. Los daarvan vormt ons land in internationaal opzicht geen belangrijk tussenstation voor trekkende Krombekstrandlopers. Opmerkelijk is de voorjaarspiek in mei. Normaliter

worden er nog geen 100 ‘krombekken’ gezien in die maand, nu werden er ruim 1400 geteld. Zoals gebruikelijk hielden ze zich bijna alle op in de Waddenzee en dan vooral langs de Friese kust, waar plekken als Zwarte Haan en Westhoek goede plekken zijn om deze steltloper aan te treffen. Over de afgelopen tien jaar bekeken is de landelijke trend onzeker. In de Zoute Delta nam de soort in deze periode af, terwijl de ontwikkelingen langs de Friese kust zorgden voor een toename in de Nederlandse Waddenzee. Ook in internationaal opzicht worden in de Waddenzee steeds grotere aantallen Krombekstrandlopers geteld.

Naast de toenemende aantallen in Nederland is met name het wad van Sleeswijk-Holstein van belang, met aantallen die oplopen tot ruim 3100 individuen

in de zomer, in het bijzonder in de Elbemonding bij Brunsbüttel (Laursen *et al.* 2010).



*Figuur 5.54. Krombekstrandloper. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Curlew Sandpiper. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).*



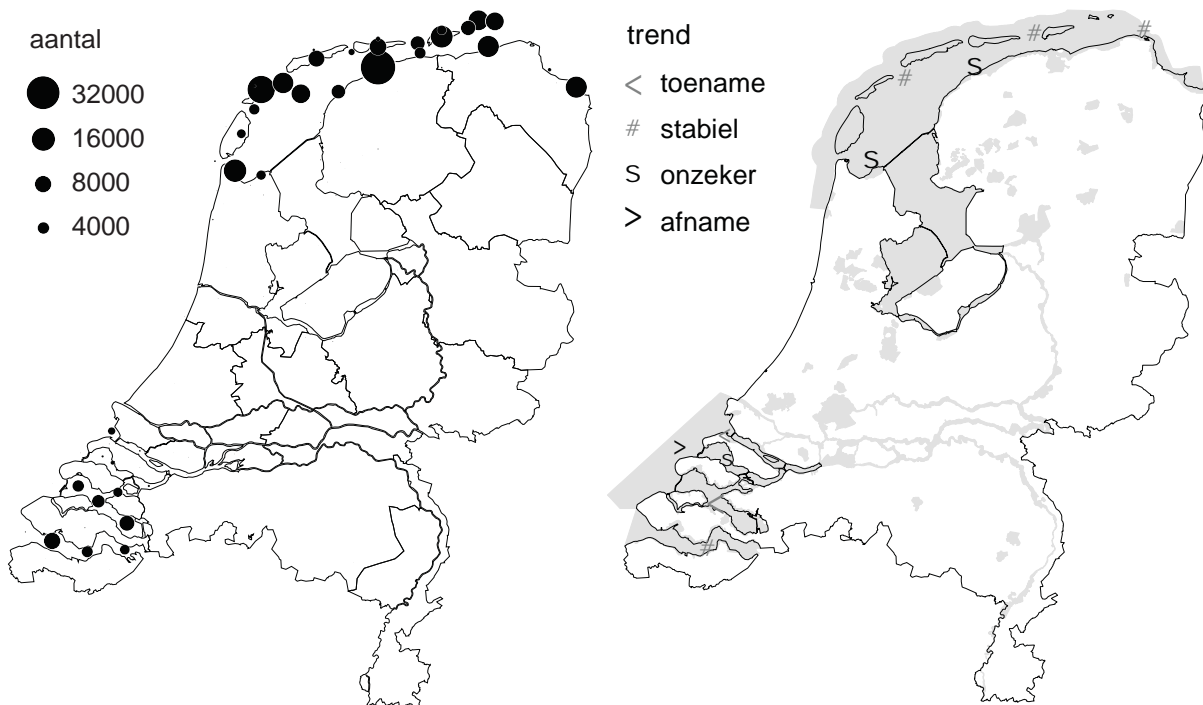
*Krombekstrandloper, jeugdkleed, Terschelling 6 april 2011 (Arie Ouwerkerk).*

BONTE STRANDLOPER *Calidris alpina*

In nagenoeg alle maanden vielen de aantallen Bonte Strandlopers binnen de marges van de vijfjarige maandgemiddelden. Alleen november steeg daar bovenuit, door de forse aantallen in de Zoute Delta. Hier piekte de soort met ruim 90.000 individuen, tegenover een gemiddeld seizoensmaximum van 81.000. Het gros hiervan verdeelde zich redelijk gelijkmatig over de Westerschelde (40.000) en Oosterschelde (33.000). Het hoge aantal in de Zoute Delta droeg ertoe bij dat de seizoenspiek in november viel. In de afgelopen seizoenen leek de piek te zijn verschoven van september naar oktober. Of dit betekent dat de seizoenspiek nog verder opschuift, zal de komende jaren blijken.

In de Waddenzee was de Bonte Strandloper het talrijkst in september-oktober met een seizoensmaximum van

rond 310.000, tegenover een gemiddeld seizoensmaximum van 366.000. Bijna 95.000 ‘bontjes’ hielden zich in oktober op langs de Friese kust, terwijl het hoogste aantal in september op Vlieland werd geteld (78.000). De landelijke trend wordt bepaald door de ontwikkelingen in het Waddengebied. Hier is de soort op de landelijke termijn toegenomen, maar de laatste tien jaar is sprake van stabiele aantallen. In de Zoute Delta is hetzelfde het geval, hoewel de trend hier ook op de lange termijn stabiel is. In de internationale Waddenzee variëren de trends op de lange termijn van afname in Denemarken en Sleeswijk-Holstein tot stabiel in Nedersaksen en toename in de Nederlandse Waddenzee; alles bijeen is de populatie stabiel (Laursen *et al.* 2010).



Figuur 5.55. Bonte Strandloper. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Dunlin. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

KEMPHAAN *Philomachus pugnax*

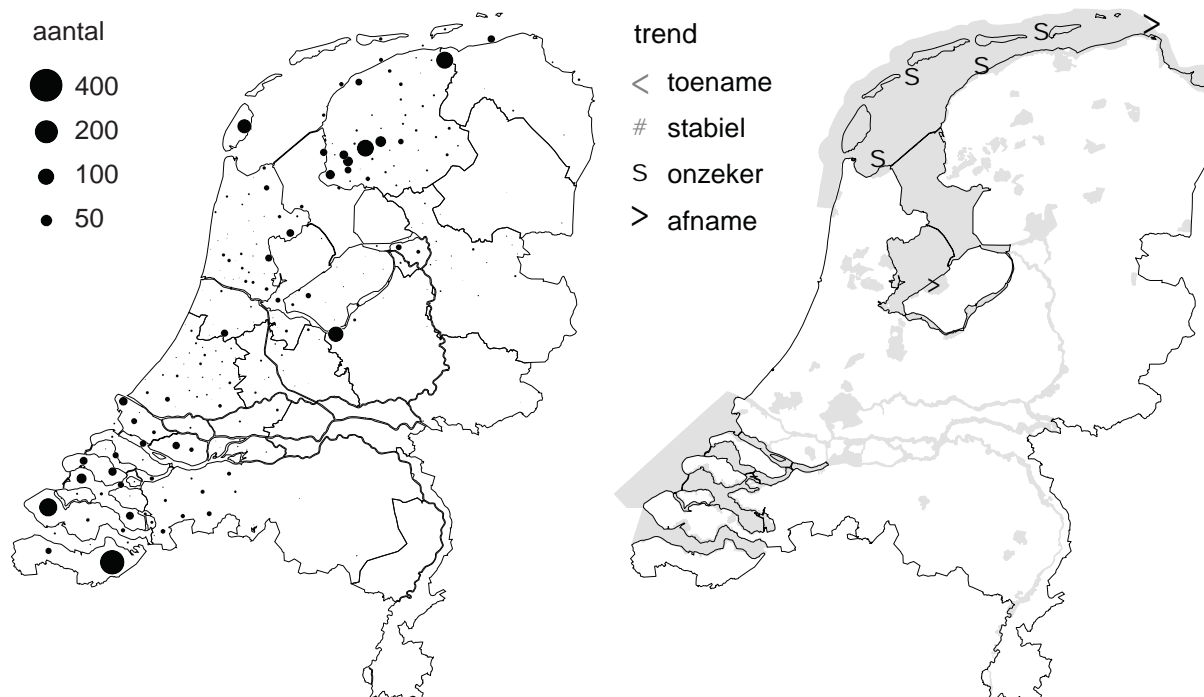
Het is nog niet zo lang geleden dat grootschalige slaapplaattellingen in Friesland in het voorjaar maxima van 30.000-50.000 Kemphanen opleverden. Op één slaapplaats alleen al konden 11.000 hanen en hennen zitten (Witte en Zwarte Brekken) (Wymenga 2005). Inmiddels laat de soort ons land letterlijk links liggen door in kort tijdsbestek de trekbaar in oostelijke richting te verleggen. Hierdoor zijn Wit-Rusland (overstromingsgebied van de rivier Pripyat) en de oostelijke

Oekraïne (Krim) nu van veel groter belang als stopover tijdens de voorjaarstrek. De vergaande modernisering van de Nederlandse landbouw is daar debet aan, mogelijk in combinatie met de inkrimping in oostwaartse richting van het broedgebied (Verkuil 2010). In o.a. Polen, Scandinavië en de westelijke delen van Rusland verdwijnen broedpopulaties. Via Nederland vliegen is zo langzamerhand een enorme omweg. De Friese slaapplaatsgegevens uit 2008 spreken boekdelen, met

een maximum van nog geen 8000 Kemphanen in april, terwijl de aprilpiek tien jaar eerder 45.000 individuen betrof (Wymenga & Sikkema 2011).

De vrije val van de soort wordt zichtbaar in de landelijke watervogeltellingen. Het maximumaantal bleef steken op slechts 1300 Kemphanen in augustus, waarvan

de helft in het Lauwersmeergebied. De piek viel hier overigens in juli, op basis van zowel de watervogeltellingen overdag (ruim 800) als tijdens intensief slaapplaatsonderzoek in de avonduren (ruim 1400, Kleefstra *et al.* 2010).



Figuur 5.56. Kemphaan. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Ruff. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

#### GRUTTO *Limosa limosa*

In alle maanden lag het aantal Grutto's lager dan in de voorgaande vijf jaren. Dat gold in het bijzonder voor de piekmaand maart, waarin de soort aankomt in de broedgebieden. De watervogeltellingen leverden 15.000 Grutto's op tegenover gemiddeld 24.000 in de voorgaande vijf jaar. Met name in de Regionale Gebieden, doorgaans goed voor de grootste aantallen, bleef het totaal aantal achter. Met slechts 6000 individuen werd nog niet de helft van het gemiddelde seizoensmaximum in 2004-08 gehaald. Zodoende waren het vooral de Zoete Rijkswateren waar de soort zich liet zien, zoals in de uiterwaarden van de Waal (2300) en de IJssel (2000). Opvallend is voorts dat de aantallen in juni (vooral adulte vogels) groter waren dan in juli (jongen). Dit is tekenend voor de slechte broedseizoenen waarmee de soort vrijwel jaarlijks te kampen heeft in Nederland. Door het vroegtijdig uitmaaien van broedvogels en de kuissterfte op met name intensief boerenland (Kentie *et al.* 2011), verzamelen zich al in juni adulte vogels in de natte Regionale Gebieden en op slaapplaatsen, alvorens

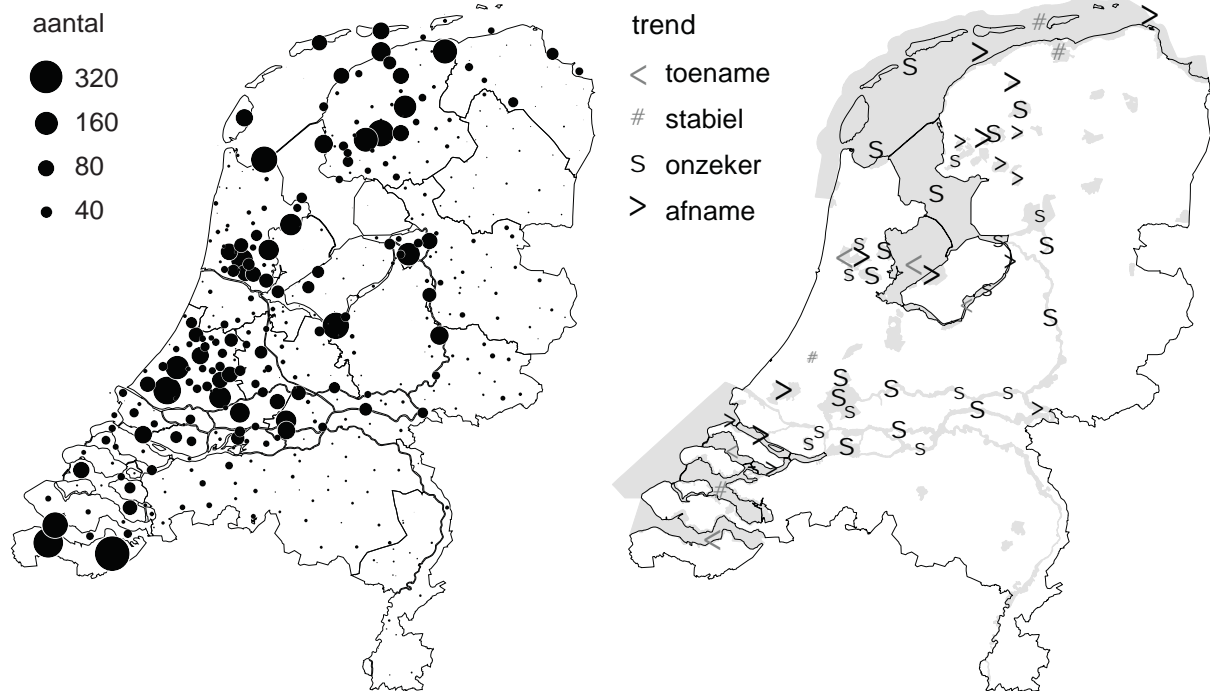
zuidwaarts te trekken. Zo leverde de watervogeltelling in het Lauwersmeer in juni al 1700 Grutto's op, terwijl er in dezelfde maand met intensief slaapplaatsonderzoek bijna 2900 Grutto's werden geteld, vrijwel geheel zonder kroost (Kleefstra *et al.* 2010). Opvallend was het ontbreken van grote concentraties op slaapplaatsen in de Oostvaardersplassen, van oudsher een belangrijke verzamelpaats na het broedseizoen. Naar verluidt was de waterstand in de meeste zomers in 2006-10 te hoog voor grote aantallen Grutto's (Gerritsen 2011). Recente provinciale slaapplaatstellingen in Friesland indiceren dat de soort inmiddels al eind mei piekt na een mislukt broedseizoen, een nog veger teken (Wymenga & Sikkema 2011).

Sinds eind jaren zeventig is de broedpopulatie met jaarlijks 5% afgenomen en lijkt de toekomst somber, zelfs indien een hoge overleving van volgwassen vogels en hoge reproductie bewerkstelligd zou kunnen worden (Schroeder 2010). Als gevolg van de snel krimpende broedpopulatie laat de soort ook bij de watervogeltel-



lingen met name sinds de eeuwwisseling een forse achteruitgang zien van gemiddeld 5% per jaar. De kaart met de tienjarige gebiedstrends weerspiegelt de ma-

laise met overwegend neerwaartse pijlen en veel onzekerheid.



Figuur 5.57. Grutto. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Black-tailed Godwit. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

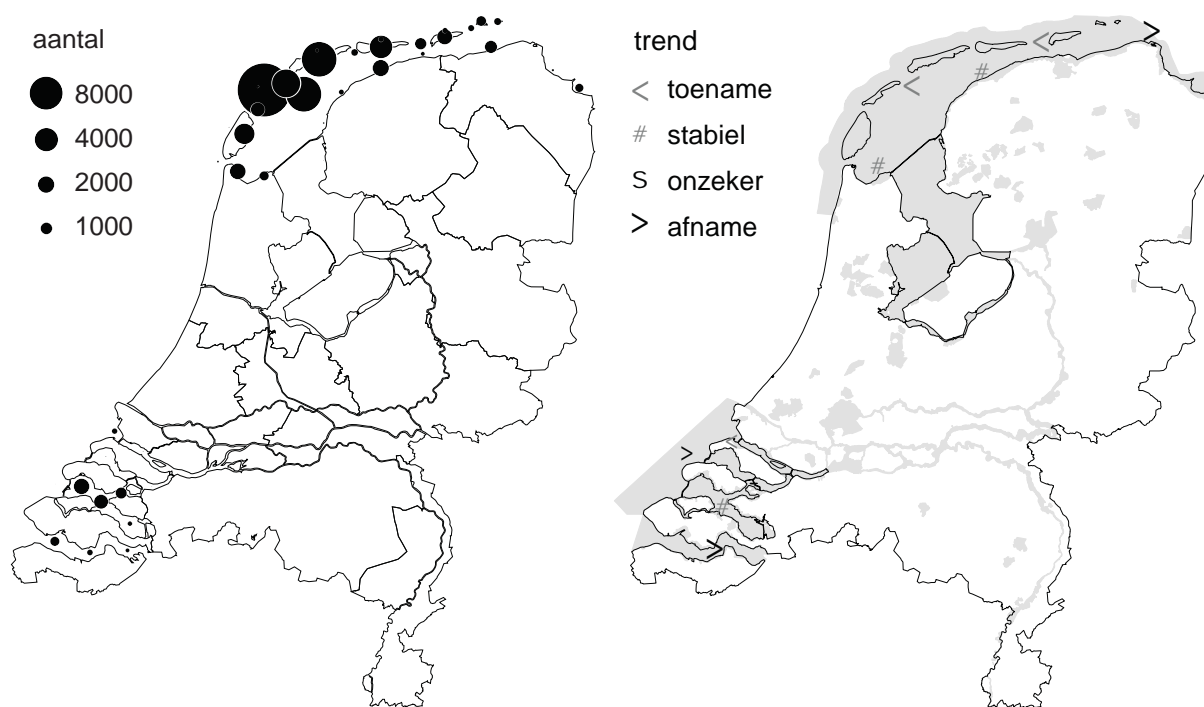
#### ROSSE GRUTTO *Limosa lapponica*

Het seizoen 2009/2010 vormde een flinke domper op de eerdere positieve trend. Sinds begin jaren negentig leek het enkel hosanna met de Rosse Grutto, maar ditmaal lag het seizoensgemiddelde bijna eenderde lager dan in de voorgaande vijf jaren. Het landelijk seizoensmaximum kwam uit op 159.000 ex. in mei, tegenover een gemiddeld seizoensmaximum van 186.000 over de afgelopen vijf jaar. Bijna 90% van de Rosse Grutto's in mei verbleef in de Waddenzee, waar ook de verklaring voor de landelijk lagere aantallen gezocht moet worden. De grootste concentraties werden vastgesteld op Vlieland (25.000), Terschelling (23.000) en Ameland (16.000). In de Zoute Delta was de soort in mei bijna twee keer zo talrijk als gebruikelijk. Er werden 21.000 individuen geteld, terwijl het gemiddelde seizoensmaximum over de vijf voorgaande jaren 12.000 betrof. Veruit de meeste 'rosse grutten' hielden zich hier op in de Oosterschelde (13.500).

Over de afgelopen tien jaar berekend is de landelijke trend nog licht positief. In de Zoute Delta is de stand stabiel, maar in de Waddenzee is de trend op de korte termijn onzeker aan het worden. De kaart met de tienjarige gebiedstrends laat een afname op het

oostelijke wad zien, aansluitend op de trend in het meest westelijke deel van het Duitse wad (Borkum e.o.; Laursen *et al.* 2010). In het westelijke deel van de Nederlandse Waddenzee is daar nog niets van te merken. Internationaal gezien laat de soort vooralsnog geen afname in de Waddenzee zien, hoewel de aantallen in Sleeswijk-Holstein in voor- en najaar kelderen (Blew *et al.* 2005).

Saillant details is dat Nederlands kleurringonderzoek een populatieschatting van c. 240.000 vogels oplevert op basis van metingen van ringdichtheden (Spaans *et al.* 2011), terwijl de op tellingen gebaseerde schatting 600.000 bedraagt (Wetlands International 2006). Ook wanneer allerlei onzekerheden met betrekking tot de metingen in acht worden genomen, komen de onderzoekers nog niet in de buurt van het door Wetlands geschatte aantal. Ook de werkelijk getelde aantallen komen niet in de buurt van de schatting, zodat er dus daadwerkelijk minder Rosse Grutto's lijken te zijn dan werd aangenomen. Overschatting in de (zuidelijke) winterkwartieren is de meest aannemelijke oorzaak van de discrepantie (Spaans *et al.* 2011).



Figuur 5.58. Rosse Grutto. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Bar-tailed Godwit. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

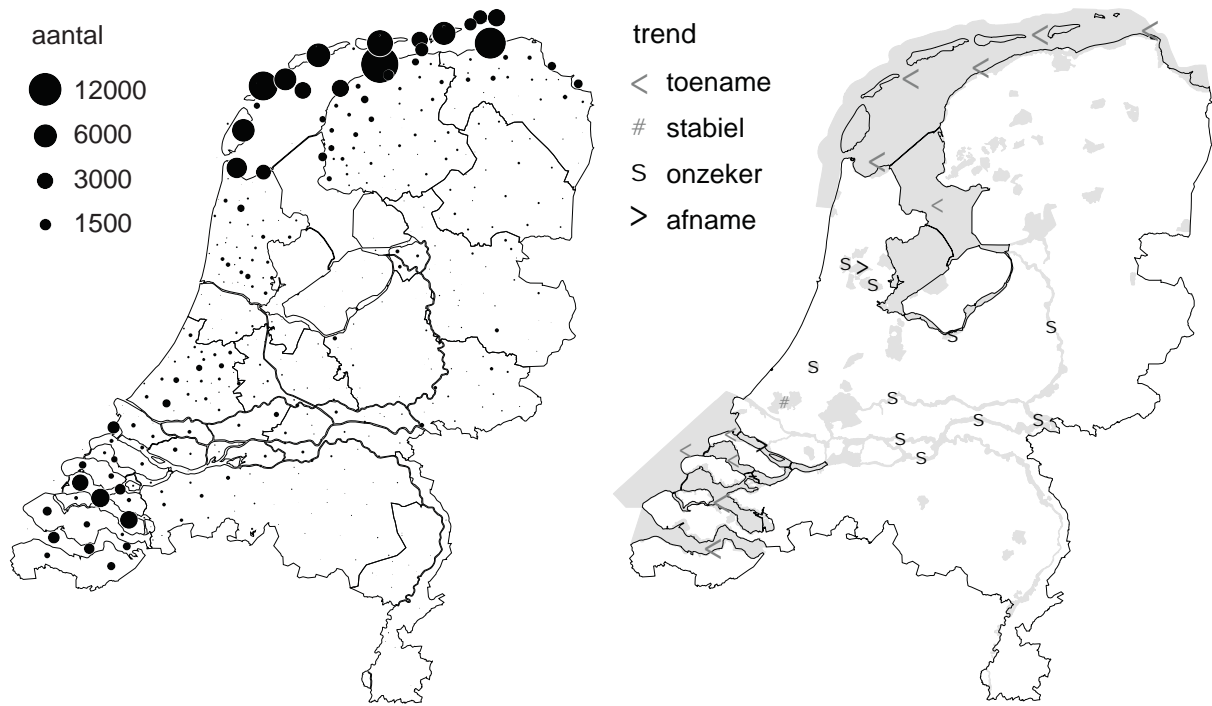
#### WULP *Numenius arquata*

De maandelijkse aantallen lagen steeds redelijk binnen de marges van de voorgaande vijf seizoenen. Op regionaal niveau is echter wel verschil te zien. In de Zoete Rijkswateren en Regionale Gebieden liet de soort een ferme winterdip zien, logischerwijs als gevolg van sneeuw en ijs. In deze periode werden in de Zoute Delta juist bovengemiddelde aantallen geteld, mogelijk Wulpen die op drift raakten door de winterse omstandigheden elders.

Landelijk werd het maximum berekend in augustus in plaats van (zoals gebruikelijk) in september. De nazomer bracht grote concentraties naar Vlieland (41.000), op afstand gevolgd door Terschelling (7900) en de Oosterschelde (5200).

De landelijke trend is onverminderd positief met een

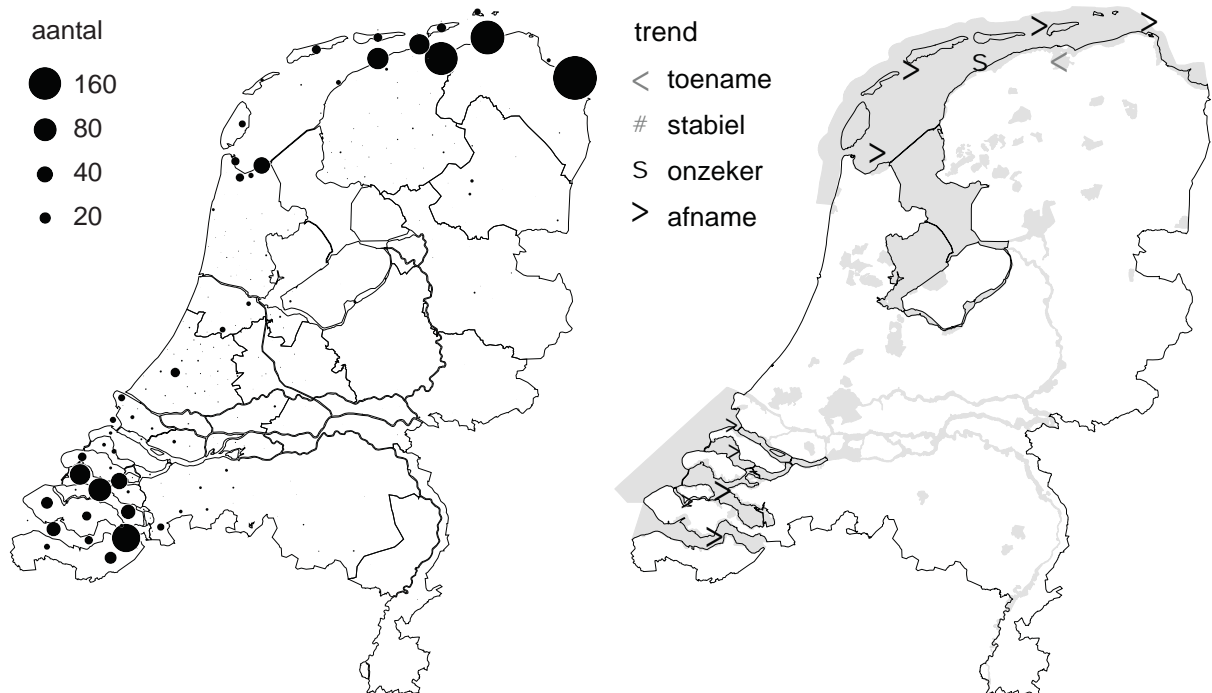
jaarlijkse groei van bijna 2% op zowel de lange als korte termijn. Dit komt grotendeels op het conto van de ontwikkelingen in het Waddengebied, hoewel de soort in de laatste tien jaar ook sterk toeneemt in de Zoute Delta (jaarlijkse groei bijna 7%). Overigens is de toename met name een Nederlandse aangelegenheid. Op het Duitse wad neemt de soort af in Sleeswijk-Holstein en is de trend in Nedersaksen stabiel, met als gevolg dat de trend in de internationale Waddenzee door de bank genomen stabiel is (Laursen *et al.* 2010). De kaart met de tienjarige gebiedstrends laat voor de binnenlandse gebieden (Zoete Rijkswateren, Regionale Gebieden) veel onzekerheid zien. De aantallen zijn hier relatief klein: het gaat in totaal om enkele duizenden.



Figuur 5.59. Wulp. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Eurasian Curlew. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

ZWARTE RUITER *Tringa erythropus*

Landelijk bleef het aantal Zwarte Ruiters in de meeste maanden in de buurt van de vijfjarig gemiddelden, maar



Figuur 5.60. Zwarte Ruiters. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Spotted Redshank. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

regionaal was dat niet het geval. De nazomerpiek kwam zowel in het Waddengebied als de Zoute Delta slecht uit de verf met aantallen die 40% (Waddenzee, juli) tot 30% (Zoute Delta, september) onder het gemiddelde maximum van de vijf voorafgaande seizoenen uitkwamen. Voor beide regio's passen de kleinere aantallen in de neerwaartse trend die de Zwarte Ruiter er sinds de eeuwwisseling laat zien, met een afname van 7% op jaarbasis. Dat veroorzaakt ook een landelijke afname, hoewel daar één uitzondering op bestaat, zoals ook zichtbaar op de kaart met de tienjarige gebiedstrends. In het Lauwersmeergebied laat de soort juist een toename zien, die er zowaar voor zorgt dat de trend voor de Regionale Gebieden als geheel als positief wordt beoordeeld. Aan de boorden van het Lauwersmeer werd in juli een seizoensmaximum van bijna 1900 Zwarte

Ruiters vastgesteld. De soort overnacht er ook op slaappleaatsen van andere steltlopers, echter in veel kleinere aantallen (max. 300 in augustus 2009; Kleefstra *et al.* 2010). Overigens konden de maandmaxima van Zwarte Ruiters in het Lauwersmeergebied al in de jaren tachtig oplopen tot 1000-1500 ex. (Beemster *et al.* 1989, Zijlstra *et al.* 1996).

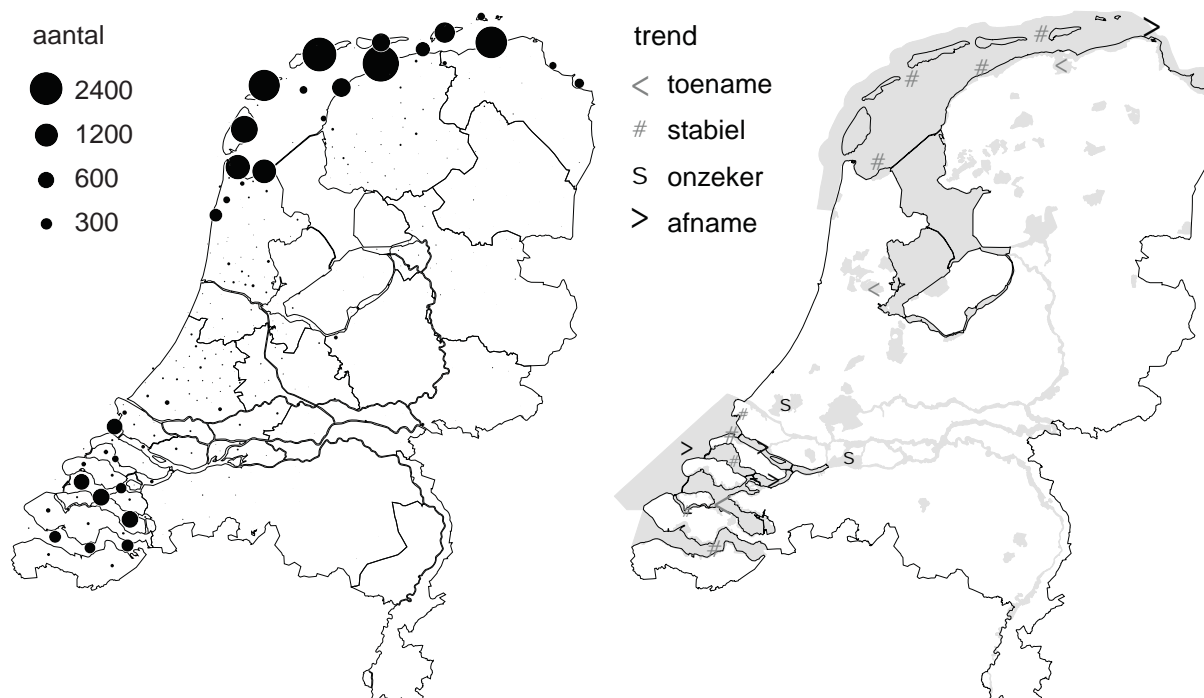
De populatie van de soort is naar verwachting stabiel, hoewel de schatting ruime marges kent (60.000-120.000; Wetlands International 2006). In de internationale Waddenzee is de trend ronduit negatief, met uitzondering van het wad van Nedersaksen (stabiel). Net als in het Lauwersmeer zijn er overigens enkele deelgebieden te vinden waar de soort het wel goed doet, zoals in de Deense Waddenzee nabij Tønder en het Duitse wad nabij Bredstedt (Laursen *et al.* 2010).

#### TURELUUR *Tringa totanus*

Evenals een jaar eerder zaten er geen verrassingen in het seizoenspatroon. De landelijke aantallen bleven maandelijks redelijk binnen de marges van het vijfjarig gemiddelde, met kleine regionale afwijkingen (Zoute Delta: aantallen in juli en mei aan de hoge kant, Waddengebied: aantallen in juli relatief laag). De meeste Tureluurs werden in juli geteld langs de Friese kust

(7000) en in de Oosterschelde (4300).

Zowel landelijk als op regionaal niveau (Waddenzee, Zoute Delta) is de trend stabiel. Dat geldt ook voor de internationale Waddenzee, hoewel zich op het Duitse wad een afname voordoet, in het bijzonder in de laatste tien jaren (Laursen *et al.* 2010).

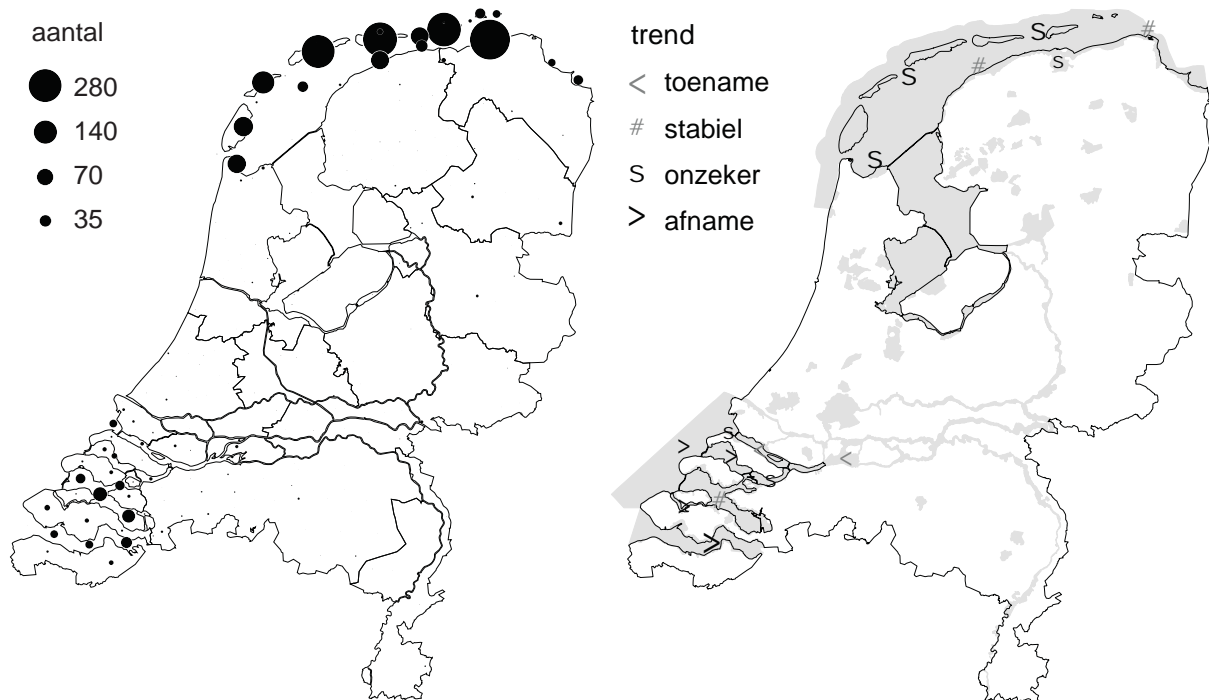


Figuur 5.61. Tureluur. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Common Redshank. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

GROENPOOTRUITER *Tringa nebularia*

De nazomerpiek kon bij lange na niet tippen aan de gemiddelde nazomeraantallen in de vijf voorgaande seizoenen. De aantallen lagen ongeveer eenderde lager. Dit beeld komt volledig op het conto van de Waddenzee, waar ruim 85% van de Groenpootruiter te vinden is. Vooral de Groninger kust was van belang, met ruim 1750 vogels in juli. In de Zoute Delta lag het aantal in juli wat hoger dan gebruikelijk. Er werden een kleine 1100 individuen geteld, een aantal dat normaliter

in de piekmaand augustus wordt vastgesteld. De meerderheid hield zich op in de Oosterschelde (730). Op de lange termijn laat de Groenpootruiter landelijk een toename zien van gemiddeld 2% per jaar. De laatste tien jaar is dat afgevlakt naar stabiele aantallen. Hoewel de soort in het Waddengebied nog steeds toeneemt, nemen de aantallen in de Zoute Delta nu af (jaarlijks met gemiddeld 4%). Dit beeld komt ook naar voren uit de kaart met de tienjarige gebiedstrends.



Figuur 5.62. Groenpootruiter. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Greenshank. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).



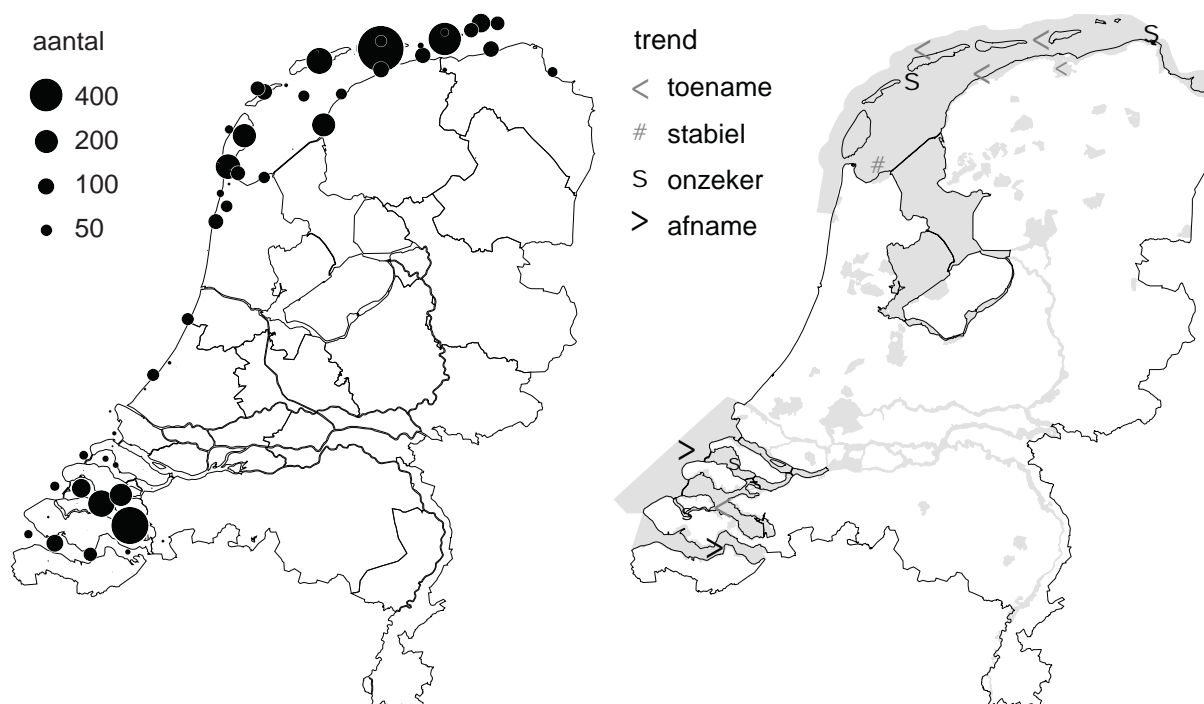
Groenpootruiter; Ooijpolder 23 augustus 2006 (Harvey van Diek).

STEENLOPER *Arenaria interpres*

Na een dieptepunt halverwege de jaren negentig herstelde het aantal Steenlopers in Nederland zich weer iets, zodat de recente aantallen overeenkomen met die in de jaren tachtig. Wel liggen ze nog onder het niveau van de jaren zeventig. Dat herstel vond plaats in zowel de Zoute Delta als de Waddenzee, hoewel de positieve ontwikkeling in de laatstgenoemde regio is afgebogen naar een (op korte termijn bekeken) onzekere trend. In internationaal opzicht is de trend van de soort in de Waddenzee stabiel, waarbij opvalt dat de soort juist op het Duitse wad toenam, in tegenstelling tot de meeste andere steltlopers (Laursen *et al.* 2010).

Het seizoen 2009/10 leverde eigenlijk weinig bijzon-

derheden op. De maandelijkse aantallen lagen doorgaans iets lager dan het vijfjarig gemiddelde, in de meeste gevallen als gevolg van wat lagere aantallen in het Waddengebied. De grootste concentraties werden gedurende het seizoen vastgesteld langs het noordelijk deel van de Noord-Hollandse kust (1600 in mei, Hondsbossche Zeewering), in de Oosterschelde (1500 in oktober) en langs de kust bij Den Helder (1100 in september). Binnen de Waddenzee is vooral Ameland van belang. Hier werd echter in 2009/10 een relatief mager seizoensmaximum van nog geen 800 ex. vastgesteld, tijdens de midwintertelling.



Figuur 5.63. Steenloper. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Ruddy Turnstone. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

## 5.9. Meeuwen en sterns

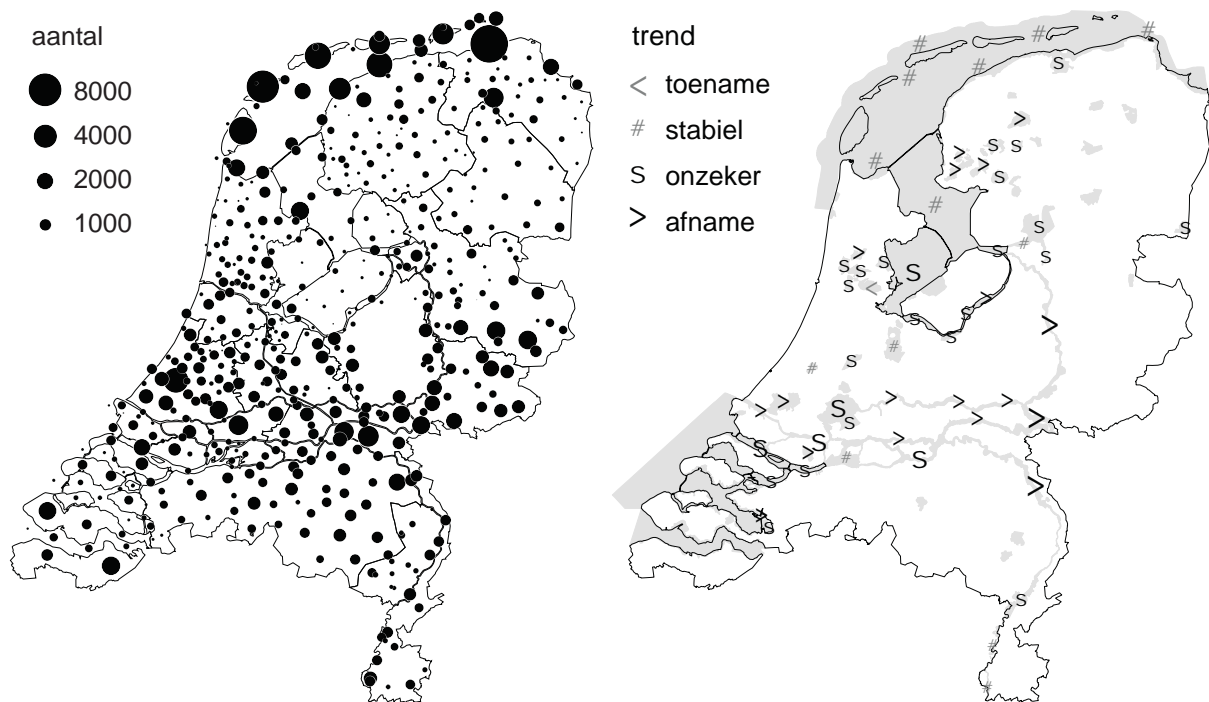
### KOKMEEUW *Chroicocephalus ridibundus*

Vergeleken met de voorgaande vijf seizoenen waren de aantallen in de nazomer aan de hoge kant, en hartje winter (januari en vooral februari) aan de lage. In het laatste geval zal dit te maken hebben gehad met de koude-inval in ons land en vooral ook ten noordoosten van ons. Kokmeeuwen reageren op vorst en sneeuw door wegtrek of concentratievorming in stedelijk gebied, en in beide gevallen dalen de aantallen op de reguliere watervogelteltrajecten.

De relatief hoge nazomeraantallen waren overigens alleen in het Waddengebied opvallend (in de zoete gebieden juist aan de lage kant). Bij de integrale telling in september (totaal 167.000 in hele Waddengebied) werden met name op Vlieland (45.000) en de Groninger kust tussen Emmapolder-Lauwersoog (27.000) veel Kokmeeuwen geteld. Hartje winter kwamen Kokmeeuwen nogal verspreid voor, met de notoire uitzondering van een concentratie van 17.500 ex. in de

Vlietlanden in Zuid-Holland. Dat zijn er meer dan op dat moment in het hele Waddengebied vertoefden (bijna 11.000). Ook langs de Zuid-Hollandse kuststrook verbleven in januari veel Kokmeeuwen (11.000 in het zuidelijk deel).

Landelijk zijn de aantallen toegenomen tot midden jaren negentig en daarna gestabiliseerd met grote fluctuaties (Waddengebied) of afgenomen (Zoete Rijkswateren, Regionale Gebieden). De afname lijkt vooral in de Zoete Wateren nog steeds aan het houden (jaarlijkse afname met gemiddeld 5% sinds de eeuwwisseling); seizoen 2009/10 leverde hier de laagste aantallen in de telhistorie op. De kaart met de tienjarige gebiedstrends getuigt van een afname in grote delen van het binnenland, naast stabiele aantallen in het Waddengebied en IJsselmeer. In veel gebieden schommelen de aantallen dermate dat geen zekere uitspraak over de trend kan worden gedaan.



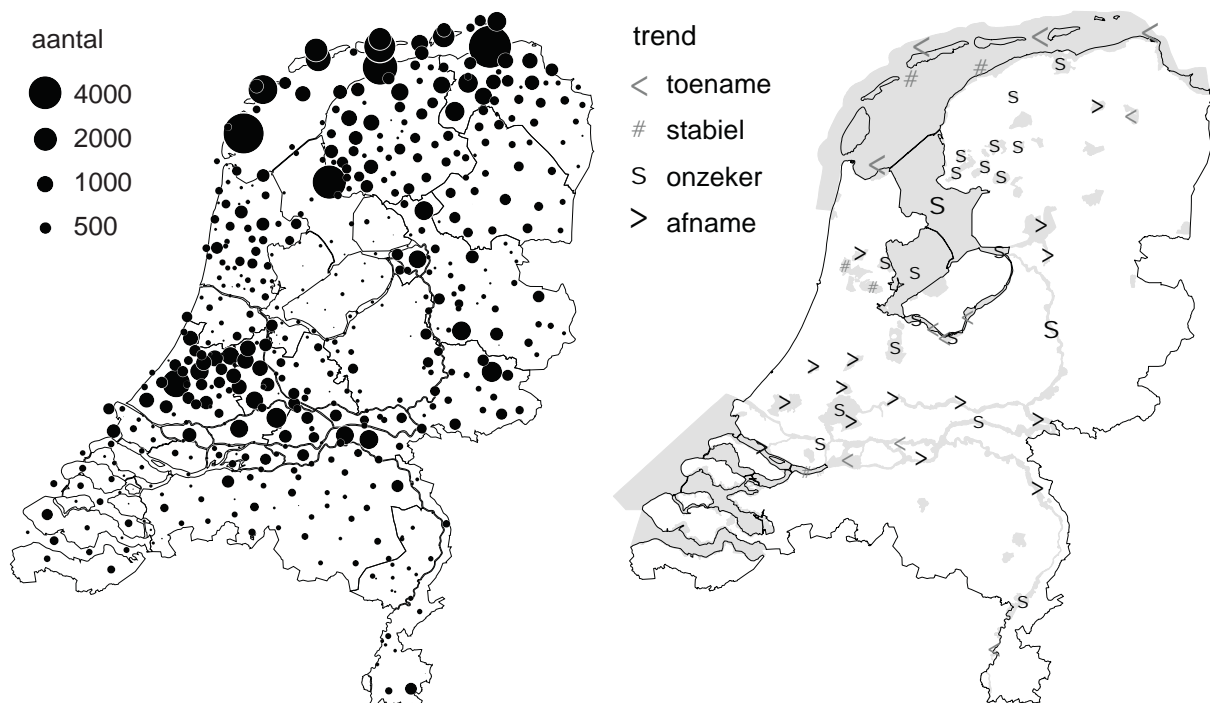
Figuur 5.64 . Kokmeeuw. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Black-headed Gull. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

STORMMEEUW *Larus canus*

Het hele seizoen werden aantallen geteld die, vergeleken met de voorgaande vijf seizoenen, gemiddeld tot aan de hoge kant (augustus, december-januari) waren. Koud winterweer ten oosten van ons land was vermoedelijk verantwoordelijk voor de relatief hoge aantallen december-februari in het Waddengebied en de Zoute Delta. In het binnenland waren de aantallen toen aan de lage kant (Zoete Rijkswateren) of zelfs ongewoon laag (Regionale Gebieden). De grootste concentraties in het Waddengebied werden vastgesteld op de Groninger kust tussen Emmapolder-Lauwersoog (max. bijna 19.000 in september) en het strand van Ameland (16.700, december). In januari waren vooral de eilanden in trek, met op Vlieland, Ameland en Terschelling ieder ruim 11.000 Stormmeeuwen. Het binnenland kon niet tippen aan zulke concentraties en moest het

doen met maxima van enkele duizenden (2900 langs Gestuwde Maas, maart). De grote uitzondering, net als bij de Kokmeeuw, waren de Vlietlanden ZH met 8500 ex. in januari.

De landelijke aantallen zijn in het laatste kwart van de 20<sup>e</sup> eeuw fors toegenomen. Na de eeuwwisseling bleven ze op meer regionaal niveau stabiel (Waddengebied, wel grote fluctuaties) of namen ze fors af (Zoete Rijkswateren, Regionale Gebieden). Deze tweedeling is ook zichtbaar op de kaart met de tienjarige gebiedstrends. Het midden van het land laat opvallend veel negatieve trends zien, zowel langs de rivieren als de grote wateren. In het noorden van het land overheersen onzekere (Friesland, IJsselmeer/Markermeer) tot positieve trends (delen Waddengebied).



Figuur 5.65. Stormmeeuw. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Mew Gull. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

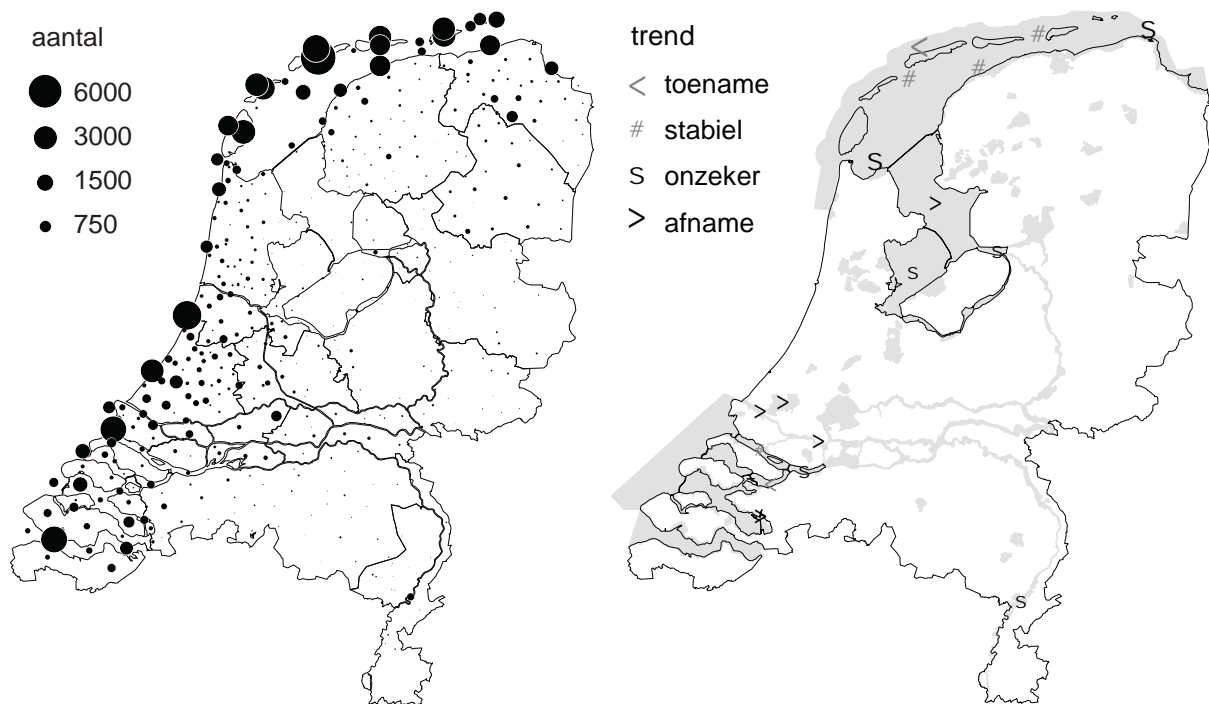


ZILVERMEEUW *Larus argentatus*

Het seizoenspatroon was conform het gebruikelijke beeld, met pieken in augustus (uitgevlogen jongen) en februari (overwinteraars én eigen broedvogels), maar de aantallen waren nogal mager. Dat gold dan vooral voor de maanden september-december, toen de aantallen fiks onder het vijfjarig gemiddelde bleven steken. Van een duidelijke influx tijdens de koude wintermaanden, zoals bij de Stormmeeuw, was landelijk gezien niets te merken. De aantallen in het binnenland (Zoete Rijkswateren, Regionale Gebieden) waren zelfs aan de lage kant, in tegenstelling tot de Waddenzee waar

ze op het gebruikelijke niveau bleven. Vlieland (ruim 22.000), Terschelling, Schiermonnikoog-strand en het zuidelijk deel van de Zuid-Hollandse kust (ieder 11-12.000) waren in januari goed voor 55% van de landelijk getelde aantallen.

Aan de langjarige afname is nog geen einde gekomen. Sinds de eeuwwisseling nemen de aantallen jaarlijks met gemiddeld 2% af, met regionale variaties tussen 2% (Waddengebied) en bijna 7% (in de minder belangrijke binnenlandse gebieden).



Figuur 5.66. Zilvermeeuw. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / European Herring Gull. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).

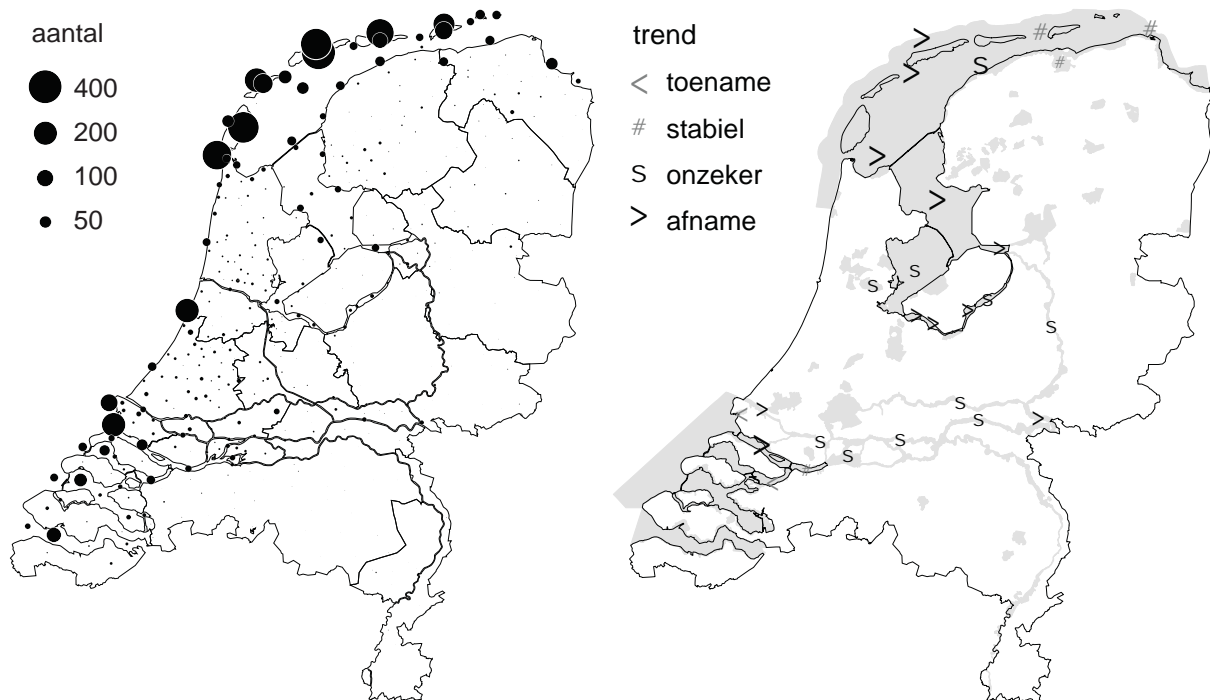


Zilvermeeuw, Terschelling 3 februari 2007 (Arie Ouwerkerk).

GROTE MANTELMEEUW *Larus marinus*

De Grote Mantelmeeuw zit recent in een neergaande spiraal, na een periode met nogal schommelende aantallen in het laatste kwart van de 20<sup>e</sup> eeuw. Vanaf de eeuwwisseling gerekend namen de landelijke aantallen met ruim 4% per jaar af. In dat plaatje past ook seizoen 2009/10. Juist in de maanden waarin de soort het talrijkst is in ons land, oktober-januari, bleven de aantallen dik onder het vijfjarig gemiddelde. In november waren zelfs niet eerder zo weinig Grote Mantelmeeuwen geteld. Een duidelijke toestroom onder invloed van

koud winterweer bleef uit. De grootste aantallen in de koude januari-maand werden geteld op de stranden van Schiermonnikoog (1440) en Ameland (960). Langs de Hollandse kust bleven de aantallen het hele seizoen aan de magere kant (max. 228 op het zuidelijk deel van de Zuid-Hollandse kust, oktober), net als in de Voordelta (max. 139 Grevelingen, januari). In de zoete gebieden is de soort vrij schaars (118 op hele IJsselmeer, november).



*Figuur 5.67. Grote Mantelmeeuw. Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) en tienjarige trend in relevante monitoringgebieden (rechts). / Great Black-backed Gull. Five-year mean numbers in main census units (left) and ten-year trend in core areas (right).*

REUZENSTERN *Hydroprogne caspia*

Vanaf seizoen 2007/08 worden aantallen en verspreiding gevolgd door simultaantellingen op slaapplekken (coördinatie O. Klaassen & S. Deuzeman). In 2009/10 werden vier simultaantellingen gehouden op de bekende slaapplekken in het Lauwersmeergebied, langs de Friese IJsselmeerkust en in de IJsselmonding. Dit leverde 83 (14 augustus), 60 (21 augustus), 89 (28 augustus) en 44 (4 september) Reuzensternen op; aantallen die goed vergelijkbaar zijn met die in de beide voorgaande jaren. Elders in het land bleken 1-4 ex. te slapen in het Zuidlaardermeer, op De Kreupel en de Kinseldam in het IJsselmeergebied en de Kwade Hoek in het Deltagebied. In totaal kwam het maximum voor Nederland op 28 augustus op tenminste 95 ex. uit,

waarmee het belang van ons land voor deze soort wederom wordt aangetoond. De aantallen blijven daarmee op het relatief hoge peil van de laatste jaren. De sterke toename ten opzichte van begin jaren negentig (trend samengesteld uit oude slaaplaatsstellingen en losse waarnemingen) is positiever dan de ontwikkeling van de broedpopulatie in de herkomstgebieden (Oostzee). Belangrijkste slaapplekken in 2009/10 waren het buitendijkse gebied bij Paesens (max. 25), de Workumerwaard (22), de Steile Bank (20) en de IJsselmonding (21). Bij de vogels te Paesens gaat het om Reuzensternen die op verschillende dagen de bekende plekken in het Lauwersmeer (vooral Achter de Zwart) links lieten liggen. Dit is ook in voorgaande jaren af en toe vast-

gesteld, met name in perioden met hoge waterstanden in het Lauwersmeer. De IJsselmonding was, net als het voorgaande seizoen, vooral aan het einde van de door-

trektijd van Reuzensterns van belang (begin september).

---

ZWARTE STERN *Chlidonias niger*

In samenwerking met Bureau Waardenburg (J. van der Winden) werden wederom tellingen verricht op slaapplekken in en nabij het IJsselmeer. Die op Vattrop bij Balgzand (max. 808, op 3 augustus), De Kreupel (15.000-20.000, 7 augustus) en Natte Hond (500, 6 september) werden benut door grote aantallen Zwarte Sterns. Balgzand, lange tijd de verreweg belangrijkste Nederlandse slaapplek, bleek hiermee nog verder aan belang te hebben ingeboet. Voorheen (onregelmatig) bezette slaapplekken op de Workumerwaard, Steile

Bank, Kinseldam, Zilverstrand of Enkhuizen werden ditmaal niet gebruikt, of door dermate lage aantallen dat tellingen weinig lonend waren. Enkele tientallen tot enige honderden Zwarte Sterns sliepen op nieuw opgespoten eilanden in het Eemmeer.

Het seizoensmaximum van tenminste 15.000 ex. is typerend voor recente jaren (uitzondering 2006 met ruim 60.000) en veel lager dan maxima in de jaren tachtig en negentig, die meestal op 50.000-100.000 uitkwamen (top met 120.000 in 1990).



Zwarte Stern, Ooijpolder 12 mei 2009 (Harvey van Diek).



## 6. Literatuur

- ARTS F.A. 2011A. Trends en verspreiding van zeevogels en zeezoogdieren op het Nederlands continentaal plat 1991-2010. Rapport BM11.19. Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad.
- ARTS F.A. 2011B. Midwintertelling van zee-eenden in de Waddenzee en de Nederlandse kustwateren, januari 2011. Rapport BM11.08, Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad.
- BEEEMSTER N.J., DROST H.J. & VAN EERDEN M.R. 1989. Evaluatie van het beheer in het Lauwersmeer in de periode 1982-1987. Flevovericht 3030. Rijkswaterstaat, Lelystad.
- 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.
- BLEW J., GÜNTHER K. & SÜDBECK P. 2005. Bestandentwicklung der im Deutschen Wattenmeer rastenden Wat- und Wasservögel von 1987/1088 bis 2001/2002. Vogelwelt 126: 99-125.
- BOELE A., HUSTINGS F. & VAN WINDEN E. 2008. Netwerk van contactpersonen voor trend Kraanvogels. SOVON-notitie 2008-101. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- BOELE A., VAN BRUGGEN J., VAN DIJK A.J., HUSTINGS F., VERGEER J.-W. & PLATE C.L. 2011. Broedvogels in Nederland in 2009. SOVON-monitoringsrapport 2010/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- BOELE A., VAN BRUGGEN J., VAN DIJK A.J., HUSTINGS F., VERGEER J.W. & PLATE C.L. 2012. Broedvogels in Nederland in 2010. SOVON-rapport 2012/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VAN DEN BREMER L., VAN TURNHOUT, C., VAN ROOMEN M. & VOSLAMBER B. 2009. Natuurontwikkeling in uiterwaarden: hoe reageren trekkende en overwinterende watervogels? De Levende Natuur 110(3): 231-234.
- CAMPHUYSEN C.J. 2009. Het gebruik van zeetrekellingen bij de analyse van populatieschommelingen van duikers *Gaviidae* langs de kust. Sula 22: 1-24, 49-66.
- CAMPHUYSEN C.J., SCHRIMPF A. & ROMAY C.D. 2010. Kauwtjes *Corvus monedula* als prooi van Zilvermeeuwen *Larus argentatus* en Kleine Mantelmeeuwen *L. fuscus*. Sula 23: 15-20.
- CENTRAAL BUREAU VOOR DE STATISTIEK 2011. Landelijke natuurmeetnetten van het NEM in 2010. Kwaliteitsrapportage NEM. CBS, Voorburg/Heerlen.
- DELANY S., SCOTT D., DODMAN T. & STROUD D. (EDS.) 2009. An Atlas of Waders Populations in Africa and Western Eurasia. Wetlands International, Wageningen.
- DEVOS K. & KUIJKEN E. 2010. Overwinterende ganzen in Vlaanderen tijdens de winter 2009-10. Vogelnieuws 14: 24-31.
- ENS B.J., VAN WINDEN E.A.J., VAN TURNHOUT C.A.M., VAN ROOMEN M.W.J., SMIT C.J. & JANSEN J.M. 2009. Aantalsontwikkeling van wadvogels in de Nederlandse Waddenzee in 1990-2008; verschillen tussen Oost en West. Limosa 82: 100-112.
- ENS B.J., AARTS B., HALLMANN C., OOSTERBEEK K., SIERDSEMA H., SLATERUS R., TROOST G., VAN TURNHOUT C., WIERSMA P., & VAN WINDEN E. 2011. Scholeksters in de knel: onderzoek naar de oorzaken van de dramatische achteruitgang van de Scholekster in Nederland. SOVON-onderzoeksrapport 2011/13. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- FEIGE N., DOER D., WILLE V., KRÜGER M. & BINDRICH F. 2011. Bestandsentwicklung der arktischen Wildgänsen in NRW in den Winterhalbjahren 2004/05 bis 2009/10. Charadrius 47: 161-174.
- FOX A.D, B.S. EBBINGE, C. MITCHELL, T. HEINICKE, T. AARVAK, K. COLHOUN, P. CLAUSEN, S. DERELIEV, S. FARAGO, K. KOFFIJBERG, H. KRUCKENBERG, M. LOONEN, J. MADSEN, J. MOOIJ, P. MUSIL, L. NILSSON, S. PIHL & H. VAN DER JEUGD 2010. Current estimates of goose population sizes in western Europe, a gap analysis and an assessment of trends. Ornis Svecica 20 (3-4): 115-127.
- GERRITSEN G. 2011. Tellingen van jonge Grutto's in de periode 2006-2010; een bruikbare methode voor het meten van broedsucces? Limosa 84: 15-20.
- HOLT C.A., AUSTIN G.E., CALBRADÉ N.A., MELLAN H.J., MITCHELL C., STROUD D.A. & MUSGROVE A.J. 2011. Waterbirds in the UK 2009/10: The Wetland Bird Survey. BTO/RSPB/JNCC, Thetford.
- HORNMAN M. 2011. Het Nonnetje, een graag geziene wintergast in Limburg. Limburgse Vogels 21: 16-22.
- HORNMAN M. & VAN WINDEN E. 2011. Midwintertelling van watervogels in januari 2010: sneeuw en koude. SOVON-Nieuws 24(1): 4-6.
- HORNMAN M., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K., VAN WINDEN E., SOVON GANZEN- EN ZWANENWERK GROEP & SOLDAAT L. 2011. Watervogels in Nederland in 2008/2009. SOVON-monitoringsrapport 2011/03, Waterdienst-rapport BM 10.24. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- HULSCHER J.B. & VERHULST S. 2003. Opkomst en neergang van de Scholekster *Haematopus ostralegus* in Friesland in 1966-2000. Limosa. 76:11-22.
- HUSTINGS F., KOFFIJBERG K., VAN WINDEN E., VAN ROOMEN M., SOVON GANZEN- EN ZWANENWERK GROEP & SOLDAAT L. 2008. Watervogels in Nederland

- in 2006/2007. SOVON Monitoringrapport 2008/04, Waterdienst-rapport 2008.061. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- HUSTINGS F., KOFFIJBERG K., VAN WINDEN E., VAN ROOMEN M., SOVON GANZEN- EN ZWANENWERK GROEP & SOLDAAT L. 2009. Watervogels in Nederland in 2007/2008. SOVON-monitoringrapport 2009/02, Waterdienst-rapport 2009.020. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- HUSTINGS F., BOELE A. & TROOST G. 2010. Kolganzen op de wieden voor sneeuw en vorst. SOVON-Nieuws 23(2): 14-15.
- IJNSEN F. 1991. Karaktergetallen van de winters vanaf 1707. *Zenit* 18: 65-73.
- 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.
- DE JONG M.L., SMIT C.J. & LEOPOLD M.F. 2010. Aantallen en verspreiding van Eiders, Toppers en zee-eenden in de winter van 2009-2010 in de Waddenzee en de Noordzeekustzone. Rapport C160/10, IMARES Wageningen UR.
- KELLER V. & BURKHARDT M. 2011. Monitoring overwinterende Wasservogel: Resultaten der Wasservogelzählungen 2009/10. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- KENTIE R., HOOIJEMEIJER J.C.E.W., BOTH C. & PIERSMA T. 2011. Grutto's in ruimte en tijd 2007-2010. Rijksuniversiteit Groningen, Groningen.
- KLAASSEN O. 2009. Voor wie van spektakel houdt: het nieuwe Meetnet Slaapplaatsen. SOVON-Nieuws 22(4):9.
- KLAASSEN O. & HUSTINGS F. 2010. Slaaplaatsstelling Halsbandparkieten in Nederland, januari 2010. SOVON-informatierapport 2010/05. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- KLEEFSTRA R., VAN WINDEN E. & VAN ROOMEN M. 2009. Binnenlandse steltlopertellingen in Nederland: toelichting op gegevens van landelijke tellingen in oktober en november 2008. SOVON-informatierapport 2009/14. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- KLEEFSTRA R., DE BOER P. & WILLEMS J. 2010. Watervogels in het Lauwersmeer in 2009/2010. SOVON-inventarisatierapport 2010/25. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- KLEEFSTRA R., SMIT C., KRAAN C., VAN DIJK J. & DE JONG M. (2011). Het toenemende belang van de Nederlandse Waddenzee voor ruiende Bergeenden. *Limosa* 85 in druk.
- KOFFIJBERG K. 2010. Breeding success amongst Greater White-fronted Geese in 2009/10 – a progress report. *Goose Bulletin* 11: 32-34.
- 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., HUSTINGS F., DE JONG A., HORNMAN M. & VAN WINDEN E. 2011. Recente ontwikkelingen in het voorkomen van Taigarietganzen in Nederland. *Limosa* 84: 117-131.
- KRAAN C., VAN GILS J.A., SPAANS B., DEKINGA A., BIJLEVELD A., 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* 2009: 1259-1268
- LARSSON K., VAN DER JEUGD H.P., VAN DER VEEN I.T. & FORSLUND P. 1998. Body size declines despite positive directional selection on heritable size traits in a Barnacle goose Population. *Evolution* 52: 1169-1184.
- LAURSEN K. & FRIKKE J. 2006. Assessment of sustainable management of staging waterbirds in the Danish Wadden Sea. *Wildfowl* 56: 152-171.
- LAURSEN K., BLEW J., ESKILDSEN K., GÜNTHER K., HÄLTERLEIN B., KLEEFSTRA R., LÜERSSEN G., PÖTEL P. & SCHRADER S. 2010. Migratory waterbirds in the Wadden Sea 1987-2008. *Wadden Sea Ecosystem* 30. Common Wadden Sea Secretariat, Joint Monitoring and Assessment Group of Migratory Birds in the Wadden Sea, Wilhelmshaven, Germany.
- LEHIKONEN A. & JAATINEN K. 2011. Delayed autumn migration in northern European waterfowl. *J. Ornithol.* 2011: 1-8.
- MINISTERIE VAN LNV 2006. Natura 2000 doelendocument. Ministerie van LNV, Den Haag.
- MONTIZAAN M.G.E. & SIEBENGA S. 2010. WBE Databank Nieuwsbrief 8. KNJV, Amersfoort.
- NOORDHUIS R. (RED.) 2011. Ecosysteem IJsselmeergebied: nog altijd in ontwikkeling. Trends en ontwikkelingen in water en natuur van het Natte Hart van Nederland. Rijkswaterstaat/Deltares, Lelystad.
- OUWENEEL G. 2011. Wintering Lesser White-fronted Geese *Anser erythropus* in The Netherlands. *Goose Bulletin* 12: 2-7.
- RAPPOLDT C., KERSTEN M. & ENS B.J. 2006. Scholeksters en de droogvalduur van kokkels in de Oosterschelde; Modelberekeningen voor de periode 1990-2045 aan het effect van zandhonger en zeespiegelstijging op het aantal Scholeksters. *Ecocurves rapport 2/ SOVON-onderzoeksrapport 2006/12:1-61.*
- REES E.C. & BEEKMAN J.H. 2010. Northwest European Bewick's Swans: a population in decline. *British Birds* 103: 640-650.
- DE RODER F.E. & BIJLSMA R.G. 2009. Vierde broedgeval van de Zeearend *Haliaeetus albicilla* in Nederland. *De Takkeling* 17: 195-200.
- 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.
- SCHIEKERMANN H., HORNMAN M. & VAN WINDEN E. 2012. Monitoring van het gebruik van ganzenfoerageergebieden in Nederland in 2010/11. SOVON-rapport 2012/03. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- SCHROEDER J. 2010. Individual fitness correlates in the Black-tailed Godwits. Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen, Groningen.
- SIKKEMA M. & WYMENGA E. 2009. Toelichting op slaapplaatsstellingen van Kemphanen in Fryslân. A&W-notitie 1199fk/140409/ms. Altenburg & Wymenga bv, Veenwouden.
- 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.
- SPAANS B., VAN KOOTEN L., CREMER J., LEYRER J. & PIERSMA T. 2011. Densities of individually marked migrants away from the marking site to estimate population sizes: a test with three wader populations. *Bird Study* 58: 130-140.
- STRUCKER R.C.W., ARTS F.A. & LILYPALY S. 2011. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2009/2010. Rapport BM11.10. Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad.
- VERGOOSSEN W. 2010. Krooneenden in het Maasplassen-gebied. *Limburgse Vogels* 20: 64-66.
- VERKUIL Y.I. 2010. The ephemeral shorebird. Population history of ruffs. Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen, Groningen.
- VISSER H. 2004. Estimation and detection of flexible trends. *Atmospheric Environment* 38: 4135-4145.
- WETLANDS INTERNATIONAL 2006. Waterbird Population Estimates – Fourth Edition. Wetlands International, Wageningen.
- VAN DER WINDEN J. & KLAASSEN O. 2008. Totaal aantal sterns in het IJsselmeergebied in heden en verleden aan de hand van slaapplaatsstellingen. Bureau Waardenburg 08-047/SOVON-onderzoeksrapport 2008/04. Bureau Waardenburg bv/SOVON Vogelonderzoek Nederland. Culemborg/Beek-Ubbergen.
- VAN WINDEN E. & KLAASSEN O. 2009. Aantalsreeksen van Reuzensterms in Nederland, samengesteld uit slaapplaatsstellingen en losse waarnemingen. SOVON-informatierapport 2010/04. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- 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.
- WAHL J. & DEGEN A. 2009. Rastbestand und Verbreitung von Sing- und Zwergschwan (*Cygnus cygnus*, *C. bewickii*) im Winter 2004/05 in Deutschland. *Die Vogelwelt* 130: 1-24.
- WYMENGA E. 2005. Steltlopers op slaapplaatsen in Fryslân 1998-2004. *Twirre* 16: 200-210.
- WYMENGA E. & SIKKEMA M. 2011. Steltlopers op slaapplaatsen in Fryslân in 2008. *Twirre* 21: 22-35.
- ZIJLSTRA E.F., VAN EERDEN M.R., BEEMSTER N. & ZIJLSTRA M. 1996. Het Lauwersmeergebied, een wetland in beweging: 13 jaar vogeltellingen (1981-1994). *Flevobericht* 370. Rijkswaterstaat, Lelystad.





## Bijlagen

Bijlage 1. De waarnemers in 2009/2010	118
Bijlage 2. Bronnen per gebied	123
Bijlage 3. Routines voor bijschatten en berekenen trends	125
Bijlage 4. Lijst van soorten, 1%-normen en voedselgroepen	128
Bijlage 5. Begrippenlijst	129

## Bijlage 1. De waarnemers in 2009/2010

Hieronder staan de waarnemers die hebben geteld in het seizoen 2009/10. Ze zijn gerangschikt naar regio.

### Beneden Rivierengebied

C. Aangenendt, C. van der Aart, J. Abma, W. Akkermans, M. van de Avoort, I. Baan, T. Bakker, J. van de Berg, A. de Blaay, G. Bouwmeester, A. Braam, G. van den Brink, A. Brinkman, G. Brinkman, P. van den Broek, B. de Bruin, R. Buijnsters, R. Burgmans, A. van Dam, A. van Dam-de Bonte, G. Dekkers, F. Delcroix, E. Dolman, A. van Dorp, E. Dorsser, H. Dries, S. den Dubbelden, A. Duinker, P. Dujardin, A. Elzerman, S. Elzerman, T. van der Es, C. Fokker, A. van Gastel, P. van Gemert, A. Giljam, G. van Gool, G. van der Graaf, D. van der Groef, R. de Haan, J. van der Haven, R. van der Haven, G. Heester, F. Heijsteeg, D. Hermans, D. Hörters, J. Hogerwaard, T. Houweling, G. Huijzers, J. Jacobs, R. de Jonckheere, C. Joosse, L. Keizer, L. Kerstens, R. Kimmenai, B. Kleingeld, J. de Kock, H. Kouwenberg, K. de Kraker, M. Krijnen, K. van Leenen, J. Leeuwenburgh, H. Leppink, A. van der Linden, L. van der Linden, C. Luijsterburg, T. Muusse, L. Nagelkerke, G. Nelemans, J. Nispeling, J. Nodelijk, R. van Oers, C. den Ouden, R. den Ouden, M. den Ouden-van Eijk, J. van Oudenaarden, P. van Oudenaarden, G. Ouweneel, L. Ouwens, L. van der Padt, S. Polderman, J. Prins, W. Prins, M. van Pul, J. Rahder, S. Reinstra, W. Rijsdijk, J. Schoor, A. de La Sencerie, W. Sies, J. Simons, T. Slagboom, D. van Straalen, R. Strucker, K. Sturris, N. van Swelm, S. Teerink, R. Teixeira, M. Twort, D. Valkenburg, R. in 't Veld, J. van de Velde, J. Vermaas, P. Vermaas, R. Vervoort, M. Verweijen, C. Viets, H. Visser, L. Visser, H. van Vugt, G. van Wageningen, H. Walbroek, T. van Wanum, E. Weiss, A. Wijkkel, P. Wolf, M. van Wouwe, C. van 't Zelfde, R. Zoer

### Drenthe

M. van der Aart, P. Arends, P. Baas, A. Bartelds, R. Blaauw, A. Bode, M. Bode-de vries, S. Boonstra, C. Bouwer, G. Brill, E. van Bruggen, D. Bruins Slot, A. Bult, J. Cleveringa, M. Coenders, M. Cuperus, A. van Dijk, B. Dijkstra, R. Drewes, R. Drewes, P. Gelderloos, J. van Ginkel, M. Graauw, L. de Groot, J. Grotenhuis, D. Haanstra, J. Harms, M. Hazelhoff, R. Heida, C. Heideveld, B. Hoentjen, F. ten Hoor, D. Jensma, L. de Jonge, P. Keressies, J. Kleine, G. Klunder, M. Knecht, J. Kolhoff, P. de Kraker, J. Kramer, W. Laning, J. Lok, F. Mager, W. Matthijssse, G. Meijers, B. Mekkes, H. Mekkes, H. Moorlag, A. Mulder, G. Mulder, F. van der Noord, H. Olk, S. Olk, R. Oosterhuis, R. Penninx, J. Philbert, D. Rijkers, T. Rijkers-Wagenaar, B. Roelevink, J. Ruiten, J. Santing, J. Schimmel, D. Schoppers, H. van Schuppen, H. Sloots, G. Spoek, W. Spoelder, H. Steendam, I. Sterken, J. van Swieten, P. Troost, F. van Vemden, P. Verra, M. Versluijs, G. Versluys, R. Vierhoven, 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, G. Boomhouwer, J. Boshuizen, M. Bouscholte, M. Buysse, B. Dekker, H. Docter, L. Dragt, A. van Duijnen, M. van Eerden, A. Ferwerda, A. Gaasenbeek, C. Gaasenbeek, N. de Groot, L. Heemskerk, S. Heijman, A. Hellingwerf, H. van den Heuvel, R. Houtman, Y. Huigen, J. Kaper, W. Kleefstra, A. van Kleunen, J. List, L. van der Mei, J. Nagel, K. de Pater, O. de Pauw, P. Philips, R. Platen, R. van de Ploeg, K. de Putter, F. de Roder, W. Ruitenbeek, M. Slikkerveer-Bakker, D. Smid,

G. Smit, J. van der Steen, I. Steinhauer, F. van der Stoep, C. Suidgeest, J. Suidgeest, R. van Thienen, M. van der Tol, T. van Veen, R. Vermoolen, J. Visser, E. van de Water, M. van de Water, D. Wind, A. Wissink, L. Zwanenburg.

### Friesland

T. Albada, Y. Albada, J. Alberda, D. Andringa, S. Andringa, S. Bakker, L. Barkema-drost, N. Beemster, H. van den Berg, K. van der Bij, F. de Boer, J. de Boer, P. de Boer, S. Boersma, P. Boltjes, I. Borwell, J. Bos, P. Braam, E. Brandenburg, L. Cazemier, R. Cazemier, A. Cervencl, F. van Dijk, H. van Dijk, O. Dijk, R. van Dijk, B. Dijkstra, J. Dijkstra, H. Dommerholt, E. Douwma, P. Driessen, M. van Eerden, H. Faber, R. Faber, R. Foekema, H. Gartner, T. Geertsma, J. Genee, S. Genee, A. Gersjes, A. Glas, J. de Graaf, D. Groen, W. Grond, E. de Groot, S. de Groot, K. Haitsma, J. Hanenburg, A. Hegemann, B. Hiemstra, D. Hiemstra, H. Hiemstra, R. Hiemstra, E. van Hijum, G. Hof, E. Hollander, J. Hopma, A. Huitema, J. Hulscher, G. Hylkema, P. Idzenga, M. Inia, I. Jager, A. Jagersma, F. Jagersma-lameris, H. Jansen, J. de Jong, T. de Jong, K. Joustra, Y. Joustra, S. Kars, S. Kazimier, R. Kleefstra, H. Klijn, H. ten Klooster, M. Kommer, E. Koopmans, J. Kramer, R. Kramer van den Akker, D. Kuiken, Y. Kuipers, T. Kunst, F. Kwant, A. Land, T. Leenes, J. Leertouwer, A. Leijstra, M. Leopold, H. Ligthart, H. Lindeboom, L. Lockhorst-van Overeem, H. Luinstra, M. Manchester, C. van der Meer, T. Meijer, J. Meindertsma, J. van der Meulen, T. van der Meulen, I. Meutgeert, H. Minkes, T. van Minnen, H. Mölder, G. Mollema, E. Mulder, G. Mulder, K. Nijboer, F. Nijland, T. Oosterbaan, H. Osinga, M. Oudega, W. Palstra, A. Paulus, D. Peters, P. van de Polder, H. Postma, J. Postma, T. Postma, I. Riemersma, J. Riemersma, W. Riemersma, H. Ruiten, W. de Ruiten, E. Schuldink, J. Seinstra, W. Siemensma, J. Sikkens, A. Silvius, A. de Smidt, J. Taerma, J. Talsma, G. Tichelaar, K. Tiemersma, F. Tijsterman, J. Tinbergen, M. van Tuuk, R. Ubels, E. van de Veen, S. van der Veen, H. van der Velde, D. Venema, T. Verbeek, P. Verhagen, A. Visser, K. Visser, J. de Vries, J. de Vries, J. de Waard, H. v.d. Wal, D. Wasseur, J. Weel, S. van der Werff, M. Wesselius, A. Wester, R. van Wijk, J. Willems, F. Winterwerp, S. Witvoet, T. v/d Zee, A. Zeinstra, B. Zijlstra, K. Zoetendal, P. Zomerdijk, P. Zuidema.

### Gelderland

L. Baarssen, E. Bary-Peters, C. van Beinum, A. Blom, H. de Boer, P. de Boer, V. de Boer, R. Boerboom, F. ter Bogt, W. Bomhof, M. Bons, L. van den Bremer, H. den Brok, B. Coenen, H. Derks, R. van den Dikkenberg, C. Geerling, T. van Gent, W. van de Giesse, A. Gomes, B. Gouda, G. van Haaften, S. Halma, J. van Heiningen, A. Hermsen, J. Hermsen, H. Hof, D. Hornman, M. Hornman, A. van Horssen, A. Hottinga, H. Hubers, J. Huurneman, B. van Jaarsveld, J. Jacobs, O. de Jager-Postma, G. Jansen, E. Janssen, G. Janze, H. van der Jeugd, R. Jonkvorst, A. Kerckhoff, D. Kers, H. Kers, H. Kers-Oosthof, G. Klein baltink, M. Klemann, F. Klinge, T. de Koe, R. Kwak, W. de Leeuw, B. van Leijen, H. Leys, H. Linde, A. Markesteijn, J. Middelkamp, G. Nijenhuis-Jansen, H. Noordhuis, R. Oortwijn, T. Oortwijn, E. Oosthof, J. van Oostveen, R. Papendorp, W. van der Ploeg, A. Poelmans, J. Postma, H. Quaden, J. Rigter, W. Romijn, P.

Scholten, C. Schook, L. Schoots, D. Schoppers, J. Schoppers, J. Schoppers, L. Schoppers, P. Schulenberg, R. Schwartz, W. Smeenk, H. van Soldt, B. Stam, H. Stegers, C. Sticker, G. Tacoma-Krist, H. Tamerius, E. Temminck, G. Terpstra, B. Teunissen, H. Timmerije, E. in 't Veld, G. van Veldhuizen, R. Verhoef, T. Verhoeven, A. Verkaik, R. Versteeg, A. Visser, G. van der Vliet, R. Vogel, G. Vos, B. Voslamber, E. Vrieling, B. de Vries, G. Wamelink, A. van Wijk, E. van Winden, F. Witjes, T. v.d. Wolfshaar, G. Zeldenrust.

#### Groningen

B. Arends, N. Beemster, I. van de Beld, A. Berghuis, W. Bergman, K. van der Bij, D. Blok, E. Boekema, P. de Boer, J. Boerland, A. Bosscher, H. Bouman, M. Brijker, H. van den Brink, G. Bulthuis, E. Bunschoek, E. Douwma, G. Draaisma, P. Driessen, W. Fontijn, H. Gartner, J. Glas, M. Graauw, H. Hartman, A. Hegemann, H. Hofman, R. Hofman, J. Hoving, J. Hulscher, T. Jager, M. Jonker, A. Kalverboer, J. Kanon, G. Kasemir, M. Klaver, M. Klaver, A. van Kleunen, A. van Klinken, E. Klunder, K. Köller, B. Koole, C. Leemhuis, M. Leopold, R. Lindeboom, D. Lutterop, G. Meeuwissen, D. Meijer, H. Miedema, G. Mollema, H. Mulder, A. Nieuwenhuijs, J. Niezen, R. Oosterhuis, J. Poortstra, J. Postma, J. Prins, W. de Ruiters, A. Schnieders, E. Schothorst, E. Schuldink, A. Sikkema, A. van der Spoel, H. Steendam, A. Straatsma, M. Tamminga, K. Tebbenhof, G. Timmer, G. Timmer, J. Tinbergen, M. van Tuuk, H. Twiest, R. Ubels, L. Veeman, T. van der Veen, D. Veenendaal, K. Veldkamp, E. in t Veldt, P. Verhagen, M. Vierstra, P. Volten, P. Vos, M. de Vries, N. de Vries, G. Waijer, M. Weijer, M. Weites, U. Wiersum, J. Willems, E. Wolters, H. Zolf, E. Zorgdrager, H. Zwarberg, A. Zwart.

#### IJsselmeergebied

T. Albada, Y. Albada, S. Andringa, N. van der Ben, R. Bonten, G. Boomhouwer, J. Boshuizen, E. Brandenburg, J. Duijf, M. van Eerden, H. Fabritius, R. Foekema, A. Gaasenbeek, C. Gaasenbeek, J. Genee, S. Genee, K. van Gent, L. Heemskerck, R. Houtman, G. Hylkema, M. Kleij, M. Kley, T. Konijn, J. Kramer, R. Kramer van den Akker, Y. Kuipers, T. Kunst, S. Laan, M. van Leeuwen, W. Liefding, K. Nijboer, R. Pieters, B. Pronk, J. Riemersma, W. Riemersma, A. Roobeek, W. Ruitenbeek, C. Schaper, F. van der Stoep, P. Tjeertes, C. van de Velden, T. Verbeek, F. Visbeen, J. Visser, W. van de Waal, J. de Waard, M. Wesselius, C. Wiersema, R. van Wijk, O. Wildschut, B. Winters, B. Woets, N. Zijlmans, P. Zomerdijk.

#### Limburg

J. Beckers, G. Boonstra, C. Caris, T. Cuypers, J. Daemen, P. Evers, H. Fiddelaers, J. Gabriëls, A. Haanraats, M. Hendriks, J. van den Heuvel, A. Hikspoors, F. Hilhorst, T. Hoeben, F. Hustings, G. Jacobs, H. Janssen, J. Janssen, D. Jeurissen, H. Jussen, H. Laugs, J. van der Loo, L. van der Loo, T. Loven, A. van Maris-Hilkens, J. Nijskens, R. Pirson, C. Poolen, J. Reemers, L. Reemers, G. Rikers, J. Roemen, G. de Ruiters, G. van Santvoort, N. Schaafstra, M. Schreurs, E. Simons, F. Smits, H. Spiertz, H. van Spijk, M. Talaska, J. Teeuwen, L. Troisfontaine, A. Verheijen, J. van Werz.

#### Noord-Brabant

C. Aangenendt, C. van der Aart, W. Akkermans, M. van de Avoort, T. Bakker, L. Ballering, H. Baptist, K. Baselier, W. Beeren, J. Benoist, L. van den Bergh, J. de Bie, M. Bingley, A. de Blaay, H. Bode, V. de Boer, R. Boesten, G. Bogers,

H. van den Boomen, H. van der Borg, C. Borghouts, T. Borghouts, H. van de Bout, G. Bouwmeester, A. Braam, H. van den Broek, P. van den Broek, R. Buijnsters, H. Bult, G. Caspers, G. Claassen, A. van Dam, G. Dekkers, F. Delcroix, J. van Deursen, B. van Drunen, S. den Dubbelden, P. Dujardin, W. van Eijk, A. van der Ende, F. van Erve, T. van der Es, M. van Ewijk, D. Feuerstein, J. Frijters, C. van der Gaag, H. v.d. Gaag, A. van Gastel, A. van Gelswijk, A. Gerards, M. Gerards, G. van Gool, J. Goossen, P. Gruyters, M. de Haan, M. Helmig, H. van den Heuvel, A. Hikspoors, P. Hikspoors, J. Hogerwaard, J. op 't Hoog, M. Hornman, J. Jacobs, P. Jegerings, R. de Jonckheere, C. Joosse, M. Joosten, J. Kastelijn, R. Kastelijn, L. Keizer, R. Kimmenai, J. de Kock, G. Krijnen, M. Krijnen, M. Lanters, V. van Leest, J. van der Linden, J. van der Loo, H. Luxemburg, S. van Maren, P. Martens, T. Muusse, L. Nagelkerke, J. Nijkamp, H. Nilsen, B. van Noorden, R. van Oers, A. van Opstal, J. Pelgrim, H. Potters, J. Rahder, R. Rooijmans, A. van der Sanden, G. van Santvoort, K. de Schipper, H. Schriks, A. van Seggelen, H. Sierdsema, J. Simons, T. Slagboom, M. Slikkerveer-Bakker, G. Sluyter, P. v. Someren, P. Stassen, M. van Staveren, P. Surminski, D. Symens, M. Tauecchio, S. Teerink, R. Teixeira, C. Theunisse, J. Timmermans, R. Timmermans, J. Timmers, M. Twort, H. Vennix, J. Verbeeten, M. Verbeeten, B. Verdonk, J. Vereijken, A. Vermaat, W. Vernes, B. Verschuren, H. van Vugt, G. van der Weerden, E. Weiss, A. Wijkkel, H. Winkelmolen, J. Wouters, M. van Wouwe, B. van der Zijden.

#### Noord-Holland

R. Abrahamse, L. Acquoy, I. Aernoudts, G. Band, H. Bark, N. Barten, R. Beentjes, R. Bekebrede, J. Belier, J. van Bente, M. van Bente, D. Betlem, A. Bloem, C. Blouw, J. Boerma, H. Boersbroek, R. Bonten, H. Breeuwsma, J. Breidenbach, N. Brinkemper, A. Brouwer, I. van der Brugge, J. Buis, E. Bulten, J. van Burgel, O. Carmi, T. van der Chijs, B. Claassen, R. Costers, F. Cottaar, I. van Dam, T. Damm, P. Davids, A. Dekker, D. Dekker, D. Dekker, N. Dekker, C. van Deursen, J. Diemeer, E. van Diepen, R. van Dijk, T. Dijkstra, D. Doodeman, F. Draaisma, J. Duijf, A. Duijnhouwer, B. van Duin, W. van Duin, K. Duyn, B. Ebbelaar, M. van Eerden, J. Eilert, J. van Emaus, H. Fabritius, F. van der Feen, K. Floris, P. Floris, B. Foppema, H. Franzen, R. Gans, S. Geel, F. Geldermans, K. van Gent, J. Gootjes, D. Greijdanus, D. Groen, F. van Groen, H. Groot, M. Haas, G. Hageman, N. Harder, H. Harrewijne, P. Havik, G. Hazenhoek, F. Hendrikse, W. Hoeffnagel, R. Hofmeester, J. Hogervorst, E. van Holland, P. van Holland, P. Honig, N. Hopman, T. Horstman, E. Hotting, M. Hotting, M. Hotting-vermeul, R. Hovinga, M. Hubers, E. van Huyssteeden, K. de Jager, G. Janssen, J. Janssen, M. Janssen, T. Janssen, A. de Jong, D. Jong, J. Jong, J. Jonker, N. Jonker, C. Kemp-van der Mije, G. Klaar, N. Klaasen, A. van Klaveren, M. Kleij, H. de Klein, M. Kley, N. Klippel, A. Klut, A. Klut, M. Knijnsberg, R. Koeman, F. Köster, M. Kok, M. Kok, T. Konijn, B. Korf, K. de Kort, C. Kortekaas, J. Krant, M. Krielen, R. Krom, M. Kuiper, H. Kuperus, S. Laan, P. de Lange, F. van der Lans, J. van Leeuwen, M. van Leeuwen, R. Leguijt, M. Leopold, W. Liefding, C. Looy, R. Lotman, D. van Lunsen, R. Luntz, B. Lurvink, R. Mandjes, J. Marbus, P. Marcus, M. Marx, J. Meijer, K. Monsanto, R. Montsma, S. Mulder, J. Neuvel, P. de Nobel, J. Odink, M. Ooms, H. Oudhaarlem, H. Peperkamp, A. Piek, R. Pieters, H. Post, D. Prins, M. Prins, T. Prins, B. Pronk, E. Reinstra, M. Renden, A. Rijlaarsdam, A. Roobeek, K. Roobeek, M. Roos, R. Roos, C. Roselaar, W. Ruitenbeek, L. Schaap, M. Schalkwijk, C. Schaper, H. Schobben, D. Scholten, M. Scholten-jongeneel,

J. van Schoonneveldt, H. Schouten, N. Schouten, P. Schrijver, H. Schuinder, R. Slaterus, G. Smit, J. Smit, L. Smit, M. Smit, A. Smit-Zijm, P. Spannenburg, P. Spoorenberg, E. Staats, T. van de Steeg, M. van der Stoop, J. Stuart, H. Stuurman, A. Tamis, E. Tanger, P. Teders, R. Timmer, P. Tjeertes, A. Top, L. v.d. Vaart, H. Vader, J. Veeffkind, A. Veenis, P. Veenman, C. van de Velden, C. van der Velden, N. Vens, M. Verbeek, W. Verduin, R. Verkerk, N. Versluis, B. Veuger, F. Visbeen, G. Visser, R. van der Vlerk, C. van der Vliet, F. van Vliet, P. van Vliet, M. Volkers, W. de Vos, G. de Vries, O. de Vries, J. Vrolijk, E. de Vroome, W. van de Waal, G. de Weerd, F. v.d. Weijer, B. Weyer, C. Wiersema, O. Wildschut, J. Wilms, C. Winter, B. Winters, A. Wit, B. de Wit, J. Wit, T. de Wit, G. de Wit-de Wit, B. Woets, H. de Wolde, D. Wolfswinkel, H. Wolfswinkel, C. Wouda, M. Wouda, N. Zijlmans, J. Zijl, P. Zomerdijk, J. Zorgdrager, M. Zorgdrager, M. Zutt-van der Made.

#### Noordzee

M. Boon, A. Brinkman, G. Brinkman, J. van Bruggen, B. Bulsink, R. Costers, H. van Diek, J. Dijk, J. van Dijk, G. van Duin, P. Duin, K. Duyn, M. Feenstra, H. Groot, B. ter Haar, N. Harder, L. Hofstee, P. van Horssen, J. Huizinga, J. Jacobs, M. Leopold, F. Majoor, R. Noordhuis, H. Oosterhuis, R. Oosterhuis, A. Ouwerkerk, W. Penning, L. Peters, L. Peters, M. Renden, M. van Roomen, J. de Roon, C. Roselaar, H. Schekkerman, R. Slaterus, H. van der Slot, T. Sluyter, P. Spierenburg, G. Tanis, K. Tanis, H. Verkade, J. Vink, A. van der Vliet, R. Voesten, R. Vogel, H. Vonk, P. Wiersma, E. van Winden, C. Winter, R. Zakee, C. Zuhorn.

#### Overijssel

P. van den Akker, A. van Baren, R. van de Beld, J. Beverwijk, R. Blanke, A. Bode, M. Bode-de vries, M. Bonte, H. Bouman, G. van de Bovenkamp, P. van den Brandhof, J. Bredenbeek, J. Brewer, L. Brinkhof, M. Bunschoek, J. van Buren, S. Deuzeman, F. van Dijk, B. Dijkstra, F. van Duffelen, J. van Duyvendijk, G. Euverman, A. Folkerts, W. Gerritse, G. Gerritsen, W. Gosemeijer, G. Groen, R. Groeninck, H. ter Haar, H. ter Haar, L. Hassing, H. Hazelhorst, R. Hesselink, A. Hottinga, A. Huizinga, J. Hullen, B. Hulsebos, J. Huurneman, K. in 't Veld, G. Jager, K. de Jong, R. Jonker, B. Kemerink, D. Kers, H. Kers, H. Kers-Oosthof, G. Klein baltink, M. Klemann, C. Koens, H. Kogelman, P. Kokke, J. Kruse, B. van Kuik, G. de Lange, H. de Lange, H. van Leeuwen, E. Lieben, H. Lindenboom, T. van Maanen, V. Martens, H. Meek, J. van der Meij, J. Meijerink, G. Mensink, A. Nahuis, G. Nijenhuis-Jansen, E. Oosthof, P. Oskam, M. Oude Veldhuis, Y. Rabe, H. Rensink, A. Roeland, A. Roering, A. Schenk, J. Schmidt-van de Beek, J. Scholten, R. ter Steege, B. Stegeman, J. Stegeman, J. Stufken, A. Stuiver, M. van Telgen, H. Timmerij, J. Uilhoorn, P. Verbij, H. Veurman, H. van Vilsteren, K. Vledder, A. Voskamp, W. de Vries, B. Vrijlink, J. Vrijlink, A. Wansing, H. Weekamp, G. Wesseloo, R. Westerhof, G. Wichers, S. Wouda, L. Zandbergen, B. Zwinselman.

#### Rivierengebied

W. Aelen, W. Akkermans, M. van Amstel, M. van Amstel, R. van Amstel, I. Batjes, G. Bax, N. Bax-loeber, F. Beaumont, W. Beeren, P. Beerends, I. Berends, G. Berendsen, J. van den Berg, M. van den Berg, J. Beuken, T. Beunis, J. Beverwijk, J. Blaauw, R. Bloksma, P. de Boer, V. de Boer, W. de Boer, J. Boeren, E. Boerma, G. Bogaert, W. Bomhof, F. van Bommel, J. Bont, H. van der Borg, G. Borm, T. Bors, M. Bos, J. Bosch,

M. Bouts, A. Braam, F. Braeken, L. de Breet, C. Breider, L. van den Bremer, F. van den Brink, H. Brink, C. Caris, T. Cleven, B. Coenen, W. Cox, L. Cremers, M. Crombach, T. Cuyppers, A. Cuyppers-de Jong, J. Daemen, A. van Dam, H. Dekhuijzen, M. van Diepen, J. van Diermen, B. Dijks, M. Dolmans, M. van Dongen, A. Driessen, J. Driessen, H. Duisings, M. van Enckevort, S. Ens, L. van Erk, J. Ernst, B. Gabriëls, J. Gabriëls, P. Gabriëls, M. Gal, F. van Geneygen, W. Gerritse, G. Gerritsen, J. Gerritsen, W. van de Giesse, G. van Gool, J. Govers, F. de Graaf, R. Groeninck, H. Grouls, J. Gubbels, R. de Haan, K. Habermehl, A. Hamers, A. Hamers, A. Hardeman-kleingeld, J. Heijkers, B. Heijnen, P. Heitkamp, B. Hendrixx, M. Hendrix, J. Hermens, R. Herpers, A. van de Heuvel, F. Hilhorst, M. van Hoof-Hijman, G. van Hoorn, P. Hoppenbrouwers, D. Hornman, M. Hornman, C. Houten, P. Houten, D. Houtkamp, H. Hubers, N. Hulbosch, F. Hustings, A. de Jager, F. Jansen, H. Jansen, M. Jansen, A. Janssen, E. Janssen, H. Janssen, H. Janssen, A. Jeurissen, D. Jeurissen, B. Kasius, L. Keizer, G. Keultjes, A. Keuss, H. Keuss, J. van den Kieboom, M. Klemann, F. Klinge, W. Koch, G. Kolenbrander, M. Koning, M. Konings, A. Koot, A. Koot, N. Koppelaar, E. Kuipers, H. van der Laan, A. Lagerwerf, R. Lagerwey, G. Lamers, J. Leal, F. Lebens, H. Leblanc, R. van Lee, P. Lemmens, H. Leys, J. van der Linden, L. Lippens, L. van der Loo, D. van Loon, S. Loosveld, W. de Love, H. Luxemburg, R. Mackintosh, H. Maessen, P. Maessen, R. Mank, A. van Maris-Hilkens, P. Martens, B. Matthey, I. Meers, R. Meijer, B. Merk, E. Merkelbach, B. Mostert, A. Mulder, W. van Mulken, J. Nagtegaal, J. van der Nat, H. de Nie, P. van Nies, K. Nieuwenhoff, J. Nijkamp, J. Nijskens, G. Nouwens, F. Oelmeijer, T. van Orsouw, J. Palmes, M. Pasmans, T. Pattijn, P. Pelsler, A. Persoon, J. Peters, W. Philipsen, R. Pirson, L. van der Plas, M. van der Plas-Haarsma, W. van der Ploeg, H. Ponten, C. Poolen, H. Poolen, B. van der Put, R. Putmans, H. Quaden, C. van Raaij, Y. Rabe, J. Rahder, R. Reddingius, P. Reijs, H. Rensink, H. Rietberg, R. van Rijswijk, B. Roelofs, J. Roemen, A. Roering, E. Roode, M. van Roomen, G. de Rooter, H. Ruissen, T. Ruiters, M. Rutten, G. Sanders, J. Schaeken, W. Scheres, J. Schoppers, G. Schreurs, J. Seegers, I. Seelen, A. Seijkens, A. Selten, K. van Setten, J. Sikkema, J. Sikkema, E. Simons, M. Slikkerveer-Bakker, W. Slob, F. Smits, E. Somhorst, P. Soons, K. Spijker, T. Stam, J. van der Steen, R. van der Steen, M. Steps, R. Stolk, M. Straten, A. Stuth, M. Talaska, S. Teerink, J. Teeuwen, C. Theunisse, C. Theunisse, P. Theunissen, C. Tiecken, A. Tillemans, M. Tonnaer, L. Troisfontaine, J. Ummels, C. de Vaan, T. Vastenburg, H. Vennix, E. Vens, M. Verbeek, A. Verbroekken, P. Verburg, B. Verdonk, W. Vergoossen, M. Verhagen, A. Verheijen, R. Verheyen, R. Verhoef, M. Verwaal, R. Vogel, B. Voslamber, J. Vrehen, E. Vrieling, J. Vrielink, H. Vroomen, J. Walter, D. Wammes, J. Wassenberg, H. Wegman, E. Weiss, J. van Werz, W. Westgeest, R. Wijnbergen, L. Wijnen, T. Willems, R. Willemsse-de Vries, J. Wilms, E. van Winden, A. Winkelman, C. Witkamp, E. Witter, T. Worms, J. Wouters, M. van Wouwe, P. van Wylick, D. Zoetebier.

#### Randmeren

G. Aartsen, B. Barneveld, L. Beckers-van Rijn, N. van der Ben, J. Beverwijk, R. Borghouts, J. Boshuizen, M. Cooke, A. Dekker, M. van Eerden, M. van Eeuwijk, W. Hoogenhuizen, M. Jansen, W. Klein, R. Kole, J. Lap, J. Pater, P. van Poppel, Y. Rabe, H. Stappers, H. Vrielink, F. v.d. Weijer.

#### Utrecht

G. Abel, R. Beenen, W. den Beer, A. van Beers, M. Birnage,

A. Boele, W. Bomhof, S. Bonthuis, F. Bos, Y. Bosman, W. Braaksma, A. Broeckman, C. Broere, A. Brouwer, L. Dieben, A. van Diggelen, B. van Dijk, D. Dijkhof, S. Dirksen, P. Dobbelaar, J. van Doorn, A. Dorsman, C. Ebben, M. Fijten, T. de Groot, M. Grutters, M. Gutter, G. Hiemstra, A. Hoekstra, P. Honig, A. van Hunnik, W. van Impelen, T. Janssen, M. Kersten, J. Kimstra, K. Klaver, A. van Klaveren, P. de Klein, N. Klippel, H. van der Klis, W. Koch, W. Kortleve, L. Kramer, L. Kramp, H. Kuijper, G. Kuitenbrouwer, F. de Lange, F. van der Lans, K. de Leeuw, P. van der Lugt, P. van Maaren, P. v/d Meer, L. van Muyden, P. de Nooijer, B. van Noort, P. Oirbans, M. Oirbans-Troelstra, C. Oskam, R. Pieters, E. Plomp, W. Poldervaart, S. Polling, H. Prinsen, K. Quaadgras, E. Reinstra, J. van der Rest, A. Römer, K. Rozier, H. Schimmel, R. Schockman, G. Schoorl, M. van Schooten, J. Schoppers, A. Schortinghuis, T. Schrijvers, H. Smid, B. Snijder, P. Spoorenberg, W. Stoopendaal, A. Top, E. in 't Veld, K. Veldhuizen, P. Vlaanderen, J. Vork, B. de Vries, A. Wagenaar, T. Weggemans, S. Weima, E. van Went, C. Wiersema, P. van der Wijst, C. Willemsen, E. van Winden, J. van der Winden, T. v.d. Wolfshaar, H. Zoutendijk, J. Zsyska, J. Zwijnenburg.

#### Waddengebied

G. Aarts, D. Alting, J. van Ardenne, J. Baalbergen, A. Baas, T. Baas, Y. Baas-Beatrixst, P. Bakker, S. Bakker, T. Bakker, T. Bakker, W. Bakker, J. Beerling, S. Benedictus, K. van der Bij, R. Bijlsma, F. Bijma, J. Bijma, A. Binsbergen, M. Birkenh,ger, H. Blijlevens, D. Blok, E. Boekema, P. de Boer, J. Boerland, S. Boersma, S. Boersma, M. de Bont, V. van de Boon, E. Boot, G. Boot, F. Bosman, L. Bot, A. Bouman, A. Boven, N. van Brederode, M. Brijker, H. van den Brink, J. Brouwer, J. van Bruggen, E. Bunschoeke, F. de Buyzer, C. Camphuysen, A. Cervenc, B. Cort,, J. Cremer, L. Daalder, H. Dalmeijer, J. Degenaar, A. Dekker, H. van Diek, J. van Dijk, K. van Dijk, A. Dijksten, L. Dijksten, A. Dijkstra, A. Dijkstra, B. Dijkstra, J. Dirks, E. Douwma, J. Driehuis, G. van Duin, P. Duin, M. van Eerden, J. Ellens, J. Ellens, H. Engelmoer, M. Engelmoer, B. Ens, M. Faber, J. Feddema, H. Feenstra, R. Fijn, J. Furda, L. Gadicke, I. van Gelderen, J. de Gooijer, E. Goutbeek, C. de Graaf, P. de Graaf, M. Graauw, K. de Haan, M. de Haan, R. Hammer, M. Heegstra, A. Hegemann, W. v.d. Heide, L. Hemrica, M. van Hezenwijk, D. Hiemstra, H. Hiemstra, R. Hiemstra, N. Hoebe, L. Hofstee, T. Hopkes, H. Horn, P. van Horssen, H. Horstman, R. Hovinga, J. Huizinga, T. Jager, W. Jager, Z. Jager, J. de Jong, J. de Jong, M. de Jong, M. de Jong, M. de Jong, M. de Jong, N. de Jong, M. Jonker, M. Kaales, J. van der Kamp, G. Kasemir, S. Kazimier, L. Kelder, M. Kersten, R. Kleefstra, M. Klemann, A. van Klinken, E. Klunder, K. Koelemay, K. Köller, P. Koning, G. Kool, B. Koole, L. van Kooten, T. van Kooten, C. Kraan, J. Krol, G. Krottje, B. Kuiken, D. Kuiken, J. Kuiken, M. Kuipers, E. van de Laan, B. Lammerts, L. Langbroek, H. de Lange, D. Lap, M. Leopold, A. Looijensteijn, B. Loos, D. Lutterop, D. Maas, F. Majoor, J. van der Meer, B. Meerstra, J. Meindertsma, E. Menkveld, G. Mensink, R. Mes, H. Miedema, H. Mölder, G. Molenaar, R. Montsma, E. Mulder, F. Mulder, R. Mulder, M. Muller, G. Nieuwland, R. Noordhuis, T. Oenema, C. Olsthoorn, D. Olsthoorn, L. van Oort, A. Oosterdijk, H. Oosterhuis, R. Oosterhuis, L. Oudman, T. Oudman, A. Ouwerkerk, W. Penning, P. Pepers, L. Peters, H. Plat, H. Pohlmann, J. Poortstra, J. Postema, J. Postma, M. Postma, B. Prak, J. Prins, J. Prop, W. Put, C. Rappoldt, J. Reneerkens, J. Riemersma, T. Roersma, M. van Roomen, T. Roosjen, J. Roosma, W. de Ruiten, P. Ruiters, C. van Scharenburg, H.

Schekkerman, D. Schermer, L. Schilperoord, M. Schmitz, E. Schothorst, H. Sieben, A. Sikkema, M. Sikkema, W. Sjaarda, C. Smit, H. Smit, I. Snijders, B. Spaans, W. Spoelstra, L. Steen, M. van Straaten, R. Strietman, J. Taal, M. Tamminga, P. Tepper, W. Tjisen, G. Timmer, G. Timmer, J. Timmer, M. Timmer, L. Tinga, J. Tuinhof, C. van Turnhout, B. Ubels, R. Ubels, J. Veen, D. Veenendaal, G. Veenstra, R. in 't Veld, D. v.d. velde, K. Veldkamp, W. Verbiest, H. Verdaat, H. Verdaat, A. Verhoeven, J. Vink, G. Visch, A. Visser, G. Visser, K. Vledder, R. Vogel, C. Volkers, H. Vonk, R. Vos, N. de Vries, O. de Vries, K. van der Wal, T. Walda, B. Weel, J. van der Weele, M. van der Weide, G. Westerhuis, J. Westerhuis, J. van Wetten, W. Weyman, P. Wiersma, U. Wiersum, H. Wight, J. Willems, E. van Winden, G. Witte, H. Witte, M. Witte, O. Witte, W. Witte, B. Woets, E. Wolters, S. Wonder, W. Woudman, M. Zekhuis, M. Zijm, P. Zomerdijk, K. van Zomeren, C. Zuhorn, P. Zumkehr, G. Zwaan, F. Zwart.

#### Zuid-Holland

C. Aangenendt, C. van der Aart, J. Abma, K. Adriaanse, C. Aleman, M. Anker, P. Appel, G. Arkensteyn, I. Baan, A. de Baerdemaeker, A. de Baerdemaeker, A. van Ballegoie, P. de Barse, L. Batenburg, G. van Beek, R. van Beek, S. van Beek, G. den Beer, W. den Beer, J. Benjamins, J. van de Berg, P. Berger, R. Berkelder, J. Berkouwer, D. Beulink, P. Bieren, B. Bijl, A. de Blaay, A. den Boer, H. de Boer, D. Boer-Boelens, J. Boerlage, E. van Bokhorst, P. Bol, W. Boland, R. van den Bosch, W. van de Bosch, P. Bosland, A. van Bostelen, H. van Bostelen, C. Both, C. Bots, M. Bouterse, W. Brandhorst, A. Breukel, G. van den Brink, A. Brinkman, G. Brinkman, C. Broere, P. Bronder, B. de Bruin, N. de Bruin, P. Buchner, D. Buisman, A. Burgel, R. Burgmans, R. Cornelissen, F. Cottaar, A. van Dam, H. Dam, A. van Dam-de Bonte, F. Delcroix, J. Dictus, A. van Diggelen, J. Dijk, K. Dijkers-Casteleijn, D. Dijkshoorn, W. Dijkstra, S. Dirksen, E. Dolman, J. van Doorn, A. van Dorp, A. Dorsman, E. Dorsser, H. Dries, H. op den Dries, P. van Duijn, J. Duindam, A. Duinker, A. Elzerman, S. Elzerman, J. Engberts, E. van de Es, F. Etman, J. den Exter, J. Feytel, J. Flikkema, C. Fokker, Y. Folmer, R. Garskamp, A. van Gastel, D. van Gasteren, H. van Gasteren, H. Gazan, P. van Gemert, M. van der Giessen, A. Giljam, A. Godijn, N. Godijn, N. Goemaere, J. Goudzwaard, G. van der Graaf, D. van der Groef, L. Groen, C. de Groot, H. Groot, T. de Groot, R. de Haan, B. ter Haar, S. van der Haas, T. Hagendijk-Nijholt, H. Halleriet, T. Harteveld, J. van der Haven, R. van der Haven, A. van Heerden, G. Heester, F. Heijsteeg, D. Hermans, P. Hesseling, D. Hoek, P. van Hoek, D. Hörters, C. Honsbeek, R. Hooftman, H. de Hoog, J. Hoogerbrug, J. Hoogeveen, W. Hoogkamer, W. Hooijmans, R. ter Horst, T. Houweling, L. Huijsen, P. Huijts, G. Huijzers, F. IJsselstijn, A. van Jaarsveld, J. Jacobs, A. Johnston, J. de Jong, J. de Jong, J. de Jong, C. Joosse, J. Kaiser, C. Kaptein, K. Katsman, S. Keijzer, C. Kes, G. Klaar, W. Klein, B. Kleingeld, F. Kleuver, R. Klingers, H. van der Klis, B. Kloosterman, J. Klos, F. van der Knaap, A. Knibbe, I. Koedijk-Brinkman, J. Konst, A. Kooij, J. Kooyman, N. Koppelaar, M. Korbijn, M. Korbijn, J. Koreneef, D. Korn, H. Kouwenberg, R. Kraaijeveld, K. de Kraker, M. Kreike, A. Kristel, H. Kuijper, M. Kuipers, J. Lageveen, B. de Lange, F. van der Lans, D. Laponder, K. van Leenen, J. van Leeuwen, J. Leeuwenburgh, A. Leijdens, H. Leppink, I. van de Leur, R. Limburg-Stirum, A. van der Linden, L. van der Linden, S. Lobs, G. Lokker, J. Lont, P. van Loon, M. Louwens, P. van der Lugt, H. Maat, G. Maatkamp, E. Marijs, C. Matthijsse, P. van Meerkerk, R. Mes, J. van der Meulen, W. Moerland, J. Molenaar, K. Mostert, T. Muusse,

B. Nederlof, G. Nelemans, J. Nispeling, J. Nodelijk, H. van Noordwijk, T. van Noordwijk, R. van Oers, R. Ollefers, C. Oskam, C. den Ouden, R. den Ouden, M. den Ouden-van Eijk, J. van Oudenaarden, P. van Oudenaarden, G. Ouweneel, L. Ouwens, N. van Paassen, L. van der Padt, J. Peeraer, B. Pellegrum, J. Pels, B. Pieters, G. Pieterse, J. Pieterse, J. van der Pijl, T. van den Polder, S. Polderman, W. Poldervaart, S. Poley, C. Pols, A. Post, S. Post, J. Pouw, J. Prins, W. Prins, J. Raadschelders, A. van Ree, L. van Ree, S. Reinstra, A. van Rijn, G. Rijneveld, K. Rijneveld, W. Rijdsdijk, D. Ritter, B. Rodenburg, B. Rodenburg, D. de Rond, J. Rontgen, J. de Roon, A. Rosbach, J. Roukema, H. van Schaardenburgh, C. Scheewe, P. Schets, A. van Schie, M. Schildwacht, J. Schilperoord, J. Schoen, J. Schoonderwoerd, J. Schoor, C. Schouten, P. Schrijvershof, A. de La Sencerie, W. Sies, R. Slagboom, H. van der Slot, E. van der Sluis, T. Sluyter, C. Smeding, H. Snel, J. Snoey, D. Sparreboom, L. Spierenburg, P. Spierenburg, A. Stip, E. Stockx, D. van Straalen, S. Strik, R. Strucker, K. Sturris, F. Sturris, N. van Swelm, W. Tamis, G. Tanis, K. Tanis, R. Terlouw, G. Timmermans, R. Tol, D. Torn, E. Troelstra, H. Udo de haes, B. Veenboer, W. van Veeren, R. in 't Veld, J. van de Velde, K. Veldhuizen, J. Verbruggen, F. Verburt, H. Verkaik, T. Verkaik, J. Vermaas, P. Vermaas, H. Vervoort, R. Vervoort, M. Verwaal, M. Verweijen, C. Viets, H. Visser, L. Visser, G. Vonk, I. Voogd, J. Vork, R. van der Vorm, M. Waaijer, G. van Wageningen, H. Walbroek, T. van Wanum, H. van Weeren, F. Weerman, J. van Welzenis, E. van Went, M. Wesseling, H. Westerlaken, J. Westhuis, B. van de Wetering, J. van Wichien, G. Wielders, C. Wilbrink, D. Wilbrink, H. Willems, L. van der Wind, E. de With, G. de With, J. de With, C. Witkamp, P. Wolf, T. Woortmans-van Diest, M. van Wouwe, R. Zakee, C. Zantinge, H. Zantinge, C. van 't Zelfde, R. Zoer, H. Zomer, E. van Zonneveld, D. Zwart, W. van der Zwet, C. van Zwieten.

#### Zeeland

C. Aangenendt, C. van der Aart, M. Aspeslagh, T. Bakker, P. Beeke, W. Beeke, E. Blaakman, P. Blaakman, A. de Blaay, P. Boel, L. Boerjan, A. van Bortel, P. van den Broek, L. van Broekhoven, H. Bun, P. du Burck, H. Castelijns, J. Castelijns, W. Castelijns, R. d'Hondt, G. van Daele, G. Dekkers, F. Delcroix, J. Dierckx, A. Drenth, A. Duijnhouwer, C. Emeleer, G. v.d. Ende, J. van Felius, T. Franse, G. Gaiser, A. van Gastel, J. Giglot, B. de Hamer, A. Hannewijk, G. van der Hel, F. van Helden, J. Hengst, M. Hoekstein, J. Jacobs, J. Janssens, M. Jeurissen, R. Joos, C. Joosse, W. van Kerkhoven, L. Kerstens, L. Ketting, M. Klootwijk, A. de Kock, J. de Kock, E. Koorstra, V. Krans, T. de Kuiper, J. Lansman, K. Leeftink,

R. van de Leur, F. Lijbaart, C. Lindhout, J. Lindhout, K. Los, C. Luijsterburg, P. Maas, J. Maebe, E. Matthijs, G. Meijnen, P. Meininger, T. Meininger, L. Mennen, I. Meulmeester, E. Minnaar, M. Nagelkerke, J. de Negro-Dermout, A. Nieuwenhuysse, N. Oele, M. Ploegaert, R. van Poecke, A. Polderman, P. Polderman-Luppens, W. Poldervaart, J. Poortvliet, F. Post, W. Post, M. van Pul, R. de Putter, R. Remmerts, E. Sanders, K. de Schipper, T. Slagboom, P. Sloof, M. Sluijter, T. Sluyter, A. de Smet, R. de Smet, C. Sol, R. Sponselee, T. Stapels, P. Steennis, M. Tauecchio, K. Tazelaar, S. Teerink, R. Teixeira, B. Tissink, F. Tombeur, L. Tromper, G. Troost, F. Twisk, M. Twort, D. Valkenburg, J. Vergeer, M. de Vlieger, M. de Vlieger, H. v.d. Voorde, B. Vroegindewij, J. Walhout, P. van 't Westeinde, A. Wieland, W. de Wilde, J. Wisse, J. Woets, P. Wolf, W. van Zandbrink.

#### Zoute Delta

P. Appel, F. Arts, H. Baptist, O. Beauchard, W. Beeke, C. Berrevoets, C. Both, A. van Bortel, E. de Bree, B. van Broekhoven, H. Bun, W. van den Bussche, H. Castelijns, J. Castelijns, M. Castelijns, W. Castelijns, R. d'Hondt, B. De Coninck, A. Duijnhouwer, C. Emeleer, G. v.d. Ende, G. Gaiser, F. van Helden, M. Hoekstein, L. Huijsen, M. Jansen, M. Jeurissen, A. de Jonge, W. van Kerkhoven, L. Ketting, J. de Kock, E. Koorstra, V. Krans, T. de Kuiper, W. Lansman, R. van de Leur, S. Lilipaly, C. Lindhout, J. Lindhout, R. van Loo, P. Lust, S. Lust, G. Maatkamp, J. Maebe, G. Meijnen, P. Meininger, J. Millenaar, A. Nieuwenhuysse, J. Poortvliet, W. Post, L. van Rie, M. Salmang, K. de Schipper, G. Schuurman, N. Sinnege, P. Sloof, S. De Smet, M. Snijders, C. Sol, R. Strucker, N. van Swelm, G. Tanis, K. Tanis, S. Thiers, J. Tramper, F. van Velzen, J. Vergeer, M. de Vlieger, B. Vroegindewij, A. van de Wiel, A. Wieland, D. Wilbrink, W. de Wilde, W. Wisse, P. Wolf, C. van 't Zelfde.

#### Leeftijdstellingen ganzen en zwanen

Y. & T. Albada, W. Bergman, J. Beekman (coördinatie Kleine Zwaan), S. Boersma, R. Bom, H. Castelijns, B. Coenen, F. Cottaar, S. Dirksen, A. Duijnhouwer, J. Ellens, H. Ernst (D), G. Gerritsen, R. Hearn (GB), T. Heinicke (D), F. Hustings, M. Jansen, R. Kastelijn, E. Klunder, K. Koffijberg, J. Koreneef, T. Knecht, J. Kramer, H. Kruckenberg (D), J. Laber (A), P. Matthijsen, J. Mooij (D), M. Muller, J. Nienhuis (coördinatie Knobbelswaan), R. Oosterhuis, L. Schilperoord, H. Schimmel, M. Slikkerveer-Bakker, B. Spaans, R. Steinbach (D), D. Tanger, W. Tijssen, H. Steendam, R. Strucker, D. Symens, K. Veldkamp, B. Voslamber, J. Vreken, E. van Winden & B. Winters.

## 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>), A. Baas (Griend), P. de Boer (Vlieland), S. Boersma (Friese Kust), V. van de Boon (Simonszand), B. Corté (SBB, Rottum), J. van Dijk (LNV, Noorderhaaks), K. van Dijk (Schiermonnikoog), C. de Graaf (Den Helder), R. Hovinga (NHL, Balgzand), J. De Jong (LNV, Blauwe Balg), M. de Jong (Texel), B. Koks (Richel), L. van Kooten (Texel), J. Prop (Dollard), M. van Roomen (Terschelling), C. van Scharenburg (Ameland), M. Brijker, (Groningse Kust), C. Smit (Texel), H. Smit (Engelsmanplaat), W. Tijssen (Wieringen), D. Veenendaal (Groningse Kust), N. de Vries (SBB, Rottum), J. Zipp (NHL, Balgzand), P. Zomerdijk (Afsluitdijk), C. Zuhorn (Vlieland).

### 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), J. de Kock.

### 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

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

### Zwarte Meer

A. Dekker.

### Drontermeer

G. Aartsen (Provincie Flevoland).

### Veluwemeer

G. Aartsen (Provincie Flevoland).

### Wolderwijd & Nuldernauw

J.D. Pater (Provincie Flevoland).

### Nijkerkernauw

J.D. Pater (Provincie Flevoland).

### Gooimeer

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

### Eemmeer

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

### IJssel

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

### Gelderse Poort

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

### 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).

### Limburgse 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 Boer.

**Sneekermeer e.o.**

S. Bakker (SBB).

**Witte & Zwarte Brekken, Oudhof**

S. Bakker (SBB).

**Koeverdemeer**

A. Silvius.

**Tjeukemeer**

A. Zeinstra.

**Slotermeer**

T. Leenes, A. Gersjes.

**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**

A. van Duijnen, 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.

**Fochteloerveen**

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**

H. de Klein, D. Scholten.

**Nieuwkoopse Plassen**

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

**Boezems van Kinderdijk**

H. Dam, A. Kooij.

**Zouwe Boezem**

C. Witkamp.

**Zwanenwater**

D. van Lunsen.

**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 pleisterplaatsen van ganzen en zwanen (Tabel 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 hoogwatervluchtplaatsen 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 die 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.rijksoverheid.nl/ministeries/eleni">http://www.rijksoverheid.nl/ministeries/eleni</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 belangrijke 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 2003/04 – 2008/09 ten minste 1% (gehele gebied) of 0,2% per telgebied van de flywaypopulatie herbergden.

#### Aanpassing van pleisterplaatsen van ganzen en zwanen

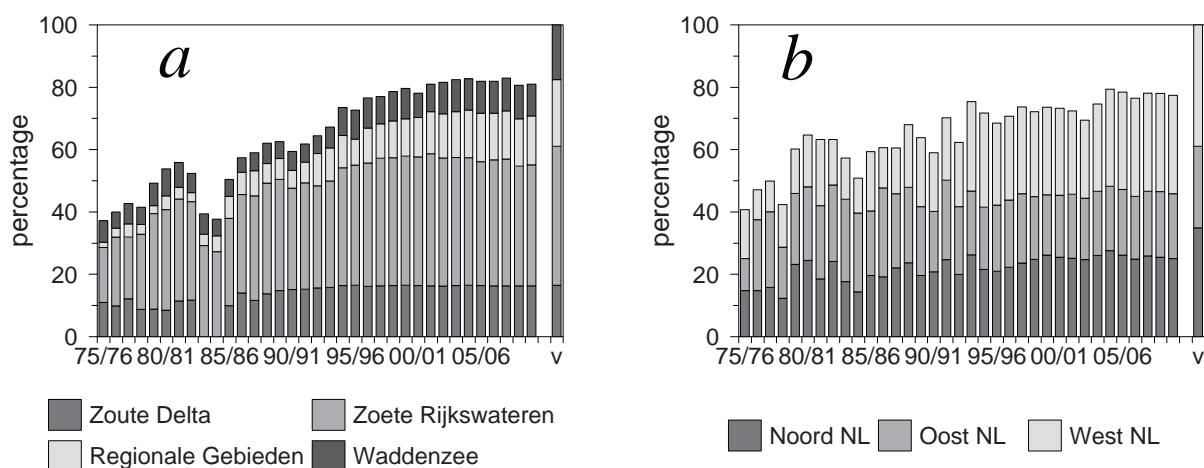
Vanaf het seizoen 2009/2010 is de indeling van pleisterplaatsen van ganzen en zwanen aangepast. Bij de nieuwe indeling zijn de bestaande ganzen- en zwanenpleisterplaatsen gescheiden van de monitoringgebieden, waardoor er geen overlap meer is tussen beiden. De overgebleven pleisterplaatsdelen zijn nu zelfstandig als aanvullend ganzen en zwanengebied aangewezen. De grootte van de aanvullende ganzengebieden is in sommige gevallen iets aangepast aan de meest recente verspreidingsgegevens. Dat betekent dat er in een aantal gevallen ten opzichte van de oude pleisterplaatsen buiten de monitoringgebieden telgebieden bij zijn gekomen (waar recent substantiële aantallen (minimaal 0,2% van de flyway) ganzen of zwanen zijn geteld) en enkele zijn afgevallen (recent en in het verleden geen relevante aantallen meer aanwezig). De nieuwe aanvullende pleisterplaatsen worden "(aanvullende) ganzengebieden" genoemd om verwarring met de oude indeling van pleisterplaatsen te voorkomen. In totaal zijn er

nu 91 monitoringgebieden en 83 aanvullende ganzengebieden.

Voor de berekening van trends van ganzen en zwanen wordt nu de aantallen binnen de (volledige) monitoringgebieden (zowel 8 als 12 maanden) bepaald plus de aantallen in de aanvullende ganzengebieden (8 maanden, inclusief april waardoor de trend de werkelijkheid van vooral de jaarrond soorten beter benadert). De landelijk trend is dus simpel een optelsom van beiden.

#### Schattingen voor niet-getelde gebieden

Bij het analyseren van tijdreeksen is het belangrijk dat variaties in telspanning 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



*Figuur B3.1. Overzicht van de beschikbaarheid aan telgegevens van (a) monitoringgebieden en (b) aanvullende ganzengebieden (zie tekst) in de periode 1975/76-2008/09. In het percentage wordt uitgedrukt welk deel van de deelgebieden per seizoen in het telprogramma (zie tabel 2.1) is geteld, vergeleken met een situatie van volledige teldekking (kolom V). / Summary of data available for long-term trend assessments in (a) monitoring sites and (b) goose and swan monitoring sites, expressed as the relative number of sub census units covered. The right bar shows 100% coverage.*

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

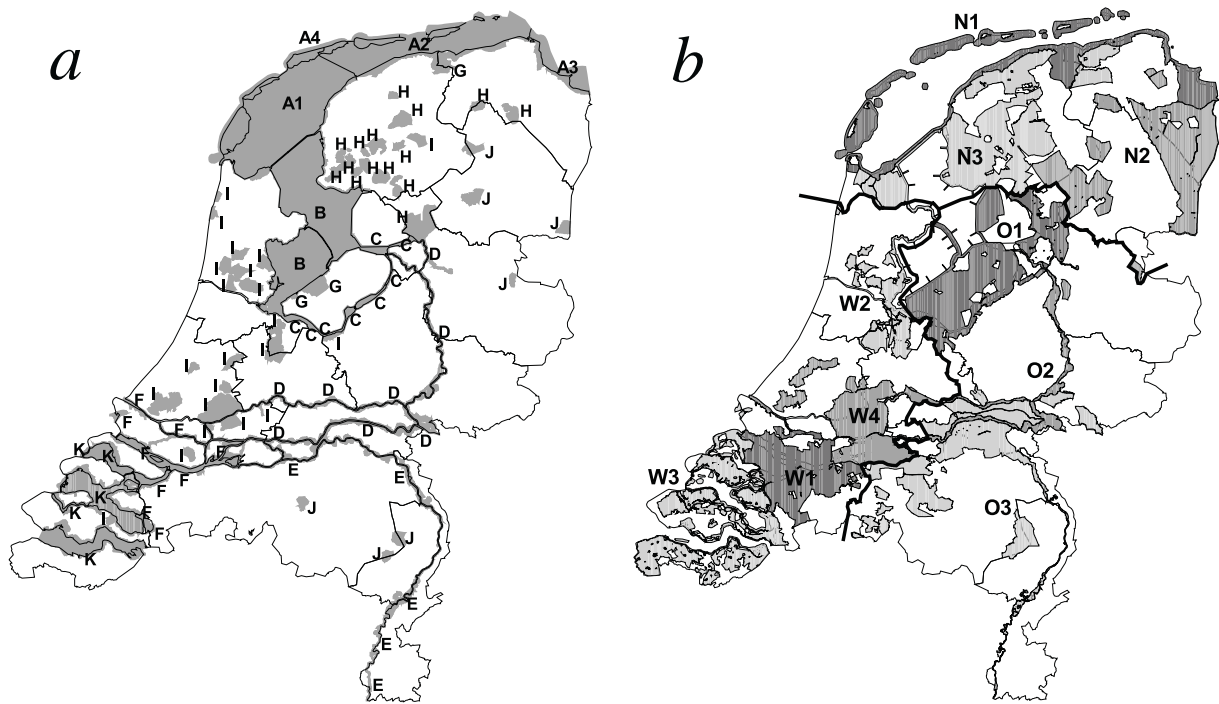
Met behulp van U-index worden schattingen gemaakt voor ontbrekende tellingen op het laagste niveau, dat van een maandelijkse telling in een telgebied (in de Zoute Delta zijn dat clusters van telgebieden). Door vervolgens alle telgebieden in een monitoringgebied op te tellen en een seizoenssom te berekenen 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. Overigens is het percentage bijschatting vaak veel lager. Uiteindelijk is er een bestand voor de monitoringgebieden met seizoenssommen waarbij hier en daar nog een waarde ontbreekt. 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) of 8 maanden (september-april). 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).



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=Rivierengebied binnendijks 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.

### Wijze van trendberekening

Trendberekeningen worden uitgevoerd met de seizoensgemiddelden en worden gedaan voor de afzonderlijke NEM-meetdoelen van het watervogelproject (CBS 2010). 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 trends die met behulp van TrendSpotter worden berekend hebben het uiterlijk van de lopende gemiddeldes die in eerdere watervogelrapporten door de jaarindexen werden berekend. Het grote voordeel van TrendSpotter is de weergave van betrouwbaarheidsintervallen rond de flexibele trendlijn. Deze betrouwbaarheidsintervallen geven inzicht in de gemodelleerde trendlijn in een bepaald jaar significant boven of onder een waarde ligt. 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.
- CBS 2010. Landelijke natuurmeetnetten van het NEM in 2009. Kwaliteitsrapportage NEM. Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg.
- 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.
- 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	Benedenriv.	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
Grote Zilverreiger	Great Egret	470 viseter	vo	vo	vo	vo	vo
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	gg	gg	gg	gg	
Brandgans	Barnacle Goose	4.200 planteneter	gg	gg	gg	gg	gg
Rotgans	Brent Goose	2.000 planteneter					gg
Nijlgans	Egyptian Goose	- planteneter	gg	gg	gg	gg	
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	200.00 <sup>1</sup> 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	go	go	go	go	
Tafeleend	Common Pochard	3.500 bodemdiereter	bm	bm	bm	bm	
Kuifeend	Tufted Duck	12.000 bodemdiereter	bm	bm	bm	bm	
Topper	Greater Scaup	3.100 bodemdiereter	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	
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	200.00 <sup>1</sup> 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	200.00 <sup>1</sup> 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	bo	bo	bo	bo	bo
Groenpootruiter	Common Greenshank	2.300 bodemdiereter					bo
Steenloper	Ruddy Turnstone	1.500 bodemdiereter					bo
Kokmeeuw	Black-headed Gull	200.00 <sup>1</sup> bodemdiereter	vp	vp	bo	bo	bo
Stormmeeuw	Mew Gull	200.00 <sup>1</sup> bodemdiereter	vp	vp	bo	bo	bo
Zilvermeeuw	European Herring Gull	5.900 bodemdiereter					bs

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

vo vis oever / viseters (oever)

vp vis pelagisch / viseters (open water)

<sup>1</sup>Bij alle poplaties van 2.000.000 dieren of meer is de 1%-norm op 20.000 gesteld, omdat ieder gebied waar regelmatig meer dan 20.000 watervogels verblijven zich kwalificeert als internationaal belangrijk wetland volgens de Ramsar-criteria. 1% normen gebaseerd op Wetlands International (2006).

## 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 tijdperiode 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 dat 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 Habitatrichtlijngebieden de Natura 2000 gebieden.

Waddegebied: de Waddenzee + de Noordzee ten noorden van de Wadden (inclusief stranden).	rapport ook wel gebruikt voor de periode september t/m april.
Wetlandsconventie: ook wel Ramsar-conventie, de Conventie ter bescher- ming van Wetlands van internationaal belang.	Zoete Rijkswateren: IJsselmeer, Markermeer, Randmeren, Rijn(takken), Maas en Beneden Rivierengebied.
Winterseizoen: ook wel winterhalfjaar, meestal oktober t/m maart, in dit	Zoute Delta: Westerschelde, Oosterschelde, Grevelingen, Veerse Meer en Voordelta.

---

Bijlage 6. Overzicht van de telvolledigheid van de monitoringgebieden in 2009/2010

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	33	35	91	38	82	30	95	37	94	37	86	34
Noordzee benoorden Wadden	x	x	9	4	78	9	91	9	91	9	91	13	78	4
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	78	75	80	78	73	100	80	78	78	78	78	78
Voordelta	x	x	77	77	77	69	69	69	85	69	69	77	77	77
Gelderse Poort	x	x	0	0	100	94	94	100	89	100	89	100	0	0
IJssel	x	x	5	5	93	95	95	95	90	98	86	95	5	5
Zwarte Water	x		0	0	50	100	100	100	100	100	100	0	0	0
Nederrijn: Arnhem - Heteren		x	0	0	75	75	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	64	0	64	64	0	64	64	64	64	64	64	0
Zoetwatergetijdenrivieren		x	0	0	98	98	98	98	98	98	98	98	0	0
Nieuwe Waterweg/Calandkanaal		x	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
Waal: Nijmegen - Waardenburg	x	x	29	29	90	100	86	86	76	90	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	89	79	100	100	95	95	95	89	0	0
Midden-Limburgse Maasplassen		x	0	0	100	92	98	100	100	90	88	80	0	0
Gestuwde Maas		x	0	0	78	95	95	92	97	92	95	65	0	0
Getijde-beïnvloede Maas		x	0	3	72	75	75	75	75	75	75	47	3	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	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Ketelmeer en Vossemeer	x	x	29	71	100	100	100	100	100	86	100	100	100	100
Drontermeer	x	x	100	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Veluwemeer	x	x	100	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Wolderwijd en Nuldernauw	x	x	100	100	100	100	100	63	63	75	100	100	100	88
Nijkerkernauw		x	100	100	100	100	100	0	0	100	100	100	100	100
Eemmeer	x	x	100	100	100	100	100	25	50	25	100	100	100	100
Gooimeer	x	x	100	100	100	100	100	33	33	33	100	100	100	100
Oostvoornse Meer			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Hollands Diep	x	x	93	93	100	100	93	100	100	100	93	93	93	93
Haringvliet	x	x	65	80	73	100	100	98	95	93	100	83	83	70
Volkerakmeer	x	x	81	100	90	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Zoommeer	x	x	0	10	60	10	10	10	90	10	10	10	20	10
Markiezaat	x		0	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
Lauwersmeer	x		100	94	100	94	100	100	100	100	100	100	76	100
Zuidlaardermeergebied	x		0	0	0	17	17	17	33	25	17	8	0	0
Leekstermeergebied	x		0	0	67	33	100	100	100	100	100	67	0	0
Sneekmeer e.o.	x		0	0	85	100	92	92	77	77	100	77	0	0
Zwarte- en Witte Brekken	x		0	0	33	100	100	100	100	100	100	33	0	0
Koeverdmeer			0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
Tjeukemeer			0	0	60	60	60	60	60	60	60	60	0	0
Slotermeer			0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
Heegermeer			0	0	0	67	0	33	33	33	33	33	0	0
Fluessen/Vogelhoek/Morra	x		0	0	43	86	86	86	86	71	86	29	0	0
Oudegaasterbrekken	x		0	0	46	100	77	100	100	100	100	100	0	0
Alkmaardermeer			0	0	56	56	100	88	100	88	100	0	0	0
Groote Wielen	x		0	0	50	50	50	50	50	50	50	50	0	0
Oude Venen	x		0	0	0	100	100	50	0	50	100	0	0	0
De Deelen	x		33	33	100	100	100	33	100	100	100	67	0	0
Röttige Meenthe en Brandemeer			0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
De Wieden	x		0	20	20	100	100	100	100	100	100	20	20	20
Oostvaardersplassen	x		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Lepelaarplassen	x		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Oostelijke Vecht plassen	x		0	0	14	23	23	23	41	23	23	32	0	0
Wormer- en Jisperveld	x		0	0	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0
Reeuwijkse Plassen	x		0	0	65	88	88	88	88	88	88	65	6	6
Biesbosch	x	x	35	35	54	40	60	51	92	97	81	37	35	35
Van Oordt's Mersken	x		0	0	100	50	50	50	100	100	100	100	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

## Bijlage 6. Overzicht van de telvolledigheid van de monitoringgebieden in 2009/2010

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
Eilandspolder	x		0	0	33	100	100	100	100	100	100	33	0	0
Ilperveld, Varkensland en Twiske	x		0	0	100	100	86	86	86	100	86	14	0	0
Westzaanse- en Oostzaanse Polders			0	0	75	75	63	75	75	75	75	0	0	0
De Wilck	x		0	0	75	100	25	75	100	100	100	50	0	0
Krimpenerwaard			0	0	30	56	56	63	59	59	63	30	0	0
Donkse Laagten	x		0	0	25	75	100	100	100	100	100	0	0	0
Midden-Delfland en Oude-Leede			0	0	59	89	59	74	93	63	63	37	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	40	40	100	40	40	0	0	0
Fochteloërveen	x		0	0	0	33	33	33	33	33	33	0	0	0
Dwingelderveld	x		0	0	75	75	75	75	0	0	100	0	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	100	100	100	100	100	100	0	100	0	0
Naardermeer	x		0	0	50	50	50	50	50	50	50	50	0	0
Nieuwkoopse Plassen	x		0	0	25	63	50	50	50	50	63	63	0	0
Boezems van Kinderdijk	x		0	0	33	100	100	100	100	33	100	67	0	0
Zouwe Boezem	x		50	0	50	50	0	0	0	0	50	50	50	0
Zwanenwater	x		0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0
Abtskolk en Putten	x		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Bijlage 7. Overzicht van de telvolledigheid van de aanvullende ganzengebieden in 2009/2010

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			27	45	48	36	61	48	42	9		
Uithuizerpolder			67	67	67	0	17	67	67	67	67	
Hoeksmeer, Schildmeer, Woudbloem			54	69	69	46	77	69	69	54		
Oldambt			0	33	53	33	53	53	53	20		
Gronings-Drentse Veenkoloniën			12	29	33	50	60	38	36	2		
Het Bildt			43	100	100	100	100	100	100	43		
Anjumerkolken en Kollumerland			85	77	100	85	100	77	100	85	54	
Oost- en Westdongeradeel			70	100	100	90	90	90	90	60		
Giekerker- Onekerkerpolder			89	100	100	78	100	100	100	67		
Wonseradeel en Workum			59	88	59	88	82	88	88	71		
Greidhoek-oost			89	78	89	78	89	100	100	33		
Polders rond de Oudegaasterbrekken			7	100	79	100	100	100	100	29		
Polders rond Fluessen, Heegermeer en Slotermeer			15	100	92	100	100	15	100	92		
Gaasterland en Lemsterland			54	62	62	62	69	62	62	8		
Polders rond de Brekken			100	100	100	100	100	100	100	14		
Polders rond het Sneekermeer			18	100	100	100	100	100	100	82		
Sintjohannesgaasterveenpolder			14	86	43	57	86	57	43	14		
Opsterland en Smallingerland			47	69	78	56	63	66	81	19		
Tjonger- en Lindevallei			25	75	75	50	58	67	75	0		
Polders rond de Rottige Meenthe			100	100	100	100	100	100	100	42		
Polders rond het Leekstermeergebied			25	25	50	50	58	50	50	8		
Hunzedal en Onnerpolder			63	88	88	75	63	63	88	0		
Tachtig Bunder - Hijkerveld			0	89	89	89	67	89	44	0		
Wapserveen en Westerveld			15	92	92	92	92	100	92	0		
Velden in midden Drenthe			0	100	100	100	100	100	100	0		
Amsterdamsche en Schoonebeker Veld			0	100	100	100	100	100	0	0		
NW-Overijssel			63	75	63	75	63	75	63	38		
Kampereiland			100	100	100	100	100	100	100	0		
Polder Mastenbroek			100	100	100	100	100	100	100	100		
Staphorsterveld en Haerster- en Gennerbroek			0	100	100	50	100	100	50	0		
Kamperveen en Polder Oosterwolde			57	57	57	57	57	57	57	14		
Noordoost Overijssel			0	0	0	0	33	0	0	0		
Westelijk IJsseldal, Waperveld - Terwolde			86	93	93	93	93	93	93	0		
Polders Harderwijk - Elburg			100	100	100	67	100	100	100	0		
Nijkerker- en Putterpolder			75	50	75	75	75	75	75	50		
Westelijk IJsseldal Zutphen - Deventer			100	100	100	100	100	100	100	100		
De Liemers			43	71	29	71	86	71	71	0		
Azewijnsche en Netterdensche Broek			100	100	100	100	100	100	25	25		
Gelderse Poort binnendijks			93	100	100	93	100	100	43	14		
Betuwe-oost			75	92	92	33	92	58	92	0		
Betuwe-west			86	86	86	100	100	100	86	0		
Tielerwaard-oost			80	60	60	80	80	80	80	20		
Land van Maas en Waal			0	89	89	100	100	100	100	0		
Het Binnenveld			0	100	60	0	100	60	80	0		
Polders Ronde Hoep en Groot-Mijdrecht			34	48	48	48	69	48	48	34		
Eempolders			58	58	67	67	83	58	67	75		
Polders rond Zegveld - Kamerik - Kockengen			8	58	33	50	58	67	50	0		
Tull en 't Waal-Schalkwijk			20	20	100	20	100	20	20	20		
Lopikerwaard			5	40	40	45	85	35	35	5		
Wieringermeer			82	94	65	94	100	94	88	35		
Polders Beschoot, Beetskoog en Mijzen			75	100	100	100	100	100	100	25		
Waterland			78	78	89	89	89	89	89	0		
Vechtpolders			58	74	74	58	74	84	74	0		
Noordoostpolder-west			0	0	100	50	75	50	50	0		
Oost-Flevoland-noord			58	83	83	83	92	42	42	0		
Oost-Flevoland-zuid			0	67	67	67	67	33	33	0		
Zuid-Flevoland-midden			100	100	100	100	100	100	100	0		
Reeuwijkse Plassen e.o.			43	43	43	57	57	57	43	43		
Polders Zoetermeer-Alphen aan de Rijn			27	38	38	50	69	54	50	19		
Ablasserwaard			22	39	67	67	72	61	67	17		
Landbouwpolders in de Biesbosch			27	82	64	73	73	82	82	18		
Hoeksche Waard zuid			23	86	77	86	100	91	73	0		
Polder Zuidland en Polder Biert			0	27	27	27	27	27	27	0		
Goeree			6	63	38	63	81	81	63	19	6	
Overflakkee			11	97	100	100	97	86	73	8	8	
Schouwen-Duiveland			6	53	73	75	92	78	61	8	8	

## Bijlage 7. Overzicht van de telvolledigheid van de aanvullende ganzengebieden in 2009/2010

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

<b>Gebied</b>	<b>jul</b>	<b>aug</b>	<b>sep</b>	<b>okt</b>	<b>nov</b>	<b>dec</b>	<b>jan</b>	<b>feb</b>	<b>mrt</b>	<b>apr</b>	<b>mei</b>	<b>jun</b>
Tholen en Philipsland			27	89	87	84	40	47	80	4	2	
Noord-Beveland			6	26	10	39	94	48	19	0		
Walcheren			0	86	64	89	100	61	71	0		
Zuid-Beveland-west			94	50	83	83	100	89	44	0		
Zuid-Beveland-oost			41	82	79	77	85	79	54	13		
West-Zeeuwsch Vlaanderen			0	97	97	97	95	89	89	18		
Oost-Zeeuwsch Vlaanderen			24	47	69	86	96	89	49	0		
Polders rond Steenbergen			50	67	67	78	94	67	67	0		
Polders rond Fijnaart			90	95	95	95	100	95	95	0		
Polders Oudenbosch-Made			61	85	85	85	85	85	88	0		
Land van Heusden en Altena			76	76	82	76	82	82	82	0		
Raamsdonk, Heusden e.o.			94	94	94	94	94	100	100	0		
Bleeke-, Chaamse- en Ulicootsche Heide			67	67	67	67	67	67	67	33		
Vughtse Gement			100	75	75	75	75	75	100	0		
Maasland Den Bosch-Oss			100	100	100	100	100	100	100	0		
Kampina			75	63	63	63	75	75	63	13		
Gebieden rond de Grootte-, Deurnesche- en Mariapeel			81	81	94	94	94	94	81	0		

Bijlage 8a. Getelde aantallen in de Zoute Delta in 2009/2010

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Roodkeelduiker	0	0	0	4	34	36	18	36	100	11	0	0
Parelduiker	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Ijsduiker	0	0	0	0	0	3	9	1	1	0	0	0
Dodaars	51	89	159	464	561	753	769	515	373	73	28	50
Fuut	427	1.105	1.681	3.459	2.092	3.532	3.280	1.188	264	268	332	374
Roodhalsfuut	0	0	2	11	5	5	2	2	5	1	0	0
Kuifduiker	0	0	0	9	51	86	79	89	45	55	0	0
Geoorde Fuut	1.042	5.061	1.835	5.346	627	1.036	1.648	1.168	862	144	35	49
Aalscholver	1.918	2.285	2.910	1.701	1.084	815	581	435	573	1.031	959	1.382
Kuifaalscholver	0	0	3	4	7	6	12	2	10	4	4	3
Roerdomp	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Kleine Zilverreiger	155	253	265	198	140	71	26	31	9	13	19	18
Grote Zilverreiger	1	6	11	17	7	0	2	1	1	0	0	1
Blauwe Reiger	85	92	136	114	100	79	85	66	41	22	28	61
Purperreiger	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Zwarte Ooievaar	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ooievaar	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
Lepelaar	912	1.631	925	96	15	7	1	1	19	97	351	368
Flamingo	1	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Chileense Flamingo	3	3	3	0	0	0	20	0	2	0	0	0
Flamingo spec.	0	0	0	0	0	28	12	33	22	0	0	0
Kleine Flamingo	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	0
Knobbelzwaan	54	41	54	65	320	357	807	384	478	161	83	100
Zwarte Zwaan	1	1	3	2	2	8	0	5	6	13	16	6
Kleine Zwaan	0	0	0	0	20	48	19	98	0	0	0	0
Wilde Zwaan	0	0	0	0	2	2	14	78	8	0	0	0
Toendrarietgans	0	0	0	23	796	1.676	1.830	1.301	1	0	0	0
Kleine Rietgans	0	0	0	0	2	0	150	131	16	0	0	0
Kolgans	0	0	5	258	1.850	1.926	1.104	1.445	1.594	0	2	2
Dwerggans	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Grauwe Gans	8.488	11.547	6.816	18.970	16.808	9.753	10.107	12.662	4.551	3.360	5.056	3.395
Indische Gans	1	1	0	4	1	0	5	0	1	1	2	5
Sneeuwvangans	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ross' Gans	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0
Keizergans	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Grote Canadese Gans	525	1.155	394	267	59	213	72	150	320	139	149	243
Kleine Canadese Gans	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Brandgans	1.051	5.096	2.015	8.354	9.958	23.928	43.588	30.326	18.698	25.020	3.135	2.363
Rotgans	12	16	35	8.612	16.598	15.093	15.490	14.726	14.051	14.063	12.156	24
Witbuikrotgans	0	0	0	0	1	7	11	50	5	0	1	0
Zwarte Rotgans	0	0	0	0	3	2	3	2	1	1	1	0
Roodhalsgans	0	1	0	0	1	0	0	3	5	0	0	0
Nijlgans	144	176	180	240	37	75	138	37	56	77	110	150
Casarca	2	1	1	0	0	0	0	0	0	4	0	0
Kaapse Casarca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Bergeend	26.725	22.366	10.284	9.423	5.166	3.547	3.579	6.038	7.799	6.291	6.794	11.707
Manengans	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Smient	3	4	4.500	27.861	40.964	87.278	148.451	133.326	12.438	1.150	35	9
Krakeend	88	77	62	106	706	1.903	1.982	1.387	642	285	241	212
Wintertaling	28	893	2.263	4.535	5.592	7.805	1.205	1.994	2.105	833	41	26
Wilde Eend	5.516	19.999	21.715	25.407	27.682	29.332	22.050	20.163	8.548	3.250	3.446	8.939
Soepeend	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Pijlstaart	0	2	327	1.926	2.262	1.695	1.705	2.631	1.045	56	6	0
Zomertaling	8	53	7	0	0	0	0	0	11	2	2	10
Slobeend	247	316	936	1.404	1.315	1.212	1.036	604	699	1.260	199	298
Peposaca Eend	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tafeleend	36	27	26	86	142	335	280	513	155	89	76	151
Kuifeend	293	240	203	381	436	642	641	971	663	704	594	601
Topper	0	0	0	0	0	0	428	9	0	0	0	0
Eider	306	121	280	209	279	233	16	43	164	238	186	206
Ijseend	0	0	0	0	1	1	2	7	3	0	0	0
Zwarte Zee-eend	0	1	0	8	1	1	2	0	2	0	0	0
Grote Zee-eend	0	0	0	0	0	13	1	0	1	0	0	0
Brielduiker	0	3	0	27	823	2.555	3.956	3.813	827	56	0	0
Nonnetje	0	0	0	0	1	11	17	40	13	0	0	0
Middelste Zaagbek	66	236	177	2.439	3.760	6.027	7.325	5.106	3.225	1.703	203	154
Grote Zaagbek	0	0	1	0	0	2	1	3	0	0	0	0
Zeearend	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0
Bruine Kiekendief	134	97	63	38	39	10	42	55	43	96	90	82
Blauwe Kiekendief	1	3	2	4	15	17	50	42	12	2	0	0
Ruigpootbuizerd	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Visarend	1	3	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Smelleken	0	0	3	10	6	1	6	5	8	6	1	0
Slechtvalk	3	13	22	21	23	17	39	32	27	13	9	7
Waterral	4	8	12	9	7	6	18	13	7	2	1	2
Porseleinhoen	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Waterhoen	20	30	37	46	74	96	137	114	66	26	12	13
Meerkoet	810	485	795	2.475	3.876	7.741	14.464	10.830	6.768	734	280	418
Scholekster	41.727	63.563	55.965	50.522	42.226	39.877	33.773	35.912	26.992	11.911	8.852	7.735
Kluut	2.336	1.461	1.017	1.217	1.264	936	541	668	2.083	2.099	2.185	2.135
Kleine Plevier	18	6	2	0	0	0	0	0	0	8	7	15
Bontbekplevier	235	2.266	2.545	795	322	275	238	174	1.271	133	2.377	160

Bijlage 8a. Getelde aantallen in de Zoute Delta in 2009/2010

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Strandplevier	202	228	66	0	0	0	0	0	0	81	148	138
Goudplevier	249	4.283	2.059	4.167	19.849	1.545	8	0	4.143	0	1	1
Zilverplevier	1.105	5.118	10.834	8.285	7.146	8.053	5.485	6.935	9.682	8.245	19.381	525
Kievit	1.758	5.051	3.524	8.657	30.770	6.902	613	1.233	2.382	1.091	899	1.286
Kanoet	905	1.990	3.512	12.379	22.537	22.902	21.035	14.681	5.314	299	13.566	234
Drieteenstrandloper	1.055	2.293	2.973	6.776	1.515	2.724	1.275	1.674	1.436	1.854	3.666	2
Kleine Strandloper	7	6	73	8	1	0	0	0	0	0	4	0
Temmincks Strandloper	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krombekstrandloper	43	27	31	0	0	0	0	0	0	0	8	0
Paarse Strandloper	0	0	0	1	26	12	20	17	14	0	0	0
Bonte Strandloper	2.365	6.908	5.832	46.322	75.845	69.371	51.945	45.330	31.798	15.260	17.926	233
Kemphaan	93	260	117	108	223	18	67	84	11	2	68	0
Bokje	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Watersnip	11	104	105	104	93	94	33	61	23	21	0	0
Houtsnip	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0
Grutto	535	545	481	545	530	483	265	293	298	394	226	457
Rosse Grutto	1.974	7.474	6.297	5.377	5.233	5.673	4.382	5.896	6.293	5.241	20.892	1.604
Regenwulp	541	322	24	1	3	2	1	1	0	88	267	13
Wulp	23.780	34.718	30.718	23.972	16.972	18.873	20.755	19.267	17.546	16.496	2.094	3.185
Zwarte Ruiter	530	848	883	494	292	156	37	60	66	103	182	49
Tureluur	6.524	3.398	2.627	2.615	3.431	2.799	1.804	1.601	2.957	4.504	6.561	1.917
Groenpootruiter	1.049	848	248	128	26	14	2	5	3	103	615	3
Witgat	40	32	8	3	2	4	2	1	3	21	0	19
Bosruiter	13	28	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1
Oeverloper	1.214	761	37	1	0	0	0	0	0	2	345	0
Steenloper	184	1.522	1.476	1.796	1.558	1.191	1.560	1.026	1.081	1.302	1.514	43
Grauwe Franjepoot	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Zwartkopmeeuw							4					
Kokmeeuw							3.824					
Stormmeeuw							3.550					
Kleine Mantelmeeuw							0					
Zilvermeeuw							5.692					
Grote Mantelmeeuw							389					
Velduil	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0
IJsvogel	0	1	4	8	3	4	4	1	1	0	0	0
Strandleeuwerik	0	0	0	0	1	2	0	4	4	0	0	0
Frater	0	0	0	0	0	67	6	71	0	0	0	0
Sneeuwgorst	0	0	0	0	13	36	38	17	6	0	0	0

Bijlage 8b. Getelde aantallen in het Waddengebied in 2009/2010

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Roodkeelduiker	0	1	7	2	9	1	17	0	12	1	2	0
Parelduiker	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ijsduiker	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Dodaars	2	27	58	59	113	67	105	22	60	4	8	0
Fuut	58	64	153	29	176	7	435	33	97	54	89	41
Roodhalsfuut	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Kuifduiker	0	1	0	1	5	0	5	0	1	0	0	0
Geoorde Fuut	0	0	0	1	0	0	2	0	8	0	0	0
Aalscholver	1.584	2.924	4.664	818	1.487	13	73	739	1.942	325	4.094	760
Kuifaalscholver	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0
Roerdomp	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	2	0
Kleine Zilverreiger	4	15	78	7	27	0	1	1	1	0	1	0
Grote Zilverreiger	4	12	96	22	17	5	2	1	0	2	2	0
Blauwe Reiger	50	62	233	75	189	28	80	60	54	13	57	20
Ooievaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Lepelaar	819	1.139	942	1	4	0	0	0	32	193	935	441
Chileense Flamingo	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Flamingo spec.	6	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	1
Kleine Flamingo	0	6	6	3	1	0	0	0	0	0	0	0
Knobbelzwaan	6	46	44	69	98	25	48	102	80	15	25	33
Zwarte Zwaan	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
Kleine Zwaan	0	0	0	14	66	58	73	68	90	0	0	0
Wilde Zwaan	0	0	0	0	1	0	56	14	29	1	2	0
Toendrarietgans	0	0	1	47	4.642	2.319	2.519	2.472	11	0	0	0
Kleine Rietgans	0	0	0	0	2	0	8	788	6	0	1	1
Kolgans	0	0	0	790	3.226	461	2.401	5.435	3.344	1	0	0
Grauwe Gans	548	3.022	14.333	14.143	19.274	4.249	13.259	9.879	9.129	861	4.819	549
Soepgans	22	37	413	159	168	27	40	190	152	55	119	21
Indische Gans	0	0	1	1	0	0	1	2	0	0	1	0
Sneeuwvangans	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Ross' Gans	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Grote Canadese Gans	133	41	6	38	31	148	200	126	64	14	13	251
Kleine Canadese Gans	0	35	0	0	10	31	0	0	0	0	0	0
Brandgans	1	0	611	39.703	100.811	7.741	28.930	47.088	71.624	153.902	97.862	99
Rotgans	9	7	475	15.263	18.518	10.054	8.829	18.806	39.986	46.881	47.139	82
Witbuikrotgans	0	0	0	0	0	22	107	105	41	1	7	0
Zwarte Rotgans	0	0	0	1	2	0	3	4	7	4	4	0
Roodhalsgans	0	0	0	1	2	6	6	2	2	4	4	0
Nijlgans	132	56	121	288	121	113	124	104	174	27	117	48
Casarca	4	0	2	0	0	0	0	0	13	0	1	2
Bergeend	55.219	84.820	78.598	25.418	47.096	7.509	26.456	12.263	23.029	4.810	8.052	15.819
Muskuseend	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Mandarijneend	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Smient	7	231	11.627	27.470	99.471	7.217	39.219	17.026	15.684	1.758	55	3
Krakeend	30	161	782	83	491	184	140	61	432	148	277	269
Wintertaling	42	2.369	3.336	6.267	16.226	980	1.082	288	5.031	2.083	345	22
Wilde Eend	1.257	4.253	17.650	8.360	22.635	4.637	28.161	6.621	12.124	1.529	2.766	3.090
Soepeend	13	42	167	56	101	38	229	44	65	18	60	2
Pijlstaart	0	262	5.627	4.031	10.181	3.811	7.939	4.594	7.033	736	42	0
Bahamapijlstaart	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Zomertaling	0	2	1	0	0	0	0	0	1	0	4	1
Slobeend	3	106	569	444	881	37	725	75	360	243	175	14
Tafeleend	2	1	12	10	106	65	398	102	67	1	52	4
Witoogeend	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuifeend	201	104	303	289	520	201	4.911	77	590	486	752	271
Topper	0	0	0	0	3	6	62.980	1	5	0	0	0
Eider	5.716	2.286	9.513	255	4.384	734	0	60.834	26.173	4.576	15.960	7.344
Ijseend	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0
Zwarte Zee-eend	0	5	588	80	320	0	11.120	0	640	0	97	0
Brilzee-eend	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Grote Zee-eend	0	0	0	0	0	0	54	0	13	0	0	0
Brilduiker	1	1	0	3	101	70	454	55	221	0	0	0
Nonnetje	0	0	0	0	0	6	28	13	1	0	0	0
Middelste Zaagbek	27	0	19	17	157	18	36	121	86	28	10	0
Grote Zaagbek	0	0	0	0	1	25	918	11	93	0	0	0
Zeearend	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0
Bruine Kiekendief	46	67	58	4	2	0	0	1	4	23	93	26
Blauwe Kiekendief	1	4	17	15	40	17	62	6	26	3	10	0
Ruigpootbuizerd	0	0	0	2	4	0	9	0	4	1	0	0
Visarend	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	0
Smelleken	0	1	10	6	6	0	19	6	5	1	5	0
Slechtvalk	1	12	52	20	47	17	46	9	40	9	5	1
Waterral	0	3	27	8	77	6	10	0	7	1	0	0
Waterhoen	5	4	69	15	54	8	56	6	64	3	51	5
Meerkoet	469	441	1.831	1.221	2.067	680	1.781	553	1.709	293	394	167
Scholekster	28.604	54.954	112.596	46.812	100.868	30.476	99.168	21.282	89.285	19.375	22.449	6.991
Kluut	4.733	13.261	16.718	9.378	10.062	630	365	173	1.176	1.972	2.322	1.972
Kleine Plevier	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	17	1
Bontbekplevier	48	4.488	9.307	732	264	19	39	35	1.097	52	4.766	490
Strandplevier	0	3	3	0	0	0	0	0	0	2	8	0
Morinelplevier	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0
Goudplevier	27	4.034	13.429	3.926	42.820	2.427	284	0	10.430	168	273	3

Bijlage 8b. Getelde aantallen in het Waddengebied in 2009/2010

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Zilverplevier	724	12.449	42.144	12.942	26.061	677	11.168	2.796	6.864	9.766	47.794	395
Kievit	1.637	2.749	8.618	5.903	28.699	5.836	11	73	6.299	637	1.139	659
Kanoet	11.061	60.775	64.802	7.602	29.118	7.085	26.098	7.014	28.878	7.120	8.107	10.502
Drieteenstrandloper	33	1.998	6.880	1.525	8.811	136	4.079	71	7.033	928	13.754	2
Kleine Strandloper	2	17	63	27	0	0	0	0	0	0	108	2
Temmincks Strandloper	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	4	0
Krombekstrandloper	51	767	423	0	0	0	0	0	1	0	1.395	3
Paarse Strandloper	0	0	4	0	46	0	10	42	89	0	18.034	0
Bonte Strandloper	10.296	125.843	295.487	176.527	228.525	36.621	64.654	33.935	131.309	155.427	223.820	225
Breedbekstrandloper	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kemphaan	12	9	110	189	136	6	64	0	61	1	6	0
Bokje	0	0	1	7	6	0	0	0	3	0	0	0
Watersnip	2	47	329	170	501	116	17	2	11	20	0	0
Houtsnip	0	0	1	2	5	9	42	1	2	0	0	0
Grutto	277	103	307	2	1	8	34	9	83	1.118	371	307
Rosse Grutto	1.457	6.926	54.889	8.240	28.710	103	28.479	973	38.008	3.073	134.157	951
Regenwulp	158	303	57	1	0	0	0	0	0	56	222	0
Wulp	29.810	62.059	124.444	50.872	63.762	30.999	72.618	25.634	98.339	35.367	6.739	3.541
Zwarte Ruiter	1.234	1.075	808	290	62	6	1	0	3	187	1.434	548
Tureluur	13.902	14.125	16.335	4.633	11.427	2.138	8.690	1.757	9.810	7.428	16.245	1.544
Groenpootruiter	1.747	1.868	1.700	92	9	0	0	0	1	128	1.500	14
Witgat	9	16	30	2	2	5	6	0	0	13	2	1
Bosruiter	8	5	10	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Oeverloper	62	158	31	1	0	0	0	0	0	1	197	1
Steenloper	64	825	3.371	731	3.224	708	2.521	163	1.527	250	3.116	67
Grauwe Franjepoot	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rosse Franjepoot	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Zwartkopmeeuw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Dwergmeeuw	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	12	0
Kokmeeuw	62.792	84.589	166.959	9.497	10.281	2.485	10.889	1.315	17.942	12.074	14.609	9.624
Stormmeeuw	15.698	36.675	78.711	8.339	14.767	18.738	67.893	11.934	44.618	2.088	5.450	829
Kleine Mantelmeeuw	578	3.367	3.552	136	113	2	10	1	17.168	439	16.224	795
Zilvermeeuw	6.020	13.881	47.550	7.700	26.852	5.517	61.107	4.932	55.384	8.408	21.830	5.297
Pontische Meeuw	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0
Geelpootmeeuw	0	0	1	0	0	0	2	0	3	0	0	0
Grote Burgemeester	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Grote Mantelmeeuw	117	290	2.365	422	2.474	991	4.205	143	1.918	190	379	117
Drieteenmeeuw	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Lachstern	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grote Stern	265	294	473	0	0	0	0	0	0	509	3.299	3
Visdief	287	575	367	1	0	0	0	0	0	3	1.976	149
Noordse Stern	175	306	13	0	0	0	0	0	0	0	341	262
Dwergstern	15	397	20	0	0	0	0	0	0	0	272	12
Zwarte Stern	32	219	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
Velduil	1	0	4	1	8	6	10	4	6	0	3	0
IJsvogel	0	1	6	4	9	0	2	0	0	0	0	0
Strandleeuwerik	0	0	0	224	345	1.013	1.091	400	242	38	0	0
Grote Gele Kwikstaart	0	1	0	1	1	0	0	0	1	4	4	8
Frater	0	0	12	225	1.320	637	1.410	1.320	525	4	0	0
IJsgors	0	0	5	1	23	1	8	0	1	4	0	0
Sneeuwgorst	0	0	7	101	704	28	1.078	159	90	0	1	0

Bijlage 8c. Getelde aantallen in de Zoete Rijkswateren in 2009/2010

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Roodkeelduiker	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0
Parelduiker	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
IJsduiker	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
Dodaars	14	85	364	642	727	692	958	1.071	759	114	35	34
Fuut	3.297	6.555	8.984	6.099	5.315	4.819	4.577	4.862	6.897	4.310	2.291	2.383
Roodhalsfuut	0	0	1	1	3	3	3	2	6	1	0	0
Kuifduiker	0	0	0	5	8	19	14	21	32	6	0	0
Geoorde Fuut	2	4	4	7	5	2	8	15	60	77	4	0
Aalscholver	15.693	14.735	23.507	16.346	14.496	14.692	12.355	19.770	21.041	19.831	24.150	15.444
Roerdomp	0	0	9	1	6	7	39	34	5	1	0	0
Kwak	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	1	0
Koereiger	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Kleine Zilverreiger	24	47	27	1	0	3	1	0	0	1	25	36
Grote Zilverreiger	32	137	331	485	408	309	215	319	159	67	30	43
Blauwe Reiger	155	225	1.356	1.233	1.064	1.094	676	656	768	638	248	203
Purperreiger	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	6	0
Ooievaar	5	7	37	21	25	30	36	4	90	95	10	3
Heilige Ibis	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
Lepelaar	409	365	624	74	10	0	0	0	47	254	280	367
Flamingo	5	1	7	12	7	0	0	0	0	19	0	0
Caribische Flamingo	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chileense Flamingo	3	6	6	24	23	0	1	0	23	0	0	2
Flamingo spec.	22	25	7	0	0	4	0	0	0	1	0	0
Knobbelzwaan	16.946	12.598	14.249	7.996	8.616	9.296	1.653	852	1.214	2.443	5.911	10.303
Zwarte Zwaan	104	120	123	119	116	82	23	18	25	46	35	62
Kleine Zwaan	0	0	1	75	1.761	1.115	215	593	12	0	0	0
Wilde Zwaan	0	0	0	15	82	151	98	76	42	0	0	0
Zwaangans	0	0	7	12	12	14	15	2	11	3	3	0
Taigarietgans	0	0	0	0	0	3	5	0	0	0	0	0
Toendrarietgans	0	0	3	542	5.862	8.092	2.671	7.428	103	2	1	0
Kleine Rietgans	0	0	0	2	0	1	30	2	4	1	0	0
Kolgans	3	21	700	39.230	74.748	137.864	156.084	93.328	125.082	322	64	11
Dwerggans	0	0	2	2	0	0	1	1	6	0	0	0
Grauwe Gans	15.310	25.586	65.681	82.652	82.116	95.184	73.330	63.562	36.278	27.344	17.992	32.283
Soepgans	439	182	1.822	2.056	1.846	2.171	1.836	1.386	1.704	1.102	476	209
Indische Gans	6	4	74	31	183	49	131	46	41	48	25	3
Sneeuwgans	0	0	2	8	5	5	0	8	3	3	0	0
Keizergans	0	0	1	2	0	0	1	0	1	1	1	0
Grote Canadese Gans	3.721	1.749	4.030	4.669	4.126	4.515	4.312	4.395	2.784	1.317	605	4.082
Kleine Canadese Gans	0	2	9	81	7	513	11	2	23	6	12	0
Brandgans	6.370	9.603	13.898	9.671	16.583	46.928	48.775	65.261	61.923	36.968	9.901	5.519
Rotgans	0	0	0	94	25	792	490	0	17	188	259	0
Roodhalsgans	0	0	0	0	0	1	3	2	4	1	0	0
Magelhaengans	0	0	0	1	0	0	0	6	0	0	0	0
Nijlgans	975	2.912	7.121	7.111	4.566	4.609	1.668	1.997	2.865	2.706	1.006	826
Casarca	72	61	81	14	4	3	6	6	4	1	1	11
Paradijs Casarca	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Bergeend	382	479	2.123	2.935	3.618	1.637	999	1.814	3.618	3.265	2.548	2.076
Muskuseend	0	0	0	0	0	6	0	0	4	2	0	0
Carolinaeend	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0
Mandarijneend	0	0	13	11	17	26	37	15	9	12	0	0
Smient	24	40	3.541	36.203	53.312	128.527	161.239	169.389	55.868	2.682	106	2
Krakeend	1.825	11.249	23.248	19.413	13.249	12.641	11.189	8.919	8.101	5.244	3.835	10.155
Wintertaling	135	404	7.135	13.670	20.331	14.171	4.275	3.650	7.169	3.563	107	198
Chileense Taling	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Wilde Eend	11.605	18.746	35.982	30.999	36.609	44.103	42.051	36.869	23.847	8.980	6.795	9.129
Soepeend	7	54	743	719	769	734	1.062	707	511	259	50	40
Vlekbekeend	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Pijlstaart	0	74	596	1.921	1.639	1.078	476	544	1.369	84	39	0
Bahamapijlstaart	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zomertaling	3	0	4	0	0	0	0	0	17	80	12	2
Slobeend	277	1.049	3.663	2.594	2.389	769	310	336	693	1.504	305	438
Marmereend	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krooneend	123	8	111	92	46	89	7	3	12	123	102	47
Tafeleend	2.402	2.597	22.521	26.729	45.028	28.854	5.268	5.101	5.565	712	240	390
Witoogeend	0	0	1	4	3	1	0	1	0	0	0	0
Kuifeend	18.526	46.973	60.614	119.014	106.778	87.034	50.858	53.258	58.468	26.344	6.406	4.643
Topper	0	0	2	1.683	21.764	32.236	3.261	5.141	34.841	10.648	0	2
Eider	0	0	0	2	1	1	3	4	2	2	1	0
Ijseend	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Zwarte Zee-eend	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0
Grote Zee-eend	0	0	0	0	0	0	2	2	3	2	0	0
Brielduiker	19	5	65	294	1.703	2.363	2.530	2.944	5.719	726	3	2
Kokardezaagbek	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0
Nonnetje	0	0	1	7	21	178	4.256	3.904	737	9	0	0
Middelste Zaagbek	1	0	10	34	203	71	1.316	756	81	77	48	47
Grote Zaagbek	0	1	1	21	155	4.082	20.158	17.445	829	7	1	1
Rosse Stekelstaart	6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0
Zeearend	0	0	3	3	7	8	12	7	6	0	0	3
Bruine Kiekendief	11	26	52	5	6	3	4	6	21	39	31	37
Blauwe Kiekendief	0	0	1	1	11	23	64	31	17	1	0	0
Ruigpootbuizerd	0	0	0	0	1	1	1	2	1	0	0	0

Bijlage 8c. Getelde aantallen in de Zoete Rijkswateren in 2009/2010

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Visarend	0	6	26	1	0	0	0	0	0	2	2	0
Smelleken	0	0	1	5	1	3	1	2	4	1	0	0
Slechtvalk	0	2	21	21	30	27	30	33	25	8	0	3
Waterral	2	2	27	16	23	27	39	25	15	6	0	0
Porseleinhoen	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Waterhoen	7	36	344	447	369	494	491	319	308	97	26	25
Meerkoet	19.835	29.416	92.348	100.472	95.088	81.476	61.566	45.570	41.620	12.207	7.194	8.279
Kraanvogel	0	0	0	0	0	44	0	0	1	0	0	0
Scholekster	283	111	223	323	544	386	341	279	4.744	1.985	529	421
Steltkluut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0
Kluut	193	324	242	305	20	0	0	2	320	1.052	1.280	844
Kleine Plevier	5	4	14	0	0	0	0	0	17	167	13	18
Bontbekplevier	2	8	81	48	3	0	0	1	215	18	37	29
Strandplevier	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	5	5
Goudplevier	0	415	15	1.806	2.548	616	0	60	72	100	202	0
Zilverplevier	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Kievit	1.313	3.260	23.373	14.668	31.455	14.907	138	426	10.043	2.487	971	940
Kanoet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0
Kleine Strandloper	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Temmincks Strandloper	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0
Gestreepte Strandloper	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Krombekstrandloper	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bonte Strandloper	0	25	171	204	575	115	14	2	1.363	6	155	0
Kemphaan	47	77	168	6	53	0	1	0	393	36	61	0
Bokje	0	0	0	9	4	4	2	0	1	1	0	0
Watersnip	0	81	299	222	296	202	12	22	47	56	4	0
Houtsnip	0	0	0	0	3	5	13	1	4	3	1	0
Grutto	170	314	2	11	0	0	0	14	8.528	757	162	429
Rosse Grutto	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	30	0
Regenwulp	3	0	0	0	0	0	0	0	0	71	7	0
Wulp	130	406	2.893	1.216	1.725	2.584	901	1.123	3.533	3.318	97	39
Zwarte Ruiter	0	0	6	3	0	0	0	1	2	11	0	2
Tureluur	11	8	20	9	96	64	25	69	512	602	392	152
Groenpootruiter	1	11	49	7	2	0	0	0	1	111	41	1
Witgat	4	21	68	36	54	25	9	1	6	105	5	4
Bosruiter	0	7	2	1	0	0	0	0	0	1	4	0
Oeverloper	82	182	149	44	5	3	0	1	1	79	152	69
Steenloper	0	0	5	2	0	0	0	3	4	1	3	0
Zwartkopmeeuw	22	0	0	0	0	0	0	0	14	127	62	1.142
Dwergmeeuw	1	73	4	18	6	0	0	0	0	156	186	24
Kokmeeuw	11.701	15.073	28.988	23.950	32.072	32.150	23.948	17.767	44.141	23.157	25.234	18.285
Stormmeeuw	522	913	3.645	3.920	8.790	7.619	9.355	7.873	11.592	950	260	202
Kleine Mantelmeeuw	2.212	751	415	104	46	6	15	17	1.229	2.803	2.390	2.372
Zilvermeeuw	927	628	1.714	1.744	1.376	1.293	2.380	1.306	2.420	2.671	1.511	1.509
Pontische Meeuw	0	0	1	4	6	7	23	26	12	2	0	0
Geelpootmeeuw	0	1	25	17	3	6	5	7	4	4	0	0
Grote Mantelmeeuw	152	210	684	501	475	309	237	169	177	184	114	190
Reuzenster	0	36	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grote Stern	0	2	2	1	0	0	0	0	0	110	1.064	704
Visdief	2.790	8.752	1.163	6	0	0	0	0	1	282	4.943	3.775
Dwergster	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	29	54
Zwarte Stern	63	1.799	155	0	6	0	0	0	0	129	101	102
IJsvogel	2	10	80	59	48	31	36	20	32	9	3	3
Grote Gele Kwikstaart	0	0	17	13	12	8	3	4	5	3	0	0
Frater	0	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0
IJsgors	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0
Sneeuwgor	0	0	0	0	2	0	8	0	0	0	0	0



Bijlage 8d. Getelde aantallen in de Regionale Monitoringgebieden in 2009/2010

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Dodaars	35	72	123	87	54	52	64	40	45	73	21	12
Fuut	127	188	954	1.477	1.203	782	78	326	1.495	979	171	168
Roodhalsfuut	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
Kuifduiker	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Geoorde Fuut	0	0	106	0	11	5	2	1	10	164	49	0
Aalscholver	294	130	1.520	2.798	2.776	1.798	667	794	1.349	1.439	177	323
Roerdomp	2	0	1	9	7	7	20	14	6	13	1	2
Woudaap	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Koereiger	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0
Kleine Zilverreiger	2	4	1	1	0	1	1	0	0	4	1	16
Grote Zilverreiger	227	175	329	437	492	320	126	103	316	244	179	144
Blauwe Reiger	53	98	871	1.185	991	908	561	323	690	357	88	51
Purperreiger	7	1	10	0	0	0	0	0	0	11	9	0
Ooievaar	0	0	39	42	28	28	7	9	50	23	0	0
Lepelaar	497	813	378	0	1	1	0	0	67	172	230	293
Knobbelzwaan	1.326	689	1.919	3.011	3.430	3.703	2.586	1.735	1.853	1.027	1.158	1.167
Zwarte Zwaan	0	0	5	6	24	13	2	0	7	2	10	0
Zwarthalszwaan	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0
Kleine Zwaan	0	0	0	508	1.009	516	524	183	105	0	0	0
Wilde Zwaan	0	0	0	11	57	146	51	6	61	0	0	0
Zwaangans	0	0	16	30	15	28	10	26	34	2	0	0
Toendrarietgans	0	0	0	3.608	8.043	8.839	8.740	4.729	16	8	0	0
Kleine Rietgans	0	0	6	131	84	0	165	554	8	0	0	0
Kolgans	15	8	33	39.476	66.115	93.571	35.250	34.562	30.620	86	11	1
Dwerggans	0	0	1	66	59	72	6	8	25	0	0	0
Grauwe Gans	6.581	14.951	37.588	41.663	31.119	42.873	19.603	24.297	22.253	16.438	5.201	22.894
Soepgans	319	175	1.301	1.629	1.635	1.776	686	1.179	1.461	490	223	341
Indische Gans	1	1	20	62	16	5	1	5	8	6	0	0
Sneeuwgans	0	1	1	1	0	0	4	2	2	1	0	0
Keizergans	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
Grote Canadese Gans	267	97	3.206	3.995	2.163	2.703	2.642	2.304	1.900	818	164	66
Kleine Canadese Gans	0	15	226	630	711	664	0	13	148	101	1	19
Brandgans	29	3.064	5.674	18.188	27.229	35.924	84.752	59.354	64.613	31.907	3.397	124
Rotgans	0	0	0	50	71	60	35	13	1	329	681	0
Witbuikrotgans	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0
Roodhalsgans	0	0	0	1	1	1	0	2	0	0	0	0
Nijlgans	115	96	2.275	3.142	2.601	2.309	1.065	803	1.893	1.001	147	186
Casarca	3	22	0	2	0	1	1	0	1	0	1	21
Bergeend	183	169	933	1.213	928	287	10	182	1.910	957	981	482
Muskuseend	0	0	19	21	5	37	20	29	15	3	0	0
Carolinaeend	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Mandarijneend	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0
Smient	0	130	9.178	81.532	128.527	222.915	148.746	52.749	141.238	6.043	64	35
Krakeend	3.404	4.116	9.822	9.023	6.372	7.225	2.737	1.764	3.691	1.605	1.905	7.474
Wintertaling	987	6.220	11.201	8.937	9.289	18.710	102	95	7.172	2.204	50	589
Wilde Eend	3.549	3.421	14.219	19.772	26.035	30.094	18.413	18.811	18.465	4.675	827	1.838
Soepeend	11	12	612	892	1.197	1.168	1.205	988	1.161	317	4	5
Pijlstaart	0	126	593	215	62	489	1	1.175	818	177	10	7
Zomertaling	5	10	20	0	0	0	0	0	22	73	16	0
Slopeend	3.692	4.809	5.127	3.939	3.656	2.115	111	74	1.499	2.306	303	3.429
Krooneend	1	1	0	2	13	0	0	5	72	13	13	12
Tafeleend	43	100	2.754	1.756	4.280	2.342	615	469	1.630	214	173	44
Witooeend	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Kuifeend	976	2.432	3.975	12.214	16.932	18.934	2.453	5.405	11.562	4.239	770	457
Topper	0	0	0	4	106	1	0	0	2	0	0	0
Eider	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Ijseend	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Buffelkoepeend	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Brielduiker	0	0	10	28	440	158	101	205	795	30	4	0
Nonnetje	0	0	0	5	61	311	40	184	892	11	0	0
Middelste Zaagbek	0	0	0	0	39	1	0	0	14	0	0	0
Grote Zaagbek	0	0	0	0	50	301	19	117	249	0	0	0
Rosse Stekelstaart	0	1	35	0	33	0	0	13	4	2	1	0
Zeearend	3	4	4	7	4	3	0	3	5	2	2	3
Bruine Kiekendief	64	23	47	10	4	3	1	1	11	106	30	33
Blauwe Kiekendief	0	1	8	14	56	55	52	39	36	4	0	1
Ruigpootbuizerd	0	0	2	6	0	2	3	5	6	0	0	0
Visarend	0	1	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Smelleken	0	0	0	5	9	5	0	1	3	1	0	0
Slechtvalk	0	1	11	23	23	33	10	13	16	3	2	0
Waterral	4	10	20	44	18	41	6	5	6	10	2	6
Porseleinhoen	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Kleinst Waterhoen	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Waterhoen	8	14	371	646	811	1.074	674	721	617	154	5	5
Meerkoet	2.696	3.558	27.058	25.527	27.605	30.264	19.420	24.224	17.329	2.631	699	896
Kraanvogel	0	0	0	0	0	3	0	0	6	0	0	0
Scholekster	210	17	12	0	4	7	0	40	3.265	648	107	185
Steltkluut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Kluut	256	101	87	26	150	0	0	0	11	256	81	140
Steppevorkstaartplevier	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Kleine Plevier	4	0	5	1	0	0	0	0	5	21	2	14
Bontbekplevier	12	647	169	46	1	0	0	0	96	7	358	222

Bijlage 8d. Getelde aantallen in de Regionale Monitoringgebieden in 2009/2010

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Strandplevier	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Goudplevier	0	145	2.661	5.447	19.410	22.518	0	0	7.224	941	0	1
Zilverplevier	0	0	0	6	1	0	0	0	1	0	4	0
Kievit	1.241	1.198	32.968	27.272	88.479	84.717	54	358	26.207	3.021	333	616
Kanoet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	12
Drieteenstrandloper	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Kleine Strandloper	2	8	17	21	0	0	0	0	14	0	7	2
Temmincks Strandloper	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
Gestreepte Strandloper	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krombekstrandloper	6	0	8	1	0	0	0	0	0	0	2	0
Bonte Strandloper	0	500	41	163	27	39	1	0	496	31	18	17
Kemphaan	804	716	147	0	289	260	6	0	135	808	19	9
Bokje	0	1	0	5	3	2	2	0	2	1	0	0
Watersnip	6	49	527	772	686	234	5	13	147	124	3	0
Houtsnip	0	0	0	7	12	6	6	5	6	0	0	0
Grutto	860	355	383	0	0	2	0	0	5.132	1.759	72	1.657
Rosse Grutto	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	43	6
Regenwulp	24	0	1	1	0	0	0	0	0	140	3	0
Wulp	1	0	442	1.278	1.903	4.000	345	332	3.150	768	15	8
Zwarte Ruiter	1.865	19	432	241	6	0	0	0	1	41	0	497
Tureluur	67	9	139	1	1	1	3	2	378	512	86	335
Poelruiter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
Groenpootruiter	47	6	6	0	0	0	0	0	0	35	10	10
Witgat	5	11	28	20	11	3	3	0	6	38	0	0
Bosruiter	9	2	9	0	0	0	0	0	0	2	1	0
Oeverloper	2	14	17	3	0	0	0	0	1	4	14	3
Steenloper	0	1	1	5	0	0	0	0	0	0	7	0
Grauwe Franjepoot	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zwartkopmeeuw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	3	0
Dwergmeeuw	0	0	0	12	0	0	0	0	0	19	401	0
Kokmeeuw	918	289	4.965	5.112	9.201	7.499	6.579	3.537	11.242	11.022	2.371	574
Stormmeeuw	102	29	1.488	2.891	4.463	4.758	2.880	2.383	5.546	583	44	53
Kleine Mantelmeeuw	7	4	331	28	24	19	9	4	191	125	75	125
Zilvermeeuw	11	40	272	210	828	388	357	128	751	154	103	177
Pontische Meeuw	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Geelpootmeeuw	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Grote Mantelmeeuw	16	62	110	79	114	41	16	23	104	6	16	32
Reuzenster	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Visdief	44	26	28	0	0	0	0	0	0	70	127	59
Zwarte Stern	72	28	5	0	0	0	0	0	0	9	80	30
Witvleugelster	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Velduil	0	0	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0
IJsvogel	6	8	19	30	17	10	9	3	3	3	0	1
Grote Gele Kwikstaart	0	0	3	7	8	10	1	1	0	2	0	0
Sneeuwgors	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0

Bijlage 9.

Getelde aantallen zwanen en ganzen per maand in 2009/2010 in Drenthe

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Knobbelzwaan			128	343	684	870	547	531	479	8		
Zwarte Zwaan			0	0	0	0	0	1	0	0		
Kleine Zwaan			0	0	39	307	0	65	56	0		
Wilde Zwaan			5	8	165	120	78	330	380	0		
Taigarietgans			0	0	0	53	47	3	0	0		
Toendrarietgans			0	3.469	18.910	63.853	31.940	63.108	87	8		
Kleine Rietgans			0	53	2	3	20	10	0	0		
Kolgans			30	7.059	16.319	16.654	8.544	15.206	1.136	0		
Dwerggans			0	0	0	1	0	0	0	0		
Grauwe Gans			2.768	2.091	2.143	598	693	922	694	120		
Soepgans			115	194	280	263	227	121	230	0		
Indische Gans			0	0	1	1	1	1	0	0		
Grote Canadese Gans			451	899	950	1.064	466	414	161	22		
Kleine Canadese Gans			0	0	0	0	0	1	0	0		
Brandgans			2	4	559	137	445	170	7	0		
Rotgans			0	0	2	0	0	0	0	0		
Nijlgans			848	1.420	1.449	1.830	914	655	352	11		

Getelde aantallen zwanen en ganzen per maand in 2009/2010 in Flevoland

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Knobbelzwaan	5.611	2.028	6.628	2.793	4.234	6.139	395	969	837	523	2.458	3.577
Zwarte Zwaan	2	2	5	4	9	0	1	0	0	4	0	4
Kleine Zwaan	0	0	0	0	1.378	727	113	291	14	0	0	0
Wilde Zwaan	0	0	0	0	42	222	474	569	160	0	0	0
Taigarietgans	0	0	0	0	50	31	0	110	0	0	0	0
Toendrarietgans	0	0	0	58	9.234	5.003	23.609	30.579	196	0	0	0
Kleine Rietgans	0	0	0	0	23	0	2.339	19	0	0	0	0
Kolgans	0	6	5	2.773	6.036	10.386	6.542	15.404	818	40	3	9
Dwerggans	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0
Grauwe Gans	3.025	6.177	4.796	6.912	6.614	14.829	7.564	9.189	5.048	4.151	3.305	22.345
Soepgans	131	10	27	43	24	35	21	27	10	10	11	17
Indische Gans	1	1	1	3	1	1	2	0	2	4	2	0
Sneeuwganzen	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Grote Canadese Gans	356	24	15	31	55	18	0	5	20	25	19	189
Brandgans	11	1.682	3.134	5.898	1.252	6.247	15.803	13.175	4.549	11.376	2.792	101
Rotgans	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Nijlgans	71	853	1.078	977	1.147	882	199	159	300	225	315	505

Getelde aantallen zwanen en ganzen per maand in 2009/2010 in Friesland

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Knobbelzwaan	4.456	4.690	1.820	2.393	2.733	3.463	1.234	1.589	1.319	589	1.722	3.523
Zwarte Zwaan	35	27	2	6	8	7	0	2	1	0	18	20
Zwarthalszwaan	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Kleine Zwaan	0	0	0	214	544	375	93	156	61	0	0	0
Wilde Zwaan	0	0	0	9	55	125	132	190	131	0	2	0
Taigarietgans	0	0	0	8	2	0	0	0	0	0	0	0
Toendrarietgans	0	0	0	2.821	7.180	6.679	3.261	9.176	298	0	0	0
Kleine Rietgans	0	0	8	40.709	25.044	24.483	5.098	14.113	5.845	122	1	1
Kolgans	17	8	17	126.257	276.695	206.037	23.735	80.227	141.000	45	0	0
Dwerggans	0	0	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0
Grauwe Gans	6.102	7.516	26.879	35.892	35.683	23.205	11.649	23.245	17.096	8.481	2.556	3.804
Soepgans	95	80	402	507	554	435	353	428	367	119	60	15
Indische Gans	0	0	2	14	4	1	1	0	10	4	0	0
Sneeuwganzen	0	0	0	0	1	2	7	0	0	0	0	0
Grote Canadese Gans	485	141	388	301	224	299	189	513	230	145	62	257
Kleine Canadese Gans	0	35	0	1	58	48	0	0	22	0	1	19
Brandgans	30	49	997	82.952	214.553	247.017	79.428	271.499	303.752	166.767	56.649	128
Rotgans	4	4	97	9.825	14.419	9.550	7.004	14.953	32.605	37.662	36.810	57
Witbuikrotgans	0	0	0	0	0	22	120	64	38	0	5	0
Zwarte Rotgans	0	0	0	1	1	0	2	3	4	2	3	0
Roodhalsgans	0	0	0	1	2	5	6	4	3	3	3	0
Nijlgans	53	56	905	1.091	714	596	484	326	401	413	53	36

## Getelde aantallen zwanen en ganzen per maand in 2009/2010 in Gelderland

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Knobbelzwaan	260	156	1.388	1.766	1.858	2.614	2.203	1.223	1.266	619	135	191
Zwarte Zwaan	0	0	4	0	1	3	5	1	2	2	0	0
Kleine Zwaan	0	0	0	41	41	267	245	196	35	0	0	0
Wilde Zwaan	0	0	0	15	31	55	115	94	14	0	0	0
Zwaangans	0	0	8	12	16	16	21	2	10	3	0	0
Taigarietgans	0	0	0	0	0	0	34	0	0	0	0	0
Toendrarietgans	0	0	0	59	1.857	1.934	10.852	4.232	7	2	0	0
Kleine Rietgans	0	0	0	3	1	1	2	0	3	1	0	0
Kolgans	0	0	58	33.148	112.456	122.496	223.856	154.387	121.015	189	3	1
Grauwe Gans	1.651	1.305	40.094	52.108	49.837	47.088	54.811	56.645	20.919	14.220	1.301	615
Soepgans	84	11	503	899	925	830	1.019	673	681	464	27	7
Indische Gans	2	0	24	19	38	28	21	28	20	15	6	0
Sneeuwgans	0	0	1	8	4	4	0	0	1	1	0	0
Keizergans	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Grote Canadese Gans	44	8	968	1.016	1.378	1.216	1.348	1.290	859	376	38	6
Kleine Canadese Gans	0	0	0	71	40	15	1	0	22	4	0	0
Brandgans	0	0	1.143	1.619	1.491	1.930	25.510	15.917	18.895	836	433	0
Rotgans	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
Roodhalsgans	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Magelhaengans	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
Nijlgans	20	18	3.112	2.156	1.425	1.571	1.406	1.418	1.327	895	55	33

## Getelde aantallen zwanen en ganzen per maand in 2009/2010 in Groningen

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Knobbelzwaan	1.190	320	148	259	415	263	422	243	344	37	244	719
Zwarte Zwaan	0	0	0	3	3	0	0	0	2	1	0	0
Kleine Zwaan	0	0	0	307	57	207	12	38	146	0	0	0
Wilde Zwaan	0	0	0	0	64	36	178	80	138	10	0	0
Zwaangans	0	0	0	0	0	0	6	0	1	0	0	0
Taigarietgans	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0
Toendrarietgans	0	0	2	1.055	10.532	17.047	22.523	10.646	16	0	0	0
Kleine Rietgans	0	0	0	4	1	0	5	0	7	0	0	0
Kolgans	0	0	0	3.494	11.941	16.751	6.695	5.550	13.689	1	0	1
Grauwe Gans	1.804	6.585	13.032	12.118	10.084	3.564	2.030	7.680	7.443	1.071	155	692
Soepgans	6	6	17	166	178	127	400	76	113	13	13	5
Sneeuwgans	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Keizergans	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Grote Canadese Gans	170	11	54	304	431	588	259	93	89	6	8	101
Kleine Canadese Gans	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brandgans	0	1.265	2.415	14.555	34.035	3.147	10.893	8.664	39.824	49.996	43.728	61
Rotgans	5	3	31	1.103	644	36	255	22	3.932	2.153	2.583	17
Witbuikrotgans	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0
Zwarte Rotgans	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
Roodhalsgans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Nijlgans	27	20	10	219	116	239	307	47	91	12	12	31

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Knobbelzwaan			486	585	523	538	453	261	322	393		
Zwarte Zwaan			15	18	37	43	18	13	23	13		
Kleine Zwaan			0	0	0	2	65	59	2	0		
Wilde Zwaan			0	0	0	0	10	9	0	0		
Zwaangans			0	1	1	1	2	1	1	1		
Toendrarietgans			0	674	8.629	19.507	20.115	11.031	883	0		
Kleine Rietgans			0	0	0	3	3	5	3	0		
Kolgans			1	5.599	10.325	23.648	42.127	25.253	7.361	5		
Grauwe Gans			7.253	12.733	11.556	11.815	12.165	7.414	3.600	2.183		
Soepgans			264	416	359	383	223	290	276	224		
Indische Gans			10	15	10	4	2	2	7	4		
Keizergans			1	0	0	0	0	0	0	0		
Grote Canadese Gans			663	1.041	941	619	1.082	695	441	260		
Kleine Canadese Gans			0	2	3	402	6	0	1	0		
Brandgans			549	170	1.530	3.848	1.196	2.779	1.429	109		
Roodhalsgans			0	0	0	0	1	2	2	1		
Magelhaengans			0	1	0	0	0	1	0	1		
Nijlgans			1.874	3.279	2.438	3.199	1.331	1.210	1.351	769		

Getelde aantallen zwanen en ganzen per maand in 2009/2010 in Noord-Brabant

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Knobbelzwaan	147	192	1.252	646	1.445	1.671	1.939	1.665	1.519	76	726	160
Zwarte Zwaan	4	0	7	4	16	21	13	30	23	1	12	0
Kleine Zwaan	0	0	0	16	1.062	750	1.667	1.728	72	0	0	0
Wilde Zwaan	0	0	0	0	0	36	107	109	8	0	0	0
Zwaangans	0	0	1	1	3	0	11	0	1	0	3	0
Taigarietgans	0	0	0	0	0	3	54	14	0	0	0	0
Toendrarietgans	0	0	1	595	3.970	11.080	28.369	26.769	57	0	0	0
Kleine Rietgans	0	0	0	0	1	0	59	18	0	0	0	0
Kolgans	0	0	58	5.432	23.694	42.240	81.176	108.200	11.652	4	8	0
Dwerggans	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Grauwe Gans	2.018	4.056	11.709	24.223	40.871	35.424	47.528	22.254	7.728	1.575	1.763	1.806
Soepgans	7	7	305	358	558	380	507	416	485	77	17	18
Indische Gans	0	0	10	8	5	14	17	7	3	1	1	0
Sneeuwvangans	0	0	2	0	2	0	0	10	2	3	0	0
Keizergans	0	0	0	2	0	3	1	6	0	0	0	0
Grote Canadese Gans	157	678	3.283	4.374	3.480	3.400	4.033	3.236	1.666	366	267	902
Kleine Canadese Gans	0	0	6	6	3	0	0	0	0	2	0	0
Brandgans	2	1.094	1.287	892	966	7.697	21.076	38.831	13.528	1.186	632	508
Rotgans	0	0	0	300	0	0	0	0	1	0	60	0
Roodhalsgans	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0
Nijlgans	430	654	1.877	3.107	3.129	2.342	1.599	1.362	897	229	116	97

Getelde aantallen zwanen en ganzen per maand in 2009/2010 in Noord-Holland

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Knobbelzwaan	810	1.117	1.577	2.076	3.093	2.679	2.333	1.236	1.235	298	225	432
Zwarte Zwaan	1	2	4	6	6	14	15	8	5	2	4	2
Zwarthalszwaan	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Kleine Zwaan	0	0	1	38	388	644	716	650	18	0	0	0
Wilde Zwaan	0	0	0	0	6	37	242	167	125	0	0	0
Zwaangans	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
Taigarietgans	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
Toendrarietgans	0	0	0	121	7.527	20.393	13.415	23.385	50	0	0	0
Kleine Rietgans	0	0	0	0	4	13	136	541	6	0	0	0
Kolgans	1	0	2	7.397	24.728	39.427	16.775	47.797	21.671	18	0	0
Dwerggans	1	0	1	0	0	1	0	8	25	0	0	0
Grauwe Gans	7.181	14.050	37.628	49.003	60.010	54.011	43.965	59.762	30.402	9.627	11.849	11.476
Soepgans	943	1.017	3.091	2.843	3.511	2.910	1.874	1.872	2.081	932	860	1.084
Indische Gans	0	2	1	14	12	0	2	9	2	0	3	0
Sneeuwvangans	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0
Ross' Gans	0	0	0	4	0	0	0	1	0	0	0	0
Keizergans	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Grote Canadese Gans	706	201	647	462	499	690	1.093	1.260	591	137	85	606
Kleine Canadese Gans	4	1	147	611	827	854	32	12	123	103	12	0
Brandgans	89	305	1.364	2.837	6.256	10.556	24.264	35.697	22.260	1.378	460	228
Rotgans	0	0	347	4.342	3.785	1.354	3.203	6.010	5.861	7.456	8.618	8
Witbuikrotgans	0	0	0	0	0	1	39	77	3	0	1	0
Zwarte Rotgans	0	0	0	0	0	0	0	1	3	2	1	0
Roodhalsgans	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0
Nijlgans	666	690	1.794	2.096	2.029	2.242	1.622	1.505	1.788	646	481	516

Getelde aantallen zwanen en ganzen per maand in 2009/2010 in Overijssel

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Knobbelzwaan	227	499	1.124	1.696	2.005	2.729	1.639	1.759	1.795	889	266	342
Zwarte Zwaan	0	0	2	2	6	4	0	1	0	2	0	2
Kleine Zwaan	0	0	0	0	2	56	348	418	1	0	0	0
Wilde Zwaan	0	0	0	1	32	35	279	186	51	0	0	0
Taigarietgans	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Toendrarietgans	0	0	0	1.556	6.854	9.584	34.178	33.610	32	0	0	0
Kleine Rietgans	0	0	0	0	24	0	2	123	0	0	0	0
Kolgans	0	8	57	20.528	35.454	52.968	55.204	79.850	62.437	27	2	2
Dwerggans	0	0	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0
Grauwe Gans	17	215	4.973	14.976	12.416	16.418	15.169	18.237	10.644	2.617	532	408
Soepgans	0	2	161	253	362	225	244	196	326	219	5	4
Indische Gans	0	0	3	24	31	10	6	33	15	5	2	2
Sneeuwvangans	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Keizergans	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Grote Canadese Gans	0	18	667	987	1.280	927	1.110	1.315	749	142	13	48
Kleine Canadese Gans	0	0	2	0	0	3	7	2	2	0	0	0
Brandgans	0	28	48	699	2.431	1.632	4.710	10.912	6.116	101	72	116
Rotgans	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Roodhalsgans	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Magelhaengans	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Nijlgans	0	172	709	1.421	778	685	809	906	876	270	38	102

## Getelde aantallen zwanen en ganzen per maand in 2009/2010 in Utrecht

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Knobbelzwaan	220	122	300	1.055	1.178	1.497	3.671	862	890	742	142	110
Zwarte Zwaan	0	0	0	0	1	6	11	5	2	1	0	0
Kleine Zwaan	0	0	0	0	4	171	2.643	509	42	0	0	0
Wilde Zwaan	0	0	0	0	0	0	276	0	0	0	0	0
Zwaangans	0	0	0	0	0	0	54	0	0	0	0	0
Taigarietgans	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0
Toendrarietgans	0	0	2	2	0	140	1.580	286	1	0	1	0
Kleine Rietgans	0	0	0	0	0	0	495	2	2	0	1	0
Kolgans	0	0	285	4.835	10.100	28.995	127.077	20.247	12.767	89	47	0
Dwerggans	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Grauwe Gans	2.878	2.425	6.520	8.272	14.762	14.881	44.664	15.845	5.666	3.934	2.476	840
Soepgans	83	105	337	290	387	605	962	394	447	248	229	52
Indische Gans	0	2	36	3	136	13	154	15	9	16	5	0
Keizergans	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Hawaigans	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0
Grote Canadese Gans	1	23	406	232	1.105	996	2.494	119	279	237	20	323
Kleine Canadese Gans	1	0	8	8	13	0	54	2	2	0	0	0
Brandgans	0	0	1.095	958	930	550	31.403	2.685	6.933	1.446	535	1
Rotgans	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Roodhalsgans	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Nijlgans	11	99	1.045	977	504	601	2.165	322	391	334	210	13

## Getelde aantallen zwanen en ganzen per maand in 2009/2010 in Zuid-Holland

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Knobbelzwaan	5.734	4.416	4.166	5.362	5.340	6.983	5.743	4.284	3.844	1.577	1.209	2.513
Zwarte Zwaan	63	83	79	94	74	55	22	20	15	21	13	32
Zwarthalszwaan	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0
Kleine Zwaan	0	0	0	0	268	908	2.481	2.241	133	0	0	0
Wilde Zwaan	0	0	0	0	9	36	264	254	64	0	0	0
Zwaangans	0	0	16	38	21	34	39	31	40	2	0	0
Taigarietgans	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
Toendrarietgans	0	0	1	316	2.790	2.131	4.550	2.178	28	0	0	0
Kleine Rietgans	0	0	0	92	0	0	513	8	11	0	0	0
Kolgans	0	7	281	17.140	43.608	53.684	77.085	48.347	18.223	35	15	0
Dwerggans	0	0	0	61	59	72	6	0	6	0	0	0
Grauwe Gans	6.125	12.934	21.077	44.379	44.599	53.910	54.865	40.118	22.511	10.106	9.652	16.721
Soepgans	135	64	725	1.091	921	1.210	1.436	825	801	312	126	73
Indische Gans	0	2	16	38	20	45	26	22	24	9	9	0
Sneeuwgans	0	0	1	1	3	3	4	3	0	0	0	0
Keizergans	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0
Grote Canadese Gans	1.612	795	4.000	6.030	3.706	5.851	5.781	6.436	2.966	1.242	385	1.422
Kleine Canadese Gans	0	2	101	168	51	127	55	19	91	0	0	0
Brandgans	6.452	9.248	9.974	15.702	35.101	76.889	172.245	77.843	58.357	18.355	5.367	4.724
Rotgans	3	4	0	1.873	3.737	3.133	3.516	2.808	3.798	2.469	1.285	2
Witbuikrotgans	0	0	0	0	0	1	22	38	1	0	0	0
Zwarte Rotgans	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0
Roodhalsgans	0	0	0	1	0	5	4	2	0	0	0	0
Nijlgans	498	1.268	3.576	4.040	3.319	4.315	3.337	3.200	2.638	950	453	138

## Getelde aantallen zwanen en ganzen per maand in 2009/2010 in Zeeland

Soort	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Knobbelzwaan	91	311	631	303	429	333	992	394	515	260	323	243
Zwarte Zwaan	1	9	17	3	5	21	11	9	13	20	18	10
Kleine Zwaan	0	0	1	4	376	172	354	423	2	0	0	0
Wilde Zwaan	0	0	0	0	7	13	57	122	6	0	0	0
Zwaangans	0	0	0	0	0	2	1	1	1	0	0	0
Taigarietgans	0	0	0	0	0	0	16	16	0	0	0	0
Toendrarietgans	0	0	0	159	5.683	7.177	16.992	9.255	3	0	0	0
Kleine Rietgans	0	0	0	0	22	5	1.269	580	20	0	0	0
Kolgans	0	0	6	4.805	22.106	39.308	56.745	38.115	16.685	0	2	2
Dwerggans	0	0	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0
Grauwe Gans	7.646	12.619	12.227	47.477	72.273	38.879	59.797	32.881	9.041	3.165	5.638	3.436
Soepgans	1	3	104	240	331	349	410	338	293	3	5	1
Indische Gans	5	2	2	8	7	5	16	4	4	1	3	6
Sneeuwgans	0	1	12	7	6	5	1	2	3	0	0	0
Ross' Gans	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0
Keizergans	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0
Grote Canadese Gans	1.317	1.825	1.028	1.636	1.028	1.894	2.046	845	997	244	316	1.615
Kleine Canadese Gans	0	0	1	3	375	13	52	1	1	0	0	0
Brandgans	965	4.348	3.965	9.291	17.421	31.812	78.059	83.208	30.493	25.892	3.749	2.380
Rotgans	9	12	35	8.352	16.631	15.934	15.002	13.529	10.920	13.561	12.131	22
Witbuikrotgans	0	0	0	0	2	8	50	14	4	0	1	0
Zwarte Rotgans	0	0	0	0	3	2	4	1	1	0	0	0
Roodhalsgans	0	1	0	0	1	0	2	3	5	0	0	0
Nijlgans	172	255	792	473	446	393	1.174	231	293	89	110	154

Bijlage 10. Aantallen watervogels per provincie tijdens de midwintertelling van januari 2009

Soort	DR	FL	FR	GL	GR	LI	NB	NH	OV	UT	ZH	ZL
Roodkeelduiker	0	0	7	0	6	1	0	15	0	0	29	31
Parelduiker	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
IJsduiker	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
Dodaars	10	67	42	309	53	241	337	486	127	40	572	1.220
Fuut	5	489	477	668	36	1.026	1.276	730	177	69	4.811	1.644
Roodhalsfuut	0	0	0	1	0	1	1	2	0	0	1	2
Kuifduiker	0	0	2	0	0	0	0	4	0	0	28	69
Geoorde Fuut	0	0	0	2	2	0	5	2	0	0	695	958
Aalscholver	193	1.478	7.066	1.273	243	944	1.137	959	1.069	358	2.746	1.058
Kuifaalscholver	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	13
Roerdomp	0	7	15	4	9	2	23	39	2	3	37	8
Kwak	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Kleine Zilverreiger	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	92
Grote Zilverreiger	23	12	24	78	26	18	213	23	65	108	219	10
Blauwe Reiger	90	117	323	400	240	203	213	711	296	309	1.111	327
Ooievaar	115	0	0	36	0	0	0	0	6	28	50	7
Lepelaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Flamingo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Chileense Flamingo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	20
Flamingo spec.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
Kleine Flamingo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Westindische Fluiteend	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Knobbelzwaan	547	395	1.234	2.203	422	453	1.939	2.333	1.639	3.671	5.743	992
Zwarte Zwaan	0	1	0	5	0	18	13	15	0	11	22	11
Kleine Zwaan	0	113	93	245	12	65	1.667	716	348	2.643	2.481	354
Wilde Zwaan	78	474	132	115	178	10	107	242	279	276	264	57
Zwaangans	0	0	0	21	6	2	11	0	0	54	39	1
Taigarietgans	47	0	0	34	6	0	54	1	0	8	5	16
Toendrarietgans	31.940	23.609	3.261	10.852	22.523	20.115	28.369	13.415	34.178	1.580	4.550	16.992
Kleine Rietgans	20	2.339	5.098	2	5	3	59	136	2	495	513	1.269
Kolgans	8.544	6.542	23.735	223.856	6.695	42.127	81.176	16.775	55.204	127.077	77.085	56.745
Dwerggans	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	6	6
Grauwe Gans	693	7.564	11.649	54.811	2.030	12.165	47.528	43.965	15.169	44.664	54.865	59.797
Soepgans	227	21	353	1.019	400	223	507	1.874	244	962	1.436	410
Indische Gans	1	2	1	21	0	2	17	2	6	154	26	16
Sneuwgans	0	0	7	0	0	0	0	1	0	0	4	1
Keizergans	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0
Hawaigans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0
Grote Canadese Gans	466	0	189	1.348	259	1.082	4.033	1.093	1.110	2.494	5.781	2.046
Kleine Canadese Gans	0	0	0	1	0	6	0	32	7	54	55	52
Brandgans	445	15.803	79.428	25.510	10.893	1.196	21.076	24.264	4.710	31.403	172.245	78.059
Rotgans	0	0	7.004	0	255	0	0	3.203	0	2	3.516	15.002
Witbuikrotgans	0	0	120	0	1	0	0	39	0	0	22	50
Zwarte Rotgans	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	4
Roodhalsgans	0	0	6	0	0	1	4	0	0	0	4	2
Nijlgans	914	199	484	1.406	307	1.331	1.599	1.622	809	2.165	3.337	1.174
Casarca	0	1	0	2	0	8	2	0	0	0	1	6
Paradijs Casarca	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Bergeend	0	9	16.228	13	9.913	10	268	387	17	9	1.945	3.272
Muskuseend	0	0	1	12	4	0	0	24	0	4	15	1
Carolinaeend	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	1
Mandarijneend	0	2	1	44	2	36	9	4	10	2	3	1
Smient	205	870	38.853	24.634	4.241	4.544	15.455	77.650	9.056	26.426	350.611	141.741
Krakeend	57	41	552	1.343	398	1.056	2.216	4.811	322	1.522	15.598	2.531
Wintertaling	108	17	505	1.041	121	617	1.824	1.070	472	149	2.743	1.522
Chileense Taling	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Wilde Eend	7.599	4.341	43.454	20.267	38.791	14.628	23.350	43.903	14.118	16.155	49.172	45.074
Soepeend	223	173	1.879	2.031	3.761	673	576	2.684	737	873	2.700	688
Pijlstaart	0	2	7.036	42	91	9	121	886	40	1	1.071	1.608
Zomertaling	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Slobeend	0	1	502	34	145	30	159	292	4	17	489	1.292
Marmereend	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krooneend	0	0	0	0	0	8	1	12	0	1	8	0
Tafeleend	29	232	374	1.573	210	3.632	1.297	1.054	351	210	4.787	933
Witoozeend	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0
Kuifeend	263	8.574	6.686	5.586	2.954	5.916	20.480	16.777	3.067	1.316	16.485	4.877
Topper	0	1.428	1.767	0	0	2	0	63.042	0	0	410	25
Eider	0	1	0	0	0	1	0	27	0	0	1.930	13
IJseend	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Zwarte Zee-eend	0	0	0	0	10.969	0	0	158	0	0	19	601
Grote Zee-eend	0	0	0	1	50	1	0	5	0	0	11	6
Buffelkoepeend	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
Brieduiker	1	274	609	95	49	284	629	395	45	72	1.627	3.491
Nonnetje	8	295	2.671	86	22	73	276	868	84	9	127	40
Middelste Zaagbek	0	120	940	0	3	0	13	174	1	0	2.988	4.719
Grote Zaagbek	32	586	19.100	154	35	196	299	834	119	13	181	58
Rosse Stekelstaart	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	3
Zeearend	0	0	1	0	0	0	3	2	0	0	9	2
Bruine Kiekendief	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	8	48
Blauwe Kiekendief	6	5	40	10	28	7	48	46	16	29	99	132
Ruigpootbuizerd	1	1	9	0	2	0	0	3	1	1	3	2
Visarend	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Bijlage 10. Aantallen watervogels per provincie tijdens de midwintertelling van januari 2009

Soort	DR	FL	FR	GL	GR	LI	NB	NH	OV	UT	ZH	ZL
Smelleken	0	0	9	1	7	0	2	4	1	2	6	11
Slechtvalk	3	0	42	8	16	3	10	24	0	5	39	48
Waterral	0	2	7	2	3	0	23	28	2	2	38	15
Waterhoen	163	85	412	944	372	415	570	1.937	407	660	3.016	2.941
Meerkoet	996	8.652	13.570	27.845	9.800	9.418	15.742	39.909	12.837	13.149	54.551	18.381
Kraanvogel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0
Scholekster	0	0	73.029	18	19.943	4	4	6.744	2	24	3.836	34.783
Kluut	0	0	0	0	0	0	0	365	0	0	220	410
Kleine Plevier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bontbekplevier	0	0	12	0	1	0	0	26	0	0	74	197
Strandplevier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Goudplevier	0	0	257	0	2	0	0	25	0	0	5	83
Zilverplevier	0	0	5.413	0	5.740	0	0	15	0	0	1.038	4.570
Kievit	0	0	11	74	0	61	75	11	9	28	247	1.213
Kanoet	0	0	26.030	0	46	0	0	246	0	0	128	21.132
Drieteenstrandloper	0	0	2.502	0	1.381	0	0	511	0	0	2.415	1.205
Kleine Strandloper	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krombekstrandloper	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paarse Strandloper	0	0	6	0	3	0	0	30	0	0	131	139
Bonte Strandloper	0	0	55.785	0	6.784	0	3	2.087	0	0	6.180	46.217
Kemphaan	0	0	0	21	0	0	1	70	0	0	24	129
Bokje	0	0	0	1	0	0	4	3	0	1	0	1
Watersnip	4	1	17	12	2	8	22	67	0	9	41	63
Houtsnip	0	2	32	2	1	0	5	32	1	2	83	26
Grutto	0	0	0	0	0	0	0	34	0	0	26	241
Rosse Grutto	0	0	3.355	0	42	0	0	25.082	0	0	627	3.889
Regenwulp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Wulp	0	0	55.980	625	10.262	3	374	7.208	642	99	3.596	23.893
Zwarte Ruiter	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	70
Tureluur	0	0	6.306	0	1.059	0	0	1.339	0	0	235	1.826
Groenpootruiter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8
Witgat	1	3	0	4	7	3	9	9	4	2	6	35
Bosruiter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oeverloper	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
Steenloper	0	0	2.197	0	276	0	0	347	0	0	107	1.888
Zwartkopmeeuw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2
Dwergmeeuw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kokmeeuw	1.002	1.111	8.221	14.625	5.552	8.233	16.490	18.700	5.912	6.086	47.479	12.082
Stormmeeuw	144	578	60.277	4.182	8.129	1.328	6.886	8.508	3.765	5.525	23.700	6.627
Kleine Mantelmeeuw	0	4	8	3	4	5	4	59	0	1	17	60
Zilvermeeuw	39	146	55.927	118	3.483	568	579	8.531	53	85	20.493	15.625
Pontische Meeuw	0	1	0	2	1	9	8	0	0	0	5	0
Geelpootmeeuw	0	0	2	2	0	2	1	0	0	0	0	0
Kleine Burgemeester	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Grote Burgemeester	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Grote Mantelmeeuw	0	7	3.639	10	125	5	50	636	3	4	536	432
Drieteenmeeuw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1
Grote Stern	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Visdief	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Noordse Stern	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dwergstern	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zwarte Stern	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Velduil	0	0	10	1	1	0	0	0	0	0	0	2
Ijsvogel	3	2	3	21	5	13	16	13	6	5	15	16
Strandleeuwerik	0	0	779	0	312	0	0	0	0	0	0	0
Grote Gele Kwikstaart	1	0	0	1	2	13	3	9	1	2	5	3
Frater	0	0	387	0	1.013	0	0	10	0	0	0	6
Ijsgors	0	0	6	0	2	0	0	0	0	0	0	1
Sneeuwgors	0	0	402	0	676	0	0	9	0	0	33	58







# SOVON

Vogelonderzoek Nederland

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)



Rijkswaterstaat  
Ministerie van Infrastructuur en Milieu



**Vogelbescherming**  
NEDERLAND



Ministerie van Economische Zaken,  
Landbouw en Innovatie

GEGEVENS AUTORITEIT  
NATUUR 



Centraal Bureau voor de Statistiek



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-Conventie, 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 Nederland en de Vogelwerkgroep 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, de Stichting Gegevensautoriteit Natuur (in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie), Vogelbescherming Nederland, het Centraal Bureau voor de Statistiek en SOVON Vogelonderzoek Nederland.