

Aan alle ganzen en zwanentellers in het seizoen 1998/99

Postbank: 2905988
Rabo: 10.51.17.056

Beek-Ubbergen, 13 november 2000

betreft: rapport ganzen en zwanen 1998/99



Beste mensen,

Het is mij een genoegen jullie hierbij het rapport van de ganzen- en zwanentellingen over 1998/99 aan te bieden. Dit rapport kwam tot stand met medewerking van een groot aantal vrijwilligers, en in samenwerking met diverse regionale instanties en instituten. Opzet en inhoud zijn vergelijkbaar met eerder verschenen rapporten. Nieuw is de actuele lijst met pleisterplaatsen in de soortbesprekingen. Na de in 1997 gepubliceerde lijst (gebaseerd op tellingen in 1985-94), leek de tijd rijp voor een *update*. Immers, de verspreiding van ganzen en zwanen is nog steeds aan veranderingen onderhevig. Op basis van informatie van de afgelopen vijf seizoenen is gekeken welke pleisterplaatsen tegenwoordig belangrijke aantallen herbergen. Verder is het samenvattende deel van de resultaten (4.1) iets uitgebreid. Op die manier kan de snelle lezer inzicht krijgen in de algemene ontwikkelingen die in de afgelopen jaren op ganzen- en zwanengebied zijn voorgekomen. Aan de lijst van behandelde soorten is de Tamme Gans toegevoegd. Hoewel deze zeker niet voor de volle 100% worden meegeteld, is informatie over het voorkomen van deze vogels wel van belang, omdat juist zij vaak voor problemen zorgen.

1998/99 was ondanks de zachte weersomstandigheden een bijzonder seizoen. Koude en hevige sneeuwval juist ten oosten van ons land zorgden begin december voor een grote toestroom van normaal gesproken meer oostelijk overwinterende Toendrarietganzen en Kolganzen. Het aantal rietganzen was zelfs nog veel groter dan in de recente twee 'echte' strenge winters van 1995/96 en 1996/97, en kwam bij benadering in de buurt van de topaantallen die midden jaren tachtig verschenen. Het aantal Brandganzen in december (263,000) was het grootste dat tot nu toe in Nederland is waargenomen. Daarnaast viel er in 1998 zoveel regen dat akkerbouwgebieden plaatselijk onbegaanbaar waren in het najaar. Dit resulteerde in een mislukte aardappeloogst en lang op het land liggende oogstresten van zowel aardappelen als suikerbieten. Een gedekte tafel dus voor de hier overwinterende ganzen en zwanen. Door de rijke voedselsituatie werden tot laat in de winter veel ganzen gezien. Niet alle soorten ging het echter voor de wind. Het aantal Kleine Zwanen en Rotganzen dat ons land bezoekt vertoont een dalende trend. Beide soorten werden in de afgelopen jaren geconfronteerd met benedengemiddelde broedresultaten, waardoor de populatie als geheel is afgenomen.

Veel dank is hier op z'n plaats aan iedereen die heeft bijgedragen aan de totstandkoming van dit rapport, niet in de laatste plaats alle tellers. Het zijn er inmiddels meer dan 1000, en dat aantal is nog steeds groeiende. Een overzicht van alle waarnemers is opgenomen in bijlage 1. Dank ook nogmaals aan alle mensen die hebben bijgedragen aan de onlangs gehouden enquête. Liefst 180 van de 300 vragenlijsten werden geretourneerd! Een respons waar zelfs beroeps-enquêteurs alleen maar van dromen. Op dit moment zijn alle lijsten ingevoerd en zal een nadere analyse van de resultaten worden gemaakt. Tot slot hoop ik dat deze rapportage zal bijdragen aan een blijvende inspiratie voor de ganzen- en zwanentellingen. Tot nu toe lijkt dit weer een seizoen van vroege grote aantallen te worden. In ieder geval Kol- en Brandgans waren al eind september in behoorlijke aantallen aanwezig. We zijn benieuwd wat de rest van het seizoen zal brengen.

met vriendelijke groeten,

Kees Koffijberg,
coördinator ganzen- en zwanentellingen
Sovon Vogelonderzoek Nederland

Kees

Ganzen- en zwanentellingen in Nederland

in 1998/99





Rijkswaterstaat/RIZA
Documentatie
Postbus 17
8200 AA Lelystad

Ganzen- en zwanentellingen in Nederland in 1998/99

Samengesteld door

SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep

SOVON-monitoringrapport 2000/03
RIZA-rapport BM 99.15
Expertisecentrum LNV coproductie 33

Dit rapport is samengesteld in opdracht van het Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA) en het Expertisecentrum LNV (EC-LNV).

Uitgevoerd door SOVON Vogelonderzoek Nederland

Colofon

© SOVON Vogelonderzoek Nederland 2000

Dit rapport is samengesteld in opdracht van het Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA) en het Expertisecentrum van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (EC-LNV).

Tekst: SOVON Ganzen -en Zwanenwerkgroep, met tekstbijdragen van Berend Voslamber

Samenstelling SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep: B. Ebbing (voorzitter; Rotgans Waddengebied), J. Beekman (Kleine Zwaan), L. van den Bergh (Rietgans, Canadese Gans), C. Berrevoets (Rotgans Delta-gebied), T. Haitjema (Kleine Rietgans), K. Koffijberg (Knobbelswaan, zeldzame soorten, algehele coördinatie), J. Philippona (Kolgans), J. Prop (Grauwe Gans), B. Spaans (Brandgans) & M. Zijlstra (Wilde Zwaan).

Eindredactie: Kees Koffijberg

Lay-out: John van Betteray

Gegevensbewerking en figuren: Erik van Winden

Foto omslag: Hans Dekkers

Tekeningen: H.G. van der Aa (p.11), M. Gleichman (p.27), A. de Zwart (p.32), E. Hijum (p.41), H.J. Ottens (p.63)

Drukwerk: Druk & Vorm, Nijmegen

Wijze van citeren: SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep 2000. Ganzen- en zwanentellingen in Nederland in 1998/99. SOVON monitoringrapport 2000/03, RIZA-rapport BM99.15, Expertisecentrum LNV coproductie 33. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Dit rapport wordt kosteloos verstrekt aan alle deelnemende tellers en coördinatoren van de ganzen- en zwanentellingen van het seizoen 1998/99. Extra exemplaren kunnen worden verkregen door f 25,- over te maken op girorekening 2905988 t.n.v. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Rijksstraatweg 178, 6573 DG, Beek-Ubbergen, onder vermelding van MON 00/03.

Dit rapport is gedrukt op chloorvrij papier

ISSN 1382-7850

Inhoud

Dankwoord	2
Samenvatting	3
Summary	4
1. Inleiding	5
2. Materiaal en methode	7
2.1. Organisatie en volledigheid	7
2.2. Telmethode	10
2.3. Verwerking en controle	10
2.4. Actualisatie pleisterplaatsen	10
3. Weersomstandigheden in 1998/99	13
4. Resultaten	15
4.1. Algemeen	15
4.1.1. Aantallen en broedresultaten	15
4.1.2. Voorkomen in 1998/99 in internationaal perspectief	18
4.2. Bespreking per soort	21
4.2.1. KNOBBELZWAAN <i>Cygnus olor</i>	21
4.2.2. KLEINE ZWAAN <i>Cygnus bewickii</i> (<i>Cygnus columbianus bewickii</i>)	25
4.2.3. WILDE ZWAAN <i>Cygnus cygnus</i>	29
4.2.4. TAIGARIETGANS <i>Anser fabalis</i> (<i>Anser fabalis fabalis</i>)	33
4.2.5. TOENDRARIETGANS <i>Anser serrirostris</i> (<i>Anser fabalis rossicus</i>)	35
4.2.6. KLEINE RIETGANS <i>Anser brachyrhynchus</i>	39
4.2.7. KOLGANS <i>Anser a. albifrons</i>	43
4.2.8. GRAUWE GANS <i>Anser anser</i>	47
4.2.9. BRANDGANS <i>Branta leucopsis</i>	51
4.2.10. ZWARTBUIKROTGANS <i>Branta bernicla</i>	55
4.2.11. OVERIGE SOORTEN	59
5. Literatuur	65
Bijlagen	67

Dankwoord

De totstandkoming van deze rapportage was in de eerste plaats niet mogelijk geweest zonder de 1008 tellers die in het seizoen 1998/99 een bijdrage leverden aan de ganzen- en zwanentellingen. Zij zijn het die alle veldgegevens bij elkaar hebben gebracht en deze rapportage mogelijk maken, ondanks de vaak moeilijke weersomstandigheden tijdens het veldwerk. In bijlage 1 worden alle tellers per regio genoemd.

Daarnaast waren een aantal waarnemers actief met het verzamelen van reproductiegegevens van de diverse soorten: Jan Beekman (coördinatie Kleine Zwanentelling in november), Leo van den Bergh, Cor Berrevoets (Ganzenwerkgroep Zeeland), Henk Castelijns, Fred Cottaar, Wouter Dubbeldam, Alex Hoving, A.M. Keurentjes, Kees Koffijberg, Tinus Knecht, Dirk Kuiken, Jules Philippona, Martin Poot, Rob Remmerts, Bernard Roelen, Leo Schilperoord, Bernard Spaans, Julia Stahl, Ko Veldkamp, Berend Voslamber en Menno Zijlstra. Jesper Madsen (*National Environmental Research Institute*, Denemarken) stelde voor dit doel gegevens beschikbaar van de Kleine Rietgans.

De coördinatie in de regio was in handen van: Leo van den Bergh (Grote Rivieren), Cor Berrevoets (Ganzenwerkgroep Zeeland, Zeeland en Zoute Delta), Sieds Boersma (Friesland), Wigle Braaksma (Utrecht), Roland-Jan Buijs (West-Brabant), Fred Cottaar (Noord-Holland), Ton Cuypers (Limburg), Gerrit Gerritsen (Provincie Overijssel, Overijssel), Gerard van Gool (Provincie Noord-Brabant, Noord-Brabant), Fred Helmig (Groningen), Dirk Meijers (Flevoland), Kees Mostert (Provincie Zuid-Holland, Zuid-Holland), Peter Meininger (RIKZ, Zoute Delta), Carlo van Seggelen (Oost-Brabant), Harold Steendam (Drenthe) en Menno Zijlstra (Flevoland).

De eerste verwerking van de telgegevens bij SOVON was in handen van Jaap Baas.

Vanuit de opdrachtgevers zorgden Nanette van Duijnhoven, Peter Jesse, Ruurd Noordhuis (RIZA) en Vincent van den Berk en Kees van Kessel (Expertise Centrum Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij) voor een plezierige begeleiding van het project.

Samenvatting

Dit rapport doet verslag van de ganzen- en zwanentellingen in Nederland in 1998/99. De resultaten hebben betrekking op maandelijkse tellingen in de periode oktober-maart (alle soorten, inclusief Nijlgans), september (Grauwe Gans), april (Brand- en Rotgans) en mei (Rotgans). De ganzen- en zwanentellingen worden georganiseerd door SOVON Vogelonderzoek Nederland, in opdracht van het Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA) en het Expertise Centrum van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (EC-LNV). De uitvoering vindt plaats in nauw overleg met diverse instellingen, provinciale diensten en regionale vogelwerkgroepen. In totaal leverden in 1998/99 ruim 1000 waarnemers een bijdrage aan het veldwerk, een groei van 10% ten opzichte van het voorgaande seizoen.

Net als in 1997/98 werd het seizoen 1998/99 gedomineerd door milde weersomstandigheden. Toch zorgde een koude-inval en hevige sneeuwval juist ten oosten van ons land, begin december, voor een massale aankomst van grote aantallen ganzen en zwanen. Vooral Toendrarietgans (144.000 in januari), Taigarietgans (6.800 in februari), Kolgans (619.000 in januari) en Brandgans (263.000 in december) verschenen in onverwacht grote aantallen. Het aantal Brandganzen is het grootste dat tot nu toe in Nederland is geteld, en betreft 90% van de Baltisch/Russische populatie. Op grond van de tellingen en de broedresultaten wordt deze populatie in 1998/99 geschat op 290.000 vogels. Het aantal Kolganzen werd eerder alleen in de strenge winter van 1995/96 bereikt (633.000). Andere soorten waarvan grote aantallen werden geteld, zijn Knobbelzwaan (19.000 in januari, 10.000 ruiers in juli) en Wilde Zwaan (2.000 in januari). Grauwe Gans (166.000 in november) en Kleine Rietgans (28.000 in november) waken wat seizoensmaximum betreft niet af van 1997/98. Kleine Zwaan en Rotgans lijken moeilijke tijden door te maken. Van beide soorten verschijnen in de laatste jaren minder vogels, wat een gevolg is van de magere broedresultaten en de daarmee samenhangende afgenomen populatiegrootte. De Rotganspopulatie bevond zich in 1998/99 waarschijnlijk op een niveau van 181.000 vogels (voorlopige schatting). Over het gehele seizoen gerekend (september-mei), werden 151 miljoen gans en zwaandagen in ons land doorgebracht. Eerdere aankomst van grote aantallen Kolganzen in het najaar en het latere vertrek van Brandganzen in het voorjaar (tegenwoordig rond half mei) zorgen ervoor dat het totale bezoek van ganzen en zwanen in Nederland nog steeds groeit.

Opmerkelijk waren in 1998/99 vooral de grote aantallen ganzen en zwanen in de akkerbouwgebieden. Door de overvloedige regenval in het najaar, werden agrariërs geconfronteerd met onbegaanbare akkers en werd de oogst van suikerbieten en aardappelen vertraagd of mislukte deze zelfs. Bij aardappelen werd 30% van de oogst als verloren beschouwd, in kleigebieden kon dit zelfs oplopen tot 50%. Voor ganzen en zwanen, en dan vooral de soorten die op oogstresten foerageren, betekende dit een buitengewoon goed voedselaanbod. Vooral Kleine Zwaan, Wilde Zwaan, Toendrarietgans, Kolgans en Grauwe Gans verschenen daardoor in grote aantallen in de akkerbouwgebieden, en bleven vaak gedurende langere tijd op één perceel foerageren. Deze situatie is waarschijnlijk ook een belangrijke drijfveer, na de vorstinval in december, achter de grote aantallen die in 1998/99 tot in februari bleven pleisteren. Alleen bij de Kleine Zwaan werd reeds in januari terugtrek naar Duitsland opgemerkt.

Summary

This report reviews the occurrence of geese and swans in The Netherlands in the 1998/99 season. The results are derived from monthly counts of all species (including Egyptian Goose) in October-March and additional, species-specific counts in September (Greylag Goose), April (Barnacle- and Brent Goose) and May (Brent)(see Table 1 for details on dates/coverage). The counts cover all major staging areas. National coordination is carried out by SOVON Vogelonderzoek Nederland, under contract of the Ministry of Transport, Public Works and Water Management and the Ministry of Agriculture, Nature Management and Fisheries. Fieldwork is mainly carried out by volunteers (in total c. 1000), in close collaboration with various institutes and regional governmental bodies.

As in the previous season, mild weather conditions prevailed during the 1998/99 winter. However, in the beginning of December a severe cold-spell with heavy snowfall occurred in Germany and the Baltic countries (Figure 5). Cold-weather movements resulted in unpredicted numbers of Tundra Bean Geese (144,000 in January), Taiga Bean Geese (6,800 in February), White-fronted Geese (619,000 in January) and Barnacle Geese (263,000 in December)(see Table 3, Figure 9). The number of Barnacles is the highest recorded so far, and represents 90% of the Baltic/Russian population. Based on counts in The Netherlands and reproductive output (Table 4), the overall population of Barnacle Geese is estimated at 290,000 individuals in 1998/99. The January-count of White-fronted Geese was only surpassed by the one during the cold 1995/96 winter (633,000). Other species with high numbers were Mute Swan (19,000 in January, 10,000 moulting birds in July) and Whooper Swan (2,000 in January). Greylag Geese and Pinkfooted-Geese remained their seasonal maxima established in the previous season (166,000 in November and 28,000 in November respectively). Bewick's Swan and Black-bellied Brent declined further in numbers. Both species are faced with a declining breeding success, resulting in lower population figures. In 1998/99 the number of first-year birds in both species was estimated at 8.8% and 0.9% respectively (Table 4). The population of Dark-bellied Brents has probably dropped well below 200,000 birds (preliminary estimate 181,000). Overall, an almost record-number of 1,2 million geese and swans was present in The Netherlands in January 1999. Most of these (69%) consisted of White-fronts and Barnacles (Figure 7). Due to earlier arrival of White-fronts in autumn and longer stays of Barnacle Geese in spring (up to Mid-May), the overall number of goose- and swan days spent in The Netherlands is still growing (Figure 6). Between September and May 1998/99 151 million goose and swan days were recorded.

Due to the extremely high precipitation in the autumn of 1998, farmers encountered many problems in their harvest of sugar-beet and potato fields. Many fields were inundated throughout prolonged periods in November-January. Potato harvest yielded losses of 30%, whilst in clay-areas in the northern and (south)western parts of the country even up to 50% of all potatoes remained in the field. This caused extremely favourable feeding conditions for many goose and swan species. Especially Bewick's Swan, Whooper Swan, Tundra Bean Goose, White-fronted Geese and Greylag Geese therefore peaked in high numbers in agricultural areas. The weather situation in December and this extraordinary food-supply is probably the most important reason for the peak-numbers recorded in several species. New in the 1998/99 season (i.e. observed more frequently) is the growing numbers of Barnacle Geese feeding on sugar-beet fields. Many of these species also stayed longer (well into February) than usual.

1. Inleiding

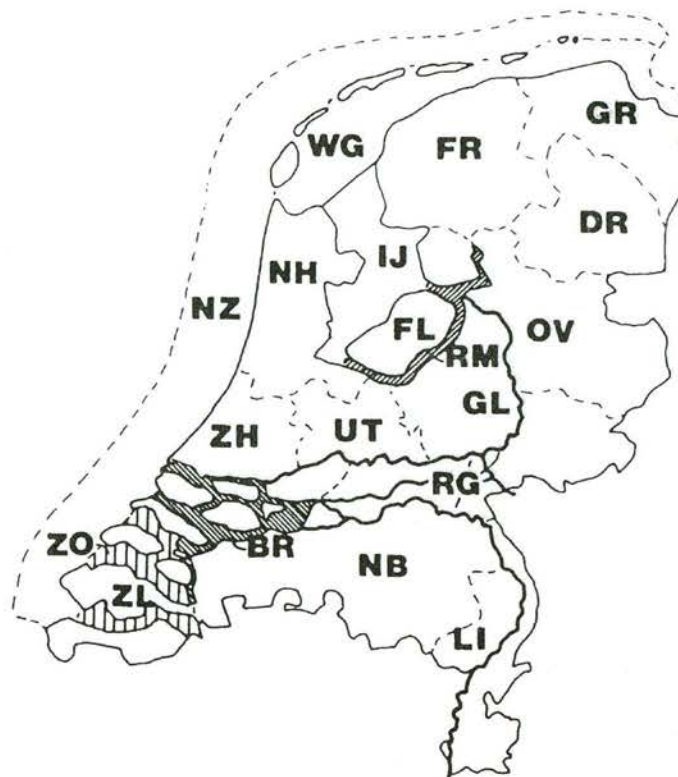
Internationaal staat Nederland hoog aangeschreven vanwege de grote aantallen ganzen en zwanen die hier in het winterhalfjaar pleisteren. Voor diverse soorten uit broedgebieden die zich uitstrekken van Spitsbergen tot West-Siberië, vormt ons land een belangrijke schakel in de jaarcyclus, als tussenstop tijdens de trek, als overwinteringsgebied of tijdens de slagpenrui (Grauwe Gans en Knobbelzwaan). Nederland draagt daarmee een grote internationale verantwoordelijkheid ten aanzien van de bescherming van deze populaties en speelt dus een belangrijke rol bij het veiligstellen van belangrijke pleisterplaatsen. Het is dan ook niet verwonderlijk dat er al vanaf de jaren zestig tellingen plaatsvinden van de hier aanwezige ganzenpopulaties, vanaf 1993 uitgebreid met zwanentellingen. Deze tellingen zijn bedoeld om de landelijke aantalsontwikkelingen te volgen en het gebruik van de afzonderlijke pleisterplaatsen in kaart te brengen.

De ganzen- en zwanentellingen maken deel uit van een groter project van watervogelmonitoring dat tegenwoordig wordt gecoördineerd door SOVON Vogelonderzoek Nederland, door middel van een opdrachtverlening door het Expertisecentrum van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (EC-LNV) en het Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwater-behandeling (RIZA) van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (zie o.a. van Roomen 1993). Ze zijn een vervolg op de lange reeks tellingen die sinds het begin van de jaren zeventig door de Ganzenwerkgroep Nederland werden georganiseerd. In internationaal verband wordt aangesloten bij het monitoringprogramma dat door *Wetlands International* wordt georganiseerd (zie o.a. Madsen *et al.* 1999). De Nederlandse telresultaten zijn van groot belang bij het verkrijgen van kennis over populatiegroottes en aantalsontwikkelingen voor het gehele West-Palearctische gebied.

Uit een onlangs uitgevoerde evaluatie is gebleken dat de ganzen- en zwanentelling in z'n huidige vorm goed aansluit bij de beleidsvragen zoals die recent door de overheid zijn geformuleerd (Koffijberg *et al.* 2000). In het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) wordt ernaar gestreefd trends te signaleren voor een groot aantal belangrijke vogelsoorten (zogenaamde aandachtssoorten en indicatieve soorten) (Bisseling *et al.* 1999). In tegenstelling tot andere watervogels, worden de ganzen- en zwanensoorten met het huidige telprogramma goed gedekt. Er is dus kennis over vrijwel alle relevante jaarcyclusfasen als winter, trek- en ruiperiode. Voor de toekomst wordt gestreefd naar een integratie van de huidige watervogelprojecten, waarbij o.a. maandelijks tellingen worden gestart in die gebieden waar belangrijke watervogelconcentraties voorkomen buiten januari. Hierdoor zullen de potenties van het watervogelmeetnet sterk vergroot worden en zal op een effectievere wijze de kennis van aantalsontwikkelingen bij watervogels worden gebundeld (Koffijberg *et al.* 2000).

Vanaf 1993/94 zijn de resultaten van de ganzen- en zwanentellingen jaarlijks door de SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep gepubliceerd (SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep 1995, 1996, 1997, 1998, 1999). Doel van deze jaarlijkse rapportages is het presenteren van de basale telresultaten voor de waarnemers, beleidsmakers en andere geïnteresseerden. Dit rapport vormt het zesde in deze reeks en geeft een overzicht van het voorkomen van ganzen en zwanen in Nederland in het seizoen 1998/99. In de volgende hoofdstukken worden eerst de opzet van de tellingen, de werkwijze in het veld en de weersomstandigheden in 1998/99 besproken. In hoofdstuk 4 worden de resultaten gepresenteerd, eerst in de vorm van een algemeen overzicht (voor de snelle lezer), vervolgens voor de soorten afzonderlijk. Verder is een nieuwe analyse uitgevoerd over de belangrijke pleisterplaatsen voor de afzonderlijke soorten. Het gaat hier om een *update* van de lijst met pleisterplaatsen gegeven door Koffijberg *et al.* 1997. Verder is de naamgeving van de soorten aangepast aan die van de nieuwe Avifauna van Nederland (van den Berg & Bosman 1999).

Figuur 1. Regio-indeling van Nederland ten behoeve van de verschillende watervogelprojecten van SOVON. De regio's zijn: GR Groningen, FR Friesland, DR Drenthe, WG Waddengebied, NZ Noordzee, IJ IJsselmeer, FL Flevoland, RM Randmeren, OV Overijssel, GL Gelderland, NH Noord-Holland, ZH Zuid-Holland, UT Utrecht, RG Grote Rivieren, ZO Zoute Delta, ZL Zeeland, BR Beneden Rivieren, NB Noord-Brabant, LI Limburg.



Tabel 1. Teldata van ganzen- en zwanentellingen in het seizoen 1998/99. Weergegeven is het aantal getelde hoofdgebieden per telling en de spreiding in teldata (zie ook figuur 3), zowel gerekend naar de telgebieden als de waargenomen vogels. Bij tellingen gemerkt met een * gaat het om internationale tellingen die worden uitgevoerd in het kader van het monitoringprogramma van Wetlands International.

telperiode	aantal getelde hoofdgebieden	% hoofdgebieden in telperiode	% vogels in telperiode	welke soorten geteld
11 t/m 14 september*	223	66	72	Grauwe Gans
16 t/m 19 oktober	321	81	84	alle soorten
13 t/m 16 november*	353	86	95	alle soorten
11 t/m 14 december	347	85	87	alle soorten
15 t/m 18 januari*	445	83	94	alle soorten
12 t/m 15 februari	343	87	90	alle soorten
12 t/m 15 maart*	321	92	96	alle soorten
16 t/m 19 april	164	56	81	Brandgans, Rotgans
7 t/m 10 mei*	93	19	65	Rotgans

2. Materiaal en methode

2.1. Organisatie en volledigheid

Nederland is ten behoeve van de watervogeltellingen, waaronder de ganzen- en zwanentellingen, ingedeeld in 19 verschillende regio's (figuur 1). Deze regio's zijn weer volgens een hiërarchisch systeem onderverdeeld in subregio's, hoofdgebieden, deelgebieden en telgebieden (van Roomen 1993, van Roomen & Hustings 1996). Bij de presentatie en de bewerking ten behoeve van de rapportage wordt gebruik gemaakt van het niveau van de hoofdgebieden. In de meeste regio's is een coördinator werkzaam die de rechtstreekse contacten onderhoudt met de tellers en de tellingen in eerste instantie na loopt op volledigheid en onvolkomenheden. In enkele regio's voert de landelijke coördinator van SOVON deze werkzaamheden uit. Vanuit het SOVON kantoor vindt verder de verzending van nieuwsbrieven en telformulieren plaats. Van een aantal regio's worden de gegevens geautomatiseerd aangeleverd: Noordzee en Zoute Delta (beide in het kader van het monitoringprogramma van de Zoute Rijkswateren van het Rijksinstituut voor Kust en Zee, RIKZ), het IJsselmeergebied (monitoringprogramma Zoete Rijkswateren van het RIZA), Zeeland (Ganzenwerkgroep Zeeland), Zuid-Holland (Provinciaal wintervogelproject van de Provincie Zuid-Holland) en Zuidelijk- en Oostelijk Flevoland (RIZA). In de maanden na afloop van het telseizoen worden de formulieren en geautomatiseerde bestanden bij SOVON ingezameld en bewerkt (zie verder 2.3). Tabel 2 vat de organisatie en coördinatie per regio samen.

Tellingen worden maandelijks uitgevoerd in de periode oktober tot en met maart en vallen samen met het telprogramma in de Zoete Rijkswateren (Voslamber & van Winden 1999) en de midwintertelling in januari (Voslamber *et al.* 2000). Naast deze tellingen worden extra tellingen georganiseerd voor de Grauwe Gans in september, voor Brand- en Rotgans in april en voor de Rotgans in mei. Tabel 1 geeft een overzicht van de teldata in 1998/99. Aan de tellers wordt altijd gevraagd zich zo strikt mogelijk aan deze telperioden te houden; immers op die manier worden eventuele dubbeltellingen zoveel mogelijk uitgesloten. Net als in voorgaande seizoenen blijkt in de praktijk dat ruim 80% van alle gebieden binnen deze periode van vier dagen wordt geteld (tabel 1). Ook wat het aantal waargenomen vogels betreft wordt een groot deel (meestal >80%) tijdens de telperiode van vier dagen gezien. De tellingen kennen in het algemeen dus een hoog simultaan gehalte. Alleen de beide voorjaartellingen in april en mei vallen enigszins uit de toon. In april werd een groot deel van het Deltagebied en de gehele Friese kust een week vóór de telperiode bezocht (zie 4.2.9). De afwijking in mei komt vooral voor rekening van Texel, dat op een dag voor de telperiode (7 mei) werd geteld.

De dekking van Nederland is door het seizoen heen tamelijk constant (tabel 1). Vrijwel steeds werden er ruim 300 hoofdgebieden door tellers bezocht. Dit is vergelijkbaar met voorgaande jaren. De getelde hoofdgebieden komen overeen met de belangrijke ganzen- en zwanenpleisterplaatsen en dekken daarmee (vrijwel volledig) het voorkomen van ganzen en zwanen in Nederland. Alleen bij de soort-specifieke tellingen in september, april en mei worden in veel regio's alleen die gebieden geteld die ook van potentieel belang zijn voor die soort, wat in tabel 1 resulteert in een ogenschijnlijk geringere telinspanning. Hetzelfde geldt voor veel gebieden in het binnenland, die vaak alleen worden bezocht in december-februari; overeenkomstig de periode dat ook de meeste ganzen en zwanen daar aanwezig zijn. Verder worden in januari veel extra gebieden geteld voor de midwintertelling. Het gaat daarbij vooral om diverse kleine en grote wateren, die voor ganzen en zwanen nauwelijks van betekenis zijn, maar voor de Knobbelswaan wel extra informatie opleveren (zie 4.2.1.). Figuur 2 en bijlage 2 geven de telinspanning per maand weer.

De belangrijkste omissies waren:

Toendrarietgans	februari	Noordoostpolder-west
Kolgans	november/december	Azewijnsche- en Netterdensche Broek
Kolgans	november/december, maart	Tielerwaard-oost
Kolgans	december/januari	Land van Heusden en Altena

Verder geldt voor Knobbeltzwaan dat alleen de telling in januari volledig is. In de overige maanden wordt een deel van potentieel belangrijke Knobbeltzwaan-gebieden niet bezocht.

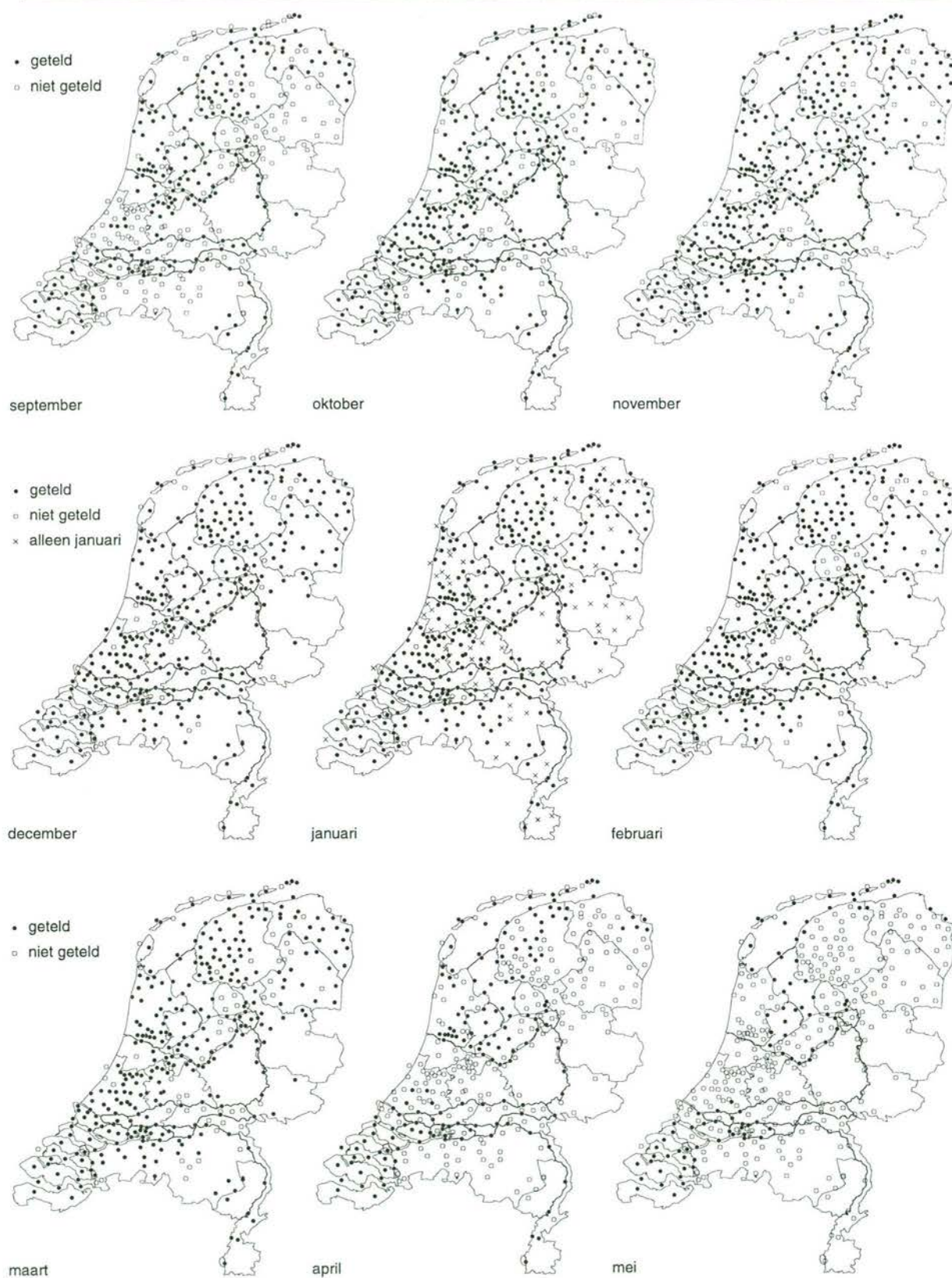
Tabel 2. Overzicht van organisatie van ganzen- en zwanentellingen per regio. Onder de kop coördinatie is de verantwoordelijke instelling of regiocoördinator weergegeven; bron verwijst naar een recente publicatie waarin achtergronden van het regionale project zijn te vinden.

regio	coördinatie	bron
Noordzee ¹	RIKZ	Berrevoets <i>et al.</i> 2000
Waddengebied	SOVON	
Zoute Delta	RIKZ	Berrevoets <i>et al.</i> 2000
Zeeland	Ganzenwerkgroep Zeeland	Ganzenwerkgroep Zeeland 1999
IJsselmeergebied	RIZA	van Rijn 1999
Randmeren	Provincie Flevoland	Noordhuis <i>et al.</i> 1997
Grote Rivieren	SOVON; RWS dir. Zuid-Holland ²	
Beneden Rivieren	Provincie Zuid-Holland ism. RWS dir. Zuid-Holland; SBB en Bureau de Horst	
Groningen	Avifauna Groningen	Helmig 1996
Friesland	S. Boersma	
Drenthe	Werkgroep Avifauna Drenthe	
Overijssel	Provincie Overijssel	
Flevoland (Zuid/Oost)	RIZA	Dubbeldam & Zijlstra 1996
Flevoland (NOP)	D. Meijers	
Gelderland	SOVON	
Utrecht	Vogelwacht Utrecht	
Noord-Holland	F. Cottaar; Provincie Noord-Holland ³	Cottaar 1998
Zuid-Holland	Provincie Zuid-Holland	Mostert <i>et al.</i> 1996
Noord-Brabant	C. van Seggelen; R.J. Buijs; Provincie Noord-Brabant	
Limburg	T. Cuypers	

¹ Voordelta Haringvliet (Kwade Hoek en Westplaat)

² alleen boottellingen deel van de Lek en Bergsche Maas

³ midwintertelling



Figuur 2. Volledigheid van de tellingen per maand, per hoofdgebied. Voor januari zijn ook de hoofdgebieden aangegeven die uitsluitend bij de midwintertelling werden bezocht.

2.2. Telmethode

De ganzen- en zwanentellingen worden overdag uitgevoerd op de voedselterreinen. Het is daarbij de bedoeling dat tellers hun hele gebied integraal afzoeken (van Roomen & Hustings 1996). Meestal gebeurt dat vanuit een auto. De grotere wateren, zoals de Noordzee, Waddenzee en het IJsselmeer, worden vanuit een vliegtuig of vanaf een boot (deel van de Lek, Bergsche Maas, Beneden Rivierengebied, Randmeren) geteld. Tijdens de tellingen dienen alle soorten ganzen en zwanen geteld te worden, inclusief de Nijlgans. Voor alle soorten geldt dat er tijdens het tellen fouten gemaakt kunnen worden bij het vaststellen van de aantallen. Daarnaast kan het gebeuren dat als gevolg van verplaatsingen van de vogels en enige spreiding in teldata groepen dubbel worden geteld, maar we gaan er van uit dat het omgekeerde ook gebeurt. Gezien de omvang van het verwerkte materiaal zullen dergelijke foutenbronnen nauwelijks in de resultaten tot uiting komen. Bij de bewerking van gebieden waar veel uitwisseling optreedt (meestal water-land situaties) wordt bij de controle extra aandacht besteed aan het op elkaar afstemmen van de teldata en wordt eventueel met de waarnemer/regiocoördinator overlegd over de beste combinatie van tellingen.

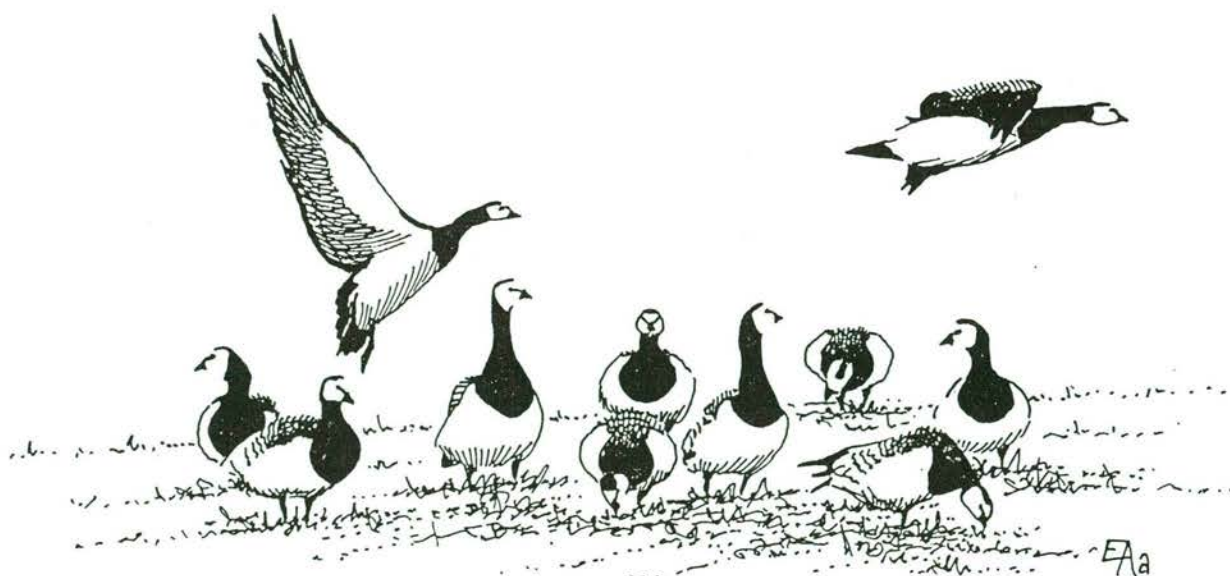
2.3. Verwerking en controle

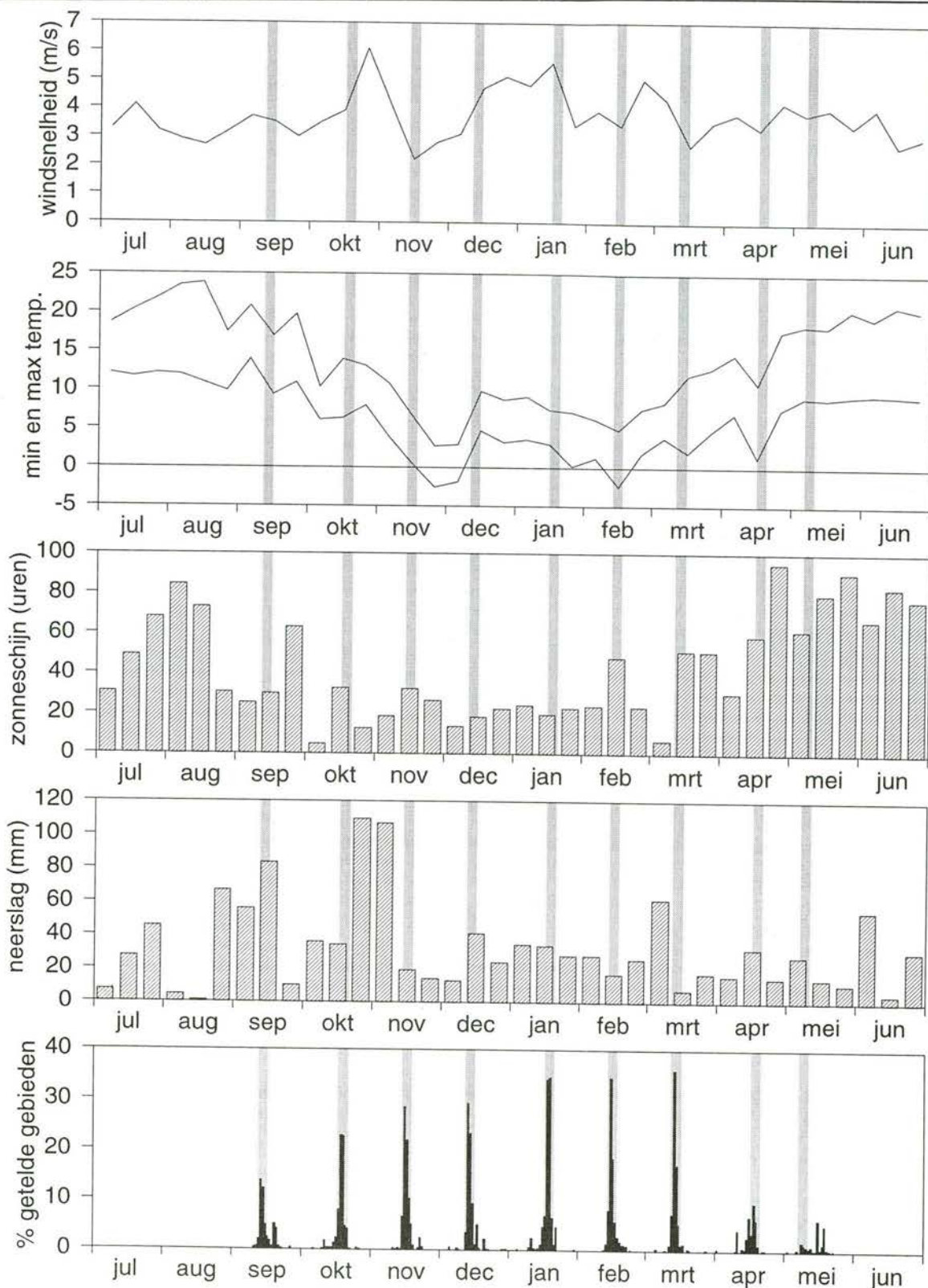
Na afloop van de tellingen wordt het grootste deel van de gegevens ingevuld op telformulieren. Deze formulieren worden verzameld op het SOVON kantoor. Na registratie worden ze doorgestuurd naar de regiocoördinator voor een eerste controle en voor het bewaren van het overzicht van wat er is geteld en wat niet. Na het seizoen worden de tellingen ingevoerd in een relationele database (Paradox). Vervolgens worden de uit de regio ontvangen gegevensbestanden (zie 2.1) bewerkt en aan het grote bestand toegevoegd en vinden er verschillende bewerkingen plaats om tot de hier gepresenteerde cijfers te komen. Zowel bij SOVON, als door de soortspecialisten van de SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep en de regiocoördinatoren vindt een controle plaats van de eerste uitdraaien van tabellen en figuren. Op die manier worden onvolkomenheden in het materiaal (bijvoorbeeld ongewone aantallen op ongebruikelijke plaatsen) nog eens tegen het licht gehouden en eventueel in overleg met teller of coördinator gecorrigeerd. Hierna worden de gegevens verwerkt voor de rapportage en doorgegeven aan de "Goose Database" van *Wetlands International* (o.a. Madsen *et al.* 1999).

2.4. Actualisatie pleisterplaatsen

De soortbesprekingen in hoofdstuk 4 gaan sinds 1996/97 vergezeld van een tabel waarin de maandelijkse aantallen per pleisterplaats en de seizoensmaxima van de laatste drie seizoenen worden aangegeven. De indeling van pleisterplaatsen is gebaseerd op de in 1997 uitgevoerde analyse over de ganzen- en zwanentellingen in de seizoenen 1985/86 tot en met 1993/94 (Koffijberg *et al.* 1997). Nu, vijf seizoenen later, leek het wenselijk de lijst van pleisterplaatsen te herzien. Immers, de verspreiding van ganzen en zwanen is nog steeds onderhevig aan de nodige dynamiek. Oude pleisterplaatsen raken om tal van redenen in ongebruik, en hier en daar raken nieuwe gebieden in zwang. Teneinde de actuele stand van zaken weer te kunnen geven, zijn de tellingen uit de seizoenen 1994/95 tot en met 1998/99 opnieuw geanalyseerd. Bij deze analyse is gekeken welke pleisterplaatsen over deze vijf seizoenen *gemiddeld* meer dan 1% van de totale populatie herbergen. De populatieschattingen die daarvoor zijn gebruikt staan in tabel 5. Deze benadering is iets strenger dan bij de analyse uitgevoerd over 1985/86 tot en met 1993/94. Daar zijn ook de gebieden opgenomen die éénmalig de 1% haalden. Deze werkwijze was noodzakelijk omdat de gegevens-set over die periode nogal wat lacunes vertoonde. Nu, met een goed gevuld databestand over de laatste vijf seizoenen, is de lat gelegd bij een gemiddelde van

1%. Door veranderingen in verspreiding en populatieveranderingen (deels als gevolg van herziening van de officiële populatieschatting) kent de lijst van belangrijke pleisterplaatsen een aantal wijzigingen. Slechts drie gebieden waren nieuw ten opzichte van de eerdere lijst, namelijk Het Bildt in NW-Friesland (Kleine Zwaan), het Hoeksmeer in Groningen (Kolgans) en De Liemers in Gelderland (Kolgans). Verder heeft ons land door bijstelling van de populatie geen belangrijke pleisterplaatsen meer voor de Wilde Zwaan. Veder is het aantal Taigarietganzen dusdanig afgenomen dat geen enkele pleisterplaats gemiddeld meer dan 1% van de populatie herbergt. In de tabellen bij de soortbesprekingen is aangegeven welke gebieden nieuw zijn. Overigens worden de niet meer van belang zijnde gebieden nog wel in de tabellen vermeld. Ze kunnen immers over vijf jaar wederom van belang zijn. Pas als gebieden over tien jaar geen belangrijke aantallen meer herbergen wordt de pleisterplaats afgevoerd. Alleen voor Taigarietgans en Wilde Zwaan wordt hier een uitzondering gemaakt.



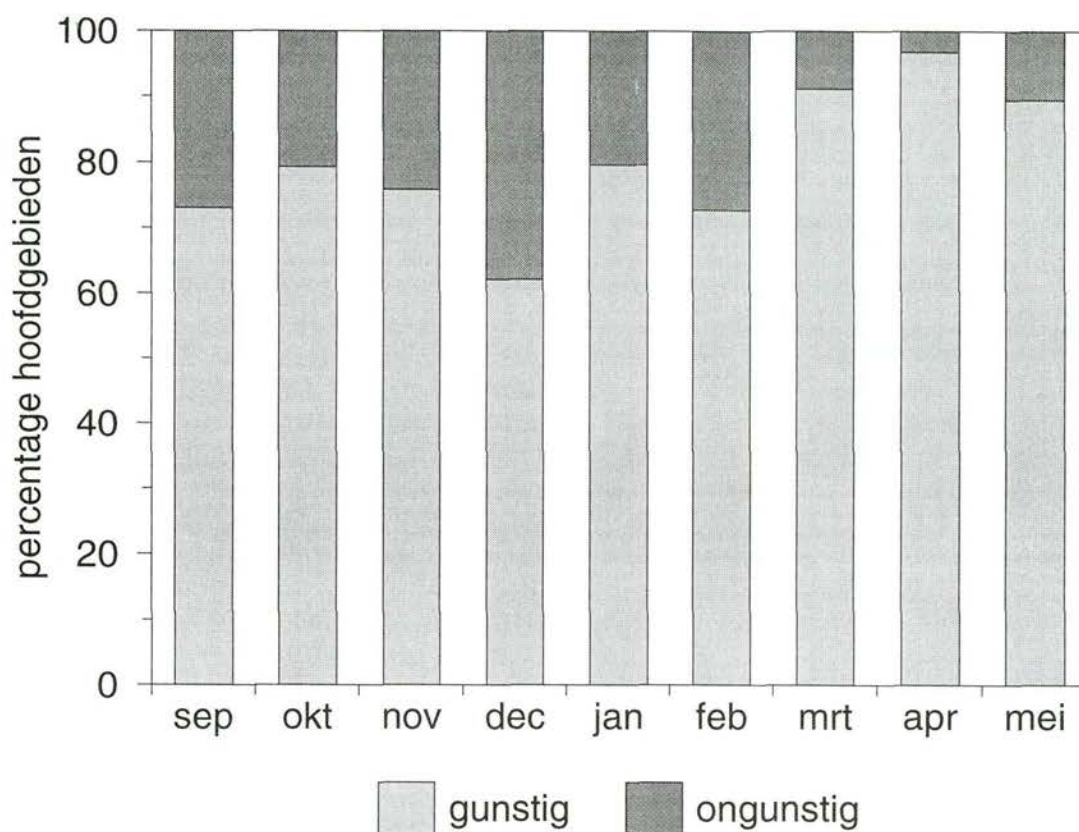


Figuur 3. Het weer in de Bilt in het seizoen 1998/99 (bron: maandelijkse weersoverzichten KNMI). Weergegeven zijn windsnelheid (in m/s), minimum- en maximum temperatuur, zonneshijn (uren) en neerslag (mm). Bij zonneshijn en neerslag gaat het om de som per decade, bij de overige om gemiddeldes per decade. Tevens is de spreiding in teldata weergegeven, als percentage van het aantal getelde hoofdgebieden (zie ook tabel 1).

3. Weersomstandigheden in 1998/99

De winter van 1998/99 stelde evenals die van 1997/98 niet veel voor en viel in IJnsen termen gesproken in de categorie "vrij zacht" (IJnsen 1991). Vooral de eerste vier maanden van het telseizoen waren uitzonderlijk nat. In september, oktober en november viel zelfs tweemaal zoveel regen als normaal. Er waren plaatsen waar in één maand tot bijna 300 mm regen viel (Hoogeveen, oktober, 291 mm, gegevens KNMI). Hierdoor ondervond vooral de akkerbouw grote problemen met de oogst. Veel akkers waren door gedeeltelijke inundatie onbegaanbaar voor zwaar landbouwmaterieel. De oogst werd daardoor vertraagd of was geheel onmogelijk. Van de totale oogst aan aardappelen ging 30% verloren, terwijl van de consumptieaardappelen in kleigebieden zelfs 50% in de grond bleef (gegevens CBS Landbouwwatstatistiek). Wel geoogste percelen konden vaak niet geploegd worden, zodat oogstresten lang op de akkers bleven liggen. Voor soorten die op akkers foerageren, zoals Kleine Zwaan, Wilde Zwaan, Toendrarietgans Kolgans, Grauwe Gans, en tegenwoordig ook Brandgans werden hierdoor geconfronteerd met een uitzonderlijk goede voedselsituatie (zie ook Ouweneel 1999, Sovon-Nieuws 12 (1): 6 en Sovon-Nieuws 13 (2): 11-13). Figuur 3 geeft een overzicht van de weersgegevens; figuur 4 geeft de beleving van de tellers in het veld weer.

In **september** startte het seizoen met veel regen. Tijdens de telperiode viel vooral in het zuidwesten van het land zeer veel regen (100-150 mm) en stormde het bovendien behoorlijk. De tellers in het noordoosten van konden tegelijkertijd bij mooi rustig weer het veld in. Ook **oktober** was een zeer natte maand. Zo viel er in Hoogeveen 291 mm (meer dan een derde van het gemiddelde jaartotaal). De telperiode ging gepaard met veel regenbuien. In de nacht van zondag op maandag was het helder met op veel plaatsen in het binnenland de eerste nachtvorst van het seizoen. **November** was eveneens een natte maand. Ten opzichte van de voorgaande maanden was het echter veel zonniger. Zeer veel neerslag viel vooral in de eerste week. In de tweede helft van de maand was sprake van een koude inval die gepaard ging met tien vorst- en drie ijsdagen (zeer zeldzaam voor november). De kou hield stand tot en met de eerste week van **december**. Het vermelden waard is de grote hoeveelheid sneeuw die juist ten oosten van ons land viel (figuur 5). Veel ganzen zullen hierdoor naar onze regionen gedreven zijn. Na de eerste week zorgde een krachtige west- tot zuidwestelijke stroming voor onstabiel weer met veel regen en harde wind. Tijdens de telling viel plaatselijk dan ook opnieuw veel regen, waardoor de telomstandigheden door veel waarnemers als onaangenaam werden beoordeeld (figuur 4). De rest van de maand was er sprake van onstabiel regenachtig weer. Dit weertype hield ook in **januari** aan. Het was hierbij zeer warm voor de tijd van het jaar (op 5 januari al 13,5°C in De Bilt). Voorafgaand aan de telling was het tussen de 9° en de 13° koud met temperaturen onder 0°C. Tijdens het telweekeinde was er sprake van veel regenval en zware windstoten. Na het weekeinde klaarde het op en op maandag was er met 7 uren zon sprake van een zeer aangename dag. Tegen het einde van de maand werd het kouder en viel zo nu en dan opnieuw regen. Begin **februari** was het nog steeds nat al was het niet koud. Rond de telling was er sprake van een uitgebreid hogedrukgebied boven Europa. Dit ging gepaard met een noordoost- tot ooststroming en veel zon. Het vroege 's nachts matig tot streng en ook overdag bleef het kwik op veel plaatsen onder het vriespunt. Plaatselijk had dit echter tot gevolg dat er zich zeer dichte mist vormde. Op zondag waren de telomstandigheden op een aantal plaatsen moeilijk door de ijzelvorming en bevriezing van natte weggedeelten. In de tweede helft van de maand waaide de wind uit westelijke richting en werd het milder. **Maart** was een relatief droge maand met veel zon. De tellers trokken dan ook met prachtig voorjaarsweer het veld in. **April** was overwegend zonnig. De telperiode viel echter samen met de aanwezigheid van een lage drukgebied rond Midden-Europa, waardoor er veel buien vielen. In **mei** was sprake van zeer zonnig weer. Ook tijdens de telperiode konden de tellers genieten van mooi weer met veel zon en temperaturen boven 20°C.



Figuur 4. Telomstandigheden tijdens de ganzen- en zwanentellingen in 1998/99. Per maand is aangegeven of de waarnemers de omstandigheden tijdens hun veldbezoek als gunstig, danwel ongunstig beoordeelden. Weergegeven is het percentage van de getelde hoofdgebieden.



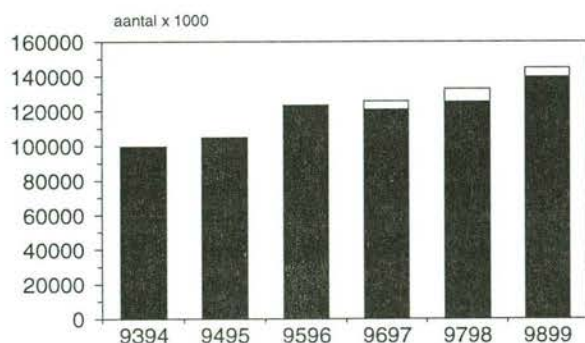
Figuur 5. Sneeuwbedekking (in wit) in Europa op 10 december (bron: NOAA, Boulder, Colorado, VS).

4. Resultaten

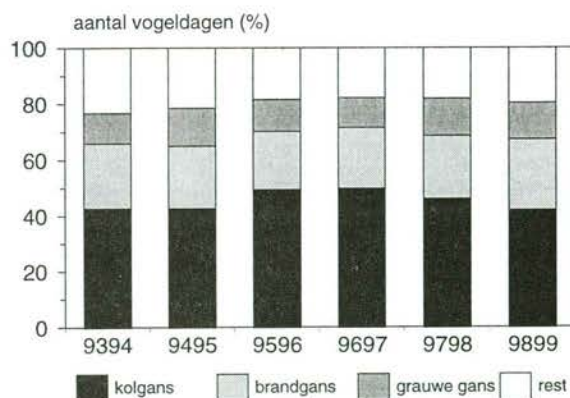
4.1. Algemeen

4.1.1. Aantallen en broedresultaten

Gerekend naar de milde winter bracht het seizoen 1998/99 grote aantallen ganzen en zwanen naar Nederland. Op het hoogtepunt van het seizoen, in januari, ging het om bijna 1,2 miljoen vogels. Eerder werden alleen in 1995 en 1996 in januari meer dan 1 miljoen ganzen en zwanen waargenomen. In beide gevallen ging het om strenge winters, met een influx van diverse soorten die normaliter ten noorden of ten oosten van ons land overwinteren. In totaal werden van september tot en met mei 151 miljoen gans en zwaandagen in ons land doorgebracht: een groei van ruim 10% ten opzichte van 1997/98 (figuur 6). Deze groei kwam vooral tot stand door de grote aantallen Toendrarietganzen, Kolganzen en Brandganzen (tabel 3). De laatste twee soorten nemen samen 69% van alle gans- en zwaandagen voor hun rekening en bepalen dus in belangrijke mate het seizoensbeeld (figuur 7). Van de Brandgans werden in Nederland niet eerder zoveel geteld als in december 1998 (263.000). Het maximum aantal Kolganzen (619.000) kwam in de buurt van dat in de strenge winters van 1995/96 en 1996/97 (zie tabel 4) en behoort eveneens tot de grootste die in ons land zijn geteld, zeker als we bedenken dat in januari een aantal belangrijke gebieden niet werd geteld (zie 2.3). De meest opvallende verrassing was het voorkomen van de Toendrarietgans. In de laatste twee strenge winters werden van deze soort 93-95.000 geteld (tabel 4). In 1998/99 waren het er ruim 144.000! Dergelijke aantallen verschenen voor het laatst in de strenge winters rond het midden van de jaren tachtig (figuur 9). Andere soorten die in relatief grote aantallen werden gezien waren Wilde Zwaan en Taigarietgans. Deze soorten hebben met elkaar gemeen dat ze vooral tijdens streng winterweer in Noord- en Oost-Europa in grote aantallen uitwijken naar West-Europa. Hoewel Nederland in 1998/99 verschoond bleef van strenge vorst, was al vroeg in de winter sprake van koude en sneeuw direct ten oosten van ons land (zie hoofdstuk 3, figuur 5). Feitelijk hebben we daardoor te maken met een vergelijkbare situatie als



Figuur 6. Aantal doorgebrachte gans- en zwaandagen in Nederland van 1993/94-1998/99. De gegevens hebben betrekking op september tot en met mei. In september gaat het dan alleen om Grauwe Ganzen, in april en mei alleen op Brand- en Rotganzen. Het aandeel voor april is afzonderlijk weergegeven omdat deze maand pas vanaf 1996/97 in het telprogramma zit.



Figuur 7. Verdeling van gans- en zwaandagen over de diverse soorten van 1993/94-1998/99, onderverdeeld naar Kolganzen, Brandganzen, Grauwe Gans en overige soorten.

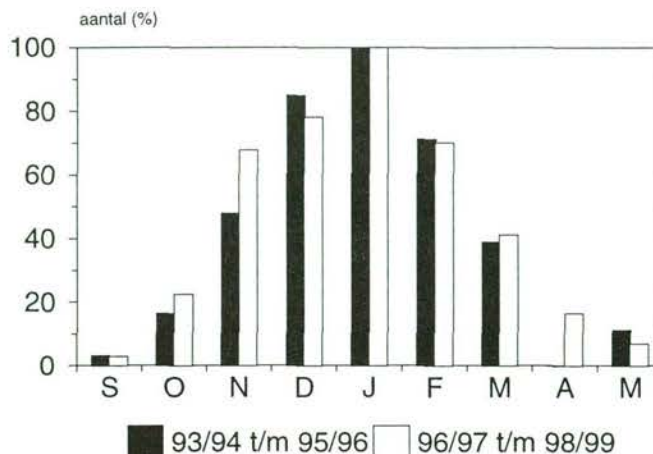
Tabel 3. Aantallen ganzen en zwanen in Nederland in 1998/99 (- niet geteld). Seizoensmaxima zijn vetgedrukt. Voor Dwerggans, Sneeuwgans, Witbuikrotgans en Roodhalsgans zie ook tabel 16. Zie 2.1 voor volledigheid. Let op dat de aantallen Knobbelzwanen buiten januari onvolledig zijn.

Soort	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei
Knobbelzwaan	-	12.619	15.849	13.803	18.958	12.800	13.496	-	-
Kleine Zwaan	-	4.248	12.083	14.395	15.216	8.465	824	-	-
Wilde Zwaan	-	33	232	741	2.045	1.197	189	-	-
Taigarietgans	-	63	116	708	1.559	6.804	29	-	-
Toendrarietgans	-	442	29.621	77.889	144.340	80.609	1.685	-	-
Kleine Rietgans	-	19.139	28.341	11.207	2.364	12.664	2.452	-	-
Kolgans	-	26.294	223.919	401.470	619.120	558.103	213.555	-	-
Grauwe Gans	30.301	92.816	165.647	125.168	110.319	52.294	39.766	-	-
Brandgans	-	75.402	158.256	263.396	214.702	187.212	177.612	135.999	-
Zwartbuikrotgans	-	36.173	36.884	36.344	33.459	31.592	36.955	52.246	60.730
Zwarte Zwaan	-	48	58	63	44	38	39	-	-
Zwarthalszwaan	-	0	1	0	0	0	3	-	-
Zwaangans	-	68	57	93	50	51	48	-	-
Dwerggans	-	0	16	33	40	27	23	-	-
Soepgans	-	1.639	2.164	1.656	3.704	1.482	1.623	-	-
Indische Gans	-	163	91	46	156	98	59	-	-
Sneeuwgans	-	4	9	8	18	10	6	-	-
Keizergans	-	0	3	2	18	0	2	-	-
Canadese Gans	-	1.081	1.542	1.021	2.335	1.050	587	-	-
Witbuikrotgans	-	4	3	1	4	13	2	1	0
Zwarte Rotgans	-	2	2	3	3	0	1	0	1
Roodhalsgans	-	4	1	5	5	7	3	-	-
Magelhaengans	-	1	0	0	1	1	0	-	-
Nijlgans	-	6.101	4.834	4.442	5.133	3.725	2.856	-	-
Totaal	30.301	276.344	686.916	952.494	1.173.593	958.242	491.815	189.640	60.731

in een doorsnee strenge winter. Daarnaast werden de soorten die 's winters op oogstafval foerageren, zoals Toendrarietgans en Wilde Zwaan, in ons land geconfronteerd met een uitzonderlijk groot voedselaanbod. Door de overvloedige regenval in het najaar mislukte een groot deel van de aardappelooft waardoor de akkerbouwgebieden een rijk gedekte tafel in de vorm van ongeogoste en verrotte aardappelknollen boden (zie hoofdstuk 3).

Bij de andere soorten viel vooral het grote aantal Knobbelzwanen op. In voorgaande winters werden van deze soort in januari hooguit 17.000 geteld. Nu ging het om bijna 19.000. Deze groei komt waarschijnlijk voor rekening met de toename van de eigen broedpopulatie, die door de afgelopen twee zachte voorjaren waarschijnlijk betere broedresultaten en een hogere winteroverleving hadden. Bij Kleine Zwaan en Rotgans lijkt eerder sprake van een afname. Bij de Kleine Zwaan is het aandeel eerstejaars in de populatie sinds 1990 niet meer boven de 10% geweest, wat onvoldoende is om de sterfte te compenseren, en dus leidt tot een afname van de populatie. Bij de Rotgans speelt een soortgelijk verhaal. De voorjaarsmaxima van Rotganzen zijn in de afgelopen vier jaar bijna gehalveerd, van ruim 116.000 in 1994 en 1995, naar ruim 60.000 in 1999. Kwamen Rotganzen in de jaren zeventig en tachtig tijdens lemming-piekjaren nog wel eens met 30-50% jongen terug, tegenwoordig worden in goede broedseizoenen (zoals 1999) hooguit 25% eerstejaars geteld. Gezien de aantallen die op dit moment verblijven, lijkt de totale populatie afgenomen tot het niveau van de tweede helft van de jaren tachtig.

Figuur 8. Seizoensverloop van ganzen en zwanen in Nederland, gesplitst naar 1993/94 tot en met 1995/96 en 1996/97 tot en met 1998/99. De aantallen zijn uitgedrukt t.o.v. het seizoensmaximum.



Het seizoensmaximum viel zoals gewoonlijk in januari, en behoorde met 1,1 miljoen vogels tot één van de beste jaren ooit (zie boven). De meeste soorten bereikten hun maximum in januari. Alleen Taigarietgans (februari), Kleine Riegans (november), Grauwe Gans (november), Brandgans (december) en een aantal van de zeldzamere soorten weken daar van af. Op de langere termijn bezien is sprake van een vervroeging van het ganzen- en zwanenseizoen, waarbij reeds in oktober en november grote aantallen worden geteld van de Kolgans. In november bevinden zich tegenwoordig 20% meer ganzen en zwanen in Nederland dan vijf jaar geleden (figuur 8). In het voorjaar zijn het vooral Brandganzen die lang in Nederland blijven pleisteren. In het oostelijk Waddengebied is het niet ongevoel rond 10 mei nog groepen van duizenden vogels aan te treffen, zelfs in milde winterseizoenen wanneer het groeiseizoen vroeg in het jaar start.

Tabel 4. Broedresultaten van ganzen en zwanen in het broedseizoen van 1998, zoals vastgesteld in Nederland in 1998/99. Weergegeven is het jongenpercentage (en steekproefgrootte), de gemiddelde familiégrootte (en steekproefgrootte) en de periode waarin dit werd vastgesteld.

soort	% eerstejaars	steekproef	fam.grootte	steekproef	periode
Knobbelzwaan	32.9	429	-	-	sep-okt
Kleine Zwaan	8.8	9.868	2.0	465 ¹	nov
Wilde Zwaan	14.7	627	-	-	dec-jan
Taigarietgans	20.3	710	-	-	?
Toendrarietgans	19.4	3.300	-	-	?
Kleine Rietgans ²	12.2	13.495	2.1	103	nov
Kolgans	26.5	5.448	-	-	nov-jan
Grauwe Gans	39.0	1.826 ³	-	-	sep
Brandgans	17.9	8.407	-	-	okt-dec
Zwartbuikrotgans	0.9	5.627	-	-	okt-dec

¹ incl. Groot-Brittannië, Duitsland en Denemarken

² incl. gegevens National Environmental Research Institute, Kalø

³ Nederlandse broedpopulatie

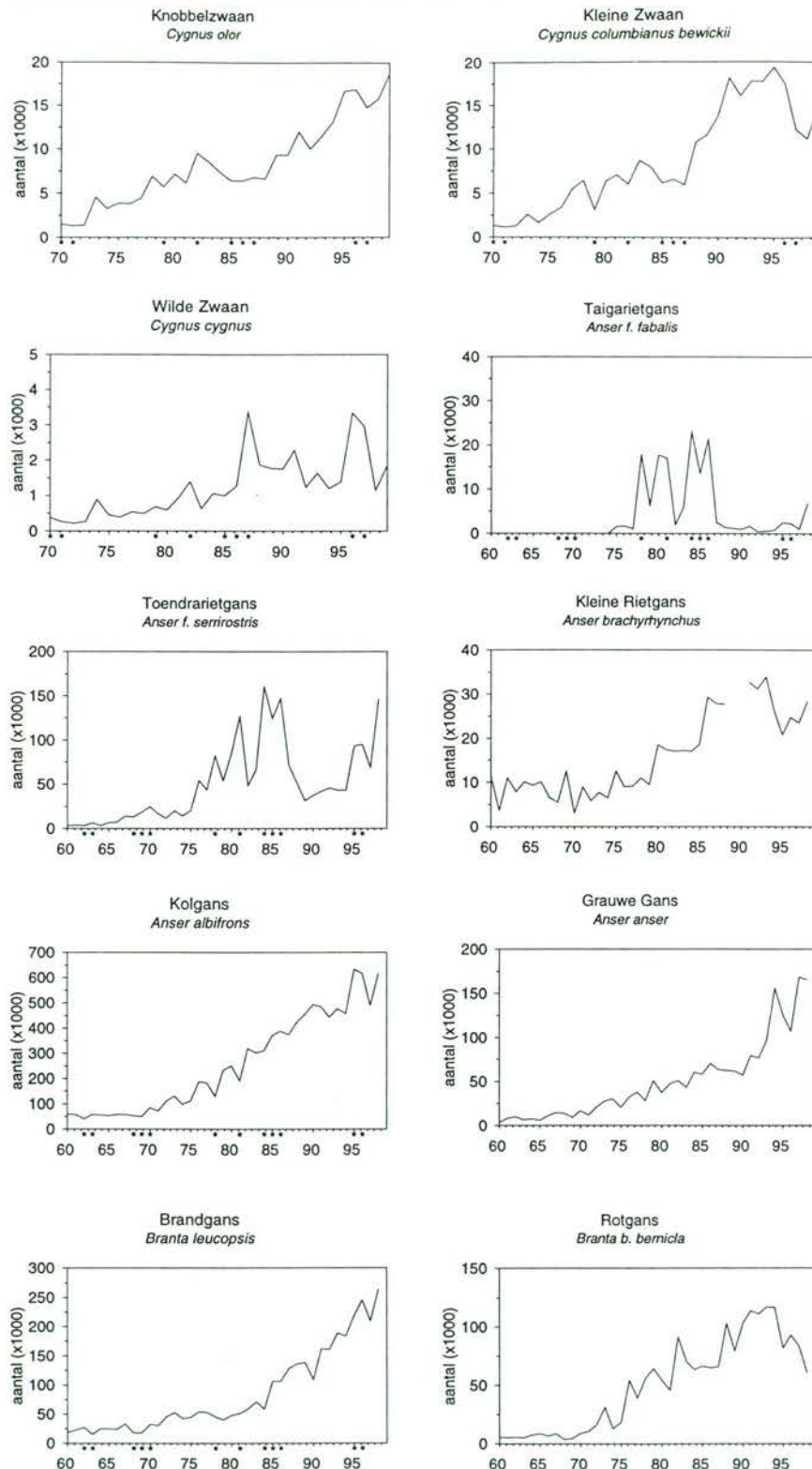
Het aandeel eerstejaars in de populatie was bij geen enkele soort uitzonderlijk groot. De meeste soorten kenden een matig tot gemiddeld broedsucces (tabel 4). Alleen bij de Grauwe Gans was het aantal eerstejaars hoog (39%), maar vergelijkbaar met 1997/98 (36%). Van deze soort worden nog maar twee jaar reproductiecijfers verzameld zodat moeilijk aan te geven is in hoeverre deze afwijken van "normaal". Hetzelfde geldt in nog sterkere mate voor de Knobbeltwaan, waarvan in 1998/99 voor het eerst een grotere steekproef werd verzameld in Utrecht. Ook bij deze soort ontbreekt referentiemateriaal en kunnen geen uitspraken worden gedaan over een goed dan wel matig of slecht jaar.

4.1.2. Voorkomen in 1998/99 in internationaal perspectief

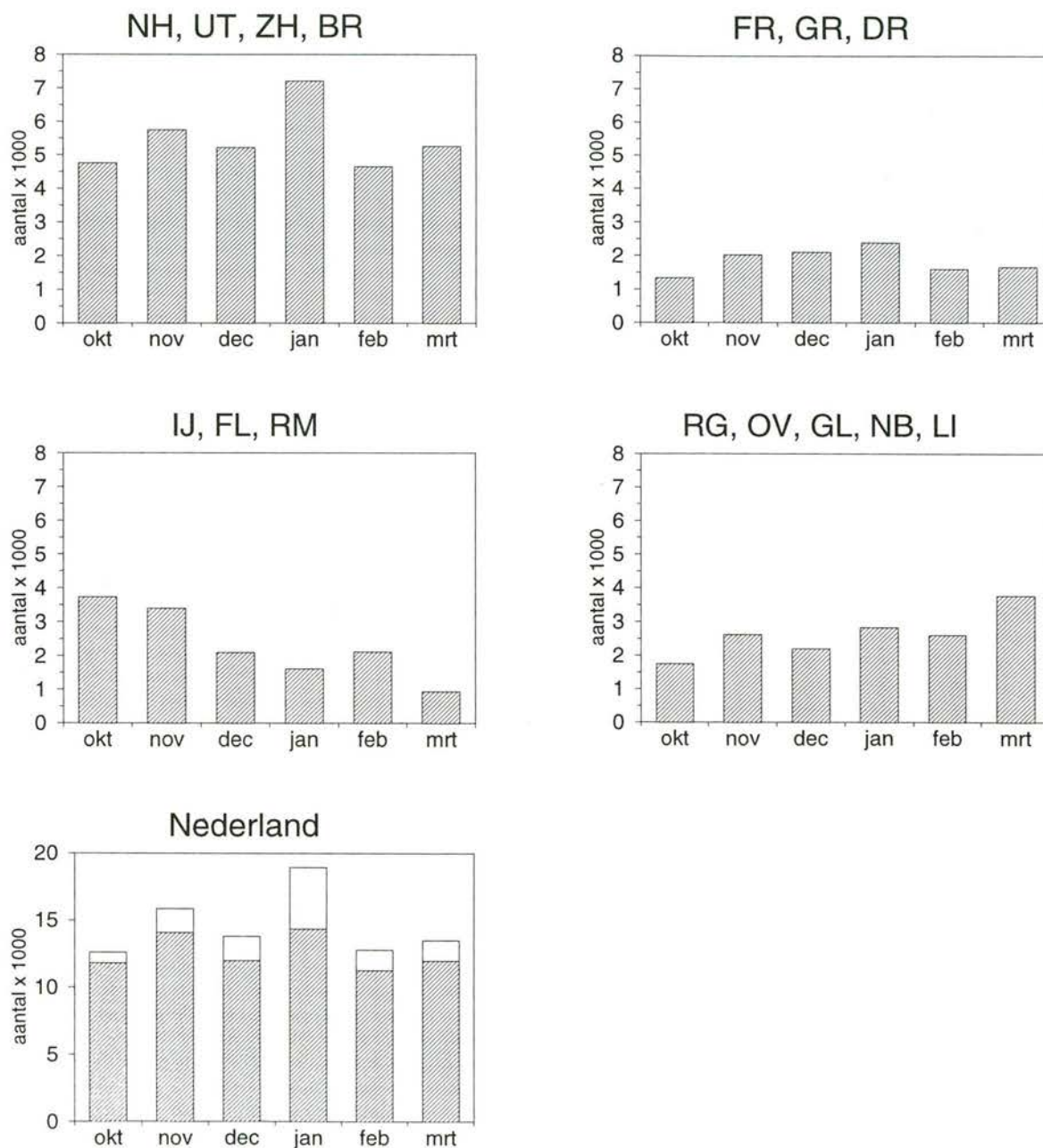
Het is inmiddels algemeen bekend dat Nederland voor het behoud van de NW-Europese populaties ganzen en zwanen een grote verantwoordelijkheid draagt. Van diverse soorten, Kleine Zwaan, Kleine Rietgans, Kogans en Brandgans in het bijzonder, bevindt zich gedurende een deel van de winter vaak meer dan driekwart- of zelfs vrijwel de gehele populatie (Kleine Rietgans) in ons land. Deze conclusie werd door de tellingen in 1998/99 nog eens onderstreept, zij het dat de totale populatie van een aantal soorten (o.a. Grauwe Gans, Brandgans en Rotgans) inmiddels is achterhaald en dus een onjuiste afspiegeling geeft van de verhouding van Nederland tot de NW-Europese populatie.

Tabel 5. Seizoensmaxima van ganzen en zwanen in Nederland in 1990-1999. Weergegeven zijn de seizoensmaxima in de periode 1990-95 (gemiddeld en maxima over de hele periode) en de seizoensmaxima in 1995/96 en 1996/97, 1997/98 en 1998/99 (afgerond). Zowel 1995/96 als 1996/97 waren koude/strengere winters, de overige winters waren normaal tot zeer zacht. Populatieschattingen zijn ontleend aan Beekman 1997 (Kleine Zwaan), Laubek et al. 1998 (Wilde Zwaan), Scott & Rose 1996 (Knobbeltwaan) en Madsen et al. 1999 (overige soorten).

soort	gem. 1990-95	max. 1990-95	max. 1995/96	max. 1996/97	max. 1997/98	max. 1998/99	populatie
Knobbeltwaan	13.000	17.000	17.000	15.000	16.000	19.000	20.000
Kleine Zwaan	18.000	19.000	17.000	19.000	17.000	15.000	29.000
Wilde Zwaan	1.550	2.300	3.350	2.950	1.100	2.000	59.000
Taigarietgans	850	1.600	2.450	2.250	1.000	6.800	100.000
Toendrarietgans	43.000	46.000	93.000	95.000	68.000	144.000	600.000
Kleine Rietgans	31.000	34.000	21.000	25.000	23.000	28.000	37.000
Kogans	472.000	494.000	633.000	617.000	490.000	619.000	600.000
Grauwe Gans	93.000	156.000	125.000	107.000	168.000	166.000	200.000
Brandgans	161.000	189.000	218.000	245.000	209.000	263.000	267.000
Rotgans	112.000	117.000	81.000	92.000	83.000	61.000	300.000



Figuur 9. Trends van ganzen en zwanen in Nederland vanaf 1960 (zwanen vanaf 1970; 1960=1960/61 etc). Weergegeven zijn seizoensmaxima (ganzen) en januari-aantallen (zwanen). Bij soorten die hun seizoensmaximum bereiken in de periode december-februari zijn met een * onder de horizontale as tevens de strenge en koude winters aangegeven. Een overzicht van gebruikte bronnen is te vinden in Koffijberg et al. 1997; de cijfers vanaf 1993/94 zijn ontleend aan SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep 1995, 1996, 1997, 1998, 1999.



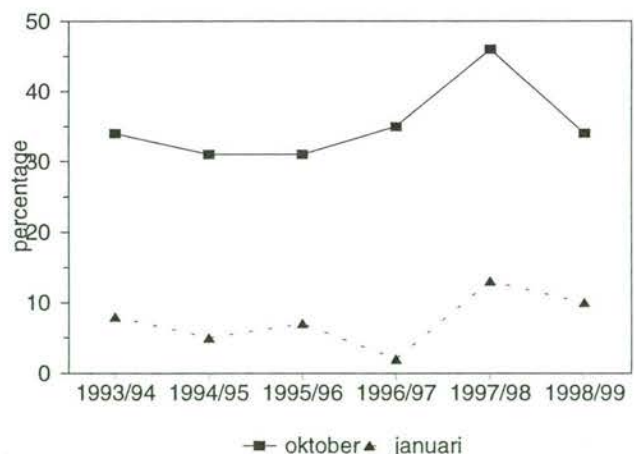
Figuur 10. Aantalsverloop van Knobbelzwaan in Nederland en de afzonderlijke regio's in 1998/99. Regio's met zeer kleine aantallen zijn buiten beschouwing gelaten. In de figuren per regio zijn uitsluitend de maandelijks getelde gebieden opgenomen, in de figuur voor Nederland heeft het gearceerde deel betrekking op de maandelijks getelde gebieden, en het blanco deel op de gebieden die niet maandelijks werden bezocht. Voor afkortingen van de regio's zie figuur 1.

4.2. Bespreking per soort

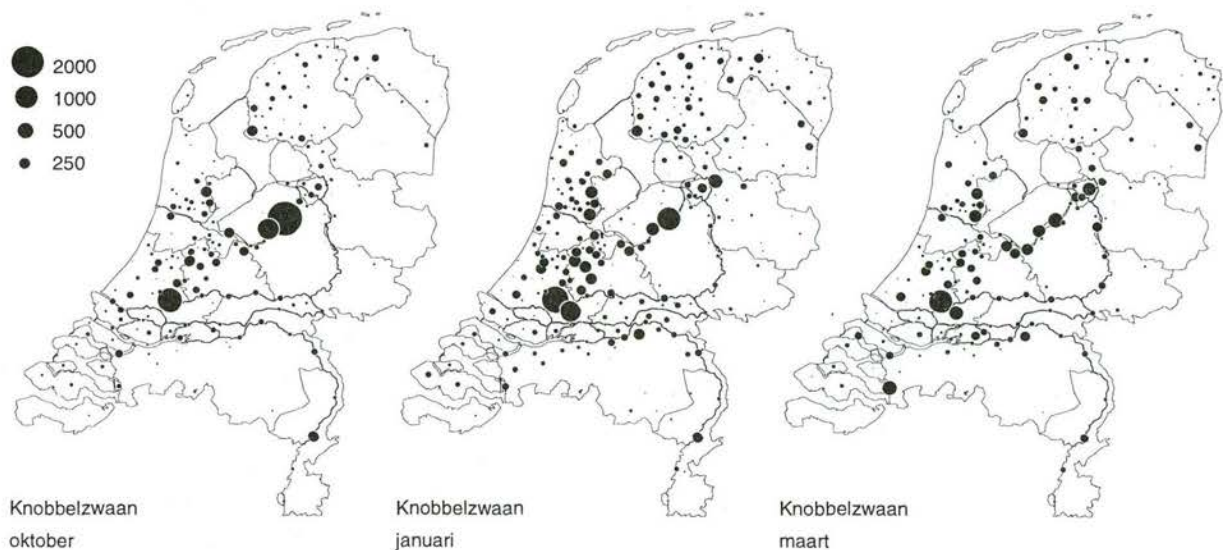
4.2.1. KNOBBELZWAAN *Cygnus olor* (Figuur 10-12, tabel 6)

Het seizoensverloop in 1998/99 was overeenkomstig aan dat in andere jaren. De aantallen lagen echter 20-25% hoger dan in 1997/98. Van oktober tot en met december en in februari/maart ging het om 13.000-16.000 vogels. In januari, met de grotere telinspanning van de midwintertelling, werden bijna 19.000 Knobbelzwanen geteld. Dit is aanmerkelijk meer dan de 16.000 uit januari 1998, en is het grootste aantal Knobbelzwanen dat tot nu toe in ons land is geteld. Deze toename hangt waarschijnlijk samen met het goede broedseizoen na de zeer zachte winter van 1997/98. Een (kleine!) steekproef in de regio Utrecht in september/oktober wees op een aandeel eerstejaars van 32.9%, maar omdat dit seizoen pas voor het eerst op grotere schaal naar het aandeel eerstejaars werd gekeken is moeilijk aan te geven in welke mate sprake was van goede broedresultaten. In tegenstelling tot het seizoensmaximum, was het aantal ruiers in de zomermaanden van 1998 (maximaal 10.000 in juli, tabel 6), juist 10-15% lager dan in 1997.

De verschillen in seizoensverloop tussen de regio's kwam ook in 1998/99 weer duidelijk naar voren. Regio's waar vooral waterplanten worden gegeten (Delta, Benenden Rivierengebied, Randmeren, IJsselmeergebied), laten in het najaar de grootste aantallen zien. In de winter worden hier veel minder vogels aangetroffen. Vaak zijn de waterplanten waarop gevoerd wordt in de loop van het najaar afgestorven of is de hoeveelheid door de begrazing uitgeput. De vogels stappen dan over op gras. De typische grasland-regio's (bijv. Utrecht, Zuid- en Noord-Holland) kennen een vrij vlak seizoenspatroon, met meestal een piek in januari. In het begin van het seizoen zat 34% van alle Knobbelzwanen op waterplanten, tijdens de midwintertelling was dit aandeel geslonken tot minder dan 10%. In de loop van de afgelopen jaren is het aandeel van de vogels dat zich in oktober op waterplanten bevindt nauwelijks veranderd, al was er in het seizoen 1997/98 sprake van een duidelijk hoger aandeel (figuur 12). Het aantal aquatisch foeragerende vogels in 1998 is mogelijk verminderd vanwege de hoge waterstanden, waardoor een deel van de waterplanten buiten bereik bleef. Het aandeel op waterplanten in januari is de laatste twee jaren hoger dan daarvoor. Dit zal te maken hebben met het langer beschikbaar zijn van waterplanten, wat zowel veroorzaakt kan worden door de verhoudingsgewijs verminderde begrazingsdruk in het najaar als het vrijwel ontbreken van vorst (geen ijs) en een groter voedselaanbod.



Figuur 11. Aandeel Knobbelzwanen op waterplanten in oktober en januari, 1993/94-1998/99.



Figuur 12. Verspreiding van Knobbelzwaan in Nederland in 1998/99. Weergegeven zijn de aantallen per hoofdgebiet. De stipgrootte's komen overeen met de getelde aantallen (in glijdende schaal), waarvan voorbeelden zijn gegeven in de legenda.

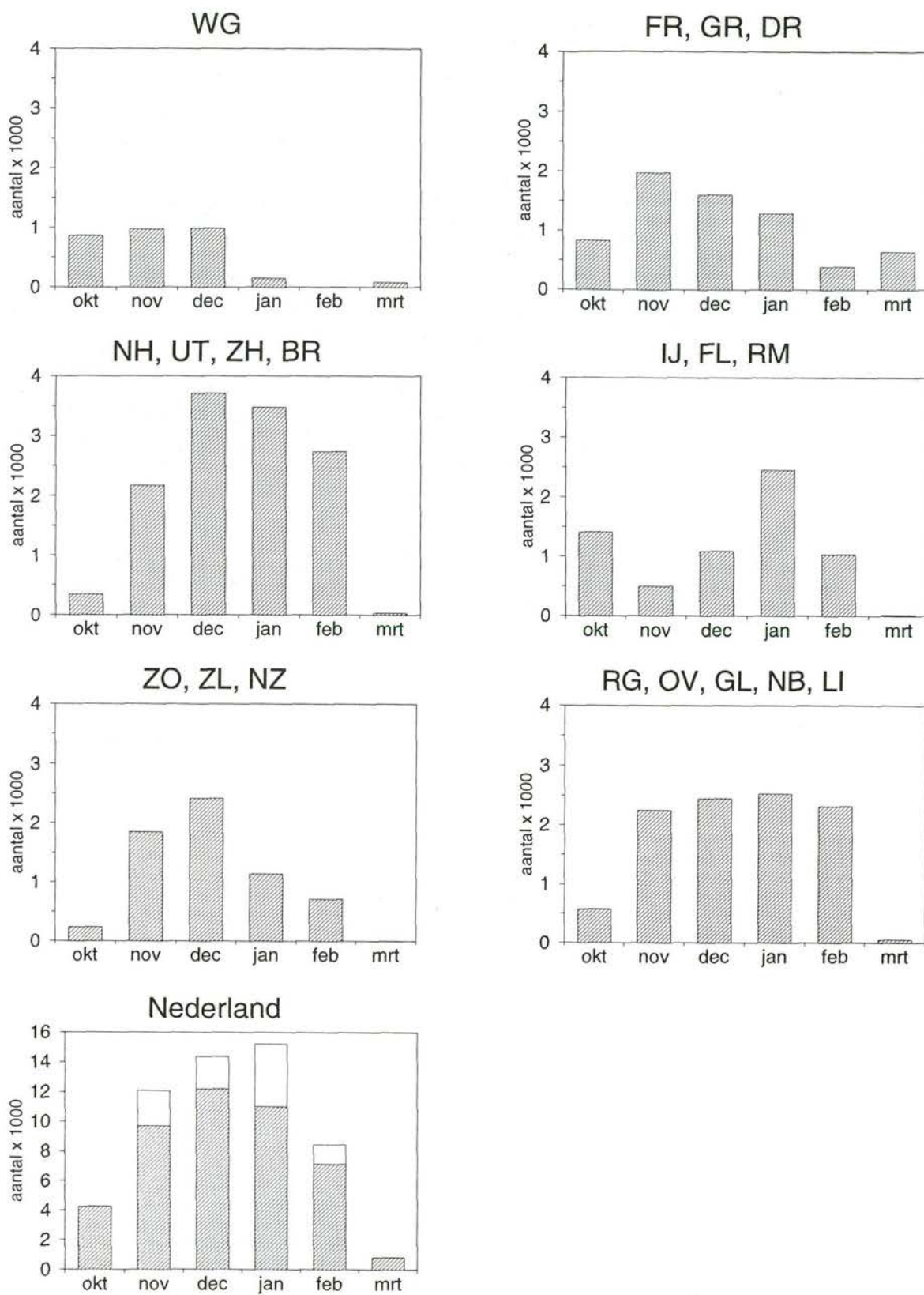
De grootste concentratie aan Knobbelzwanen werd in november waargenomen op het Veluwemeer (2.616). Ook in oktober en december waren hier grote aantallen aanwezig. Op het Wolderwijd waar normaal in het najaar ook tot meer dan 1.000 vogels worden geteld, werden nu maximaal 970 gezien in oktober. Evenals vorig seizoen verschenen in het najaar weer grotere aantallen langs de Friese IJsselmeerkust (500 in november), waar in navolging van de Randmeren eveneens sprake is van een groeiend areaal aan waterplanten. De beste gebieden in het winterseizoen waren als voorheen de Krimpenerwaard (1.368 in januari) en de Alblasserwaard (856 in januari). Andere gebieden met maxima van >300 vogels waren: de Gronings-Drentse Veenkoloniën (377 in december), Polder Mastenbroek (369 in maart), het Staphorsterveld en Haerster- en Gennerbroek (398 in januari), Polders Ronde Hoep en Groot-Mijdrecht (416 in januari), de Eempolders (503 in maart), Waterland (333 in maart), de Rijnstreek en Leidschendam (334 in november), Markiezaat (416 in maart) en het Maasland Den Bosch-Cuijk (329 in januari).

De grootste ruiconcentraties (tabel 6) bevonden zich in het IJsselmeer (3.891 in juli), op het Volkerak (2.198 in augustus) en op het Veluwemeer (1.440 in juni). Vergeleken met eerdere jaren verdubbelden de aantallen op de Randmeren, terwijl in het Noordelijk Deltagebied sprake was van een sterke afname. Mogelijk staat deze laatste ontwikkeling in verband met het verschijnen van ruiers in het havengebied van Rotterdam (Hartelkanaal).

Tabel 6. Aantallen Knobbelswanen op Nederlandse ruiplaatsen in juni-augustus 1998 (- geen gegevens/niet geteld). De weergegeven gebieden zijn plaatsen waarvan bekend is dat ze belangrijke aantallen ruiers herbergen (zie Koffijberg et al. 1997). De aantallen zijn ontleend aan de watervogeltellingen van de Zoete Rijkswateren (Voslamber & van Winden 1999), tenzij anders vermeld.

gebied	juni	juli	augustus	bron
IJsselmeergebied	4.249	4.304	2.860	
IJsselmeer	3.709	3.891	2.012	van Rijn 1999
Markermeer	540	413	848	van Rijn 1999
Noordelijk Deltagebied	1.233	2.142	2.750	
Haringvliet	199	489	552	
Volkerak	1.034	1.653	2.198	
Randmeren	2.399	2.461	1.932	
Ketelmeer	328	647	384	
Veluwemeer	1.440	1.300	1.150	
Wolderwijd	242	313	366	
Gooimeer	389	201	32	
Veerse Meer	111	112	112	Berrevoets et al. 2000
Merwede ¹	71	35	110	
Hartelkanaal ¹	284	430	227	
Brabantse Biesbosch	221	162	168	
IJmuiden, Noordzeekanaal	-	362	-	
Lauwersmeer	259	102	228	
totaal	8.827	10.110	8.387	

¹ Nieuw t.o.v. voorgaande rapporten



Figuur 13. Aantalsverloop van Kleine Zwaan in Nederland en de afzonderlijke regio's in 1998/99 (zie figuur 10 voor uitleg).

4.2.2. KLEINE ZWAAN *Cygnus bewickii* (*Cygnus columbianus bewickii*)(figuur 13, 14, tabel 7)

De wederom zachte winter van 1998/99 werd gekenmerkt door opnieuw geringere aantallen in Nederland overwinterende Kleine Zwanen en een erg vroege start van de voorjaartrek. Het seizoensmaximum bleef steken op 15.200 Kleine Zwanen, tegen resp. 17.500, 18.700 en 15.900 in de voorgaande drie seizoenen. Ondanks de vroege aanwezigheid van zo'n 4.200 vogels in oktober, bleven de aantallen in november vrij laag met 12.000 vogels. In december en januari groeiden de aantallen tot een bescheiden 15.200, tevens het seizoensmaximum. De milde weersomstandigheden leidden reeds in januari/februari tot terugtrek naar Duitsland. In februari waren de aantallen bijna gehalveerd, in maart waren vrijwel alle Kleine Zwanen vertrokken. De meeste (500) van de toen nog 800 aanwezige vogels verbleven in het Lauwersmeergebied. Het broedsucces van de Kleine Zwanen was in 1998 matig. Tijdens de speciale novembertelling werd een jongenpercentage vastgesteld van 8.8% in een steekproef van 9.868 vogels (gemiddelde familie grootte 2.2). Sinds 1990 is het jongenpercentage niet meer boven de 10% geweest, hetgeen te weinig is om de sterfte te compenseren. De verwachting is dan ook dat de populatie in grootte af zal nemen.

Door de uitzonderlijk natte herfst van 1998, en de daarmee gepaard gaande oogstproblemen in de akkerbouw week het aantalsverloop in de verschillende regio's nogal af van voorgaande jaren. Ook de hoge waterstanden in de zoete wateren hadden sterke invloed op de verspreiding. In oktober werden op de Randmeren weliswaar zo'n 1.400 Kleine Zwanen geteld, maar de aantallen namen daarna heel snel weer af door de hoge waterstand (vgl. Knobbelzwaan). Pas vanaf half december en vooral in januari, toen de waterstanden weer zakten, bezochten de Kleine Zwanen de Randmeren nog in aantallen van enige betekenis (maximaal 2.100). In het Lauwersmeer en langs de Friese IJsselmeerkust werd door hoog water en harde wind in de herfst van 1998 nauwelijks aquatisch gefourageerd. Hoewel de waterplanten in 1998/99 dus een ondergeschikte rol speelden, bleken andere zetmeelrijke voedselbronnen als aardappel en suikerbiet zeer in trek. Deels konden deze niet geoogst worden of kon het land na de oogst in elk geval niet geploegd worden door de regenval. Kleine Zwanen, maar ook Grauwe Ganzen en Toendrarietganzen profiteerden sterk van het enorme voedselaanbod op de akkers. Vooral langs de Friese Noordkust (Het Bildt) en in Zeeland werden twee keer zoveel Kleine Zwanen geteld als normaal. Ook in Flevoland en de Wieringermeer verbleven Kleine Zwanen in forse aantallen en gedurende lange tijd op oogstresten. Opmerkelijk was dat het rivierengebied in de nasleep van de natte herfst eigenlijk niet door grote aantallen Kleine Zwanen werd bezocht. Kennelijk had het ruime voedselaanbod in akkerbouwgebieden toch de voorkeur. Pas in de loop van januari werden de graslandgebieden weer volop benut, vooral op het oude land langs de Randmeren.

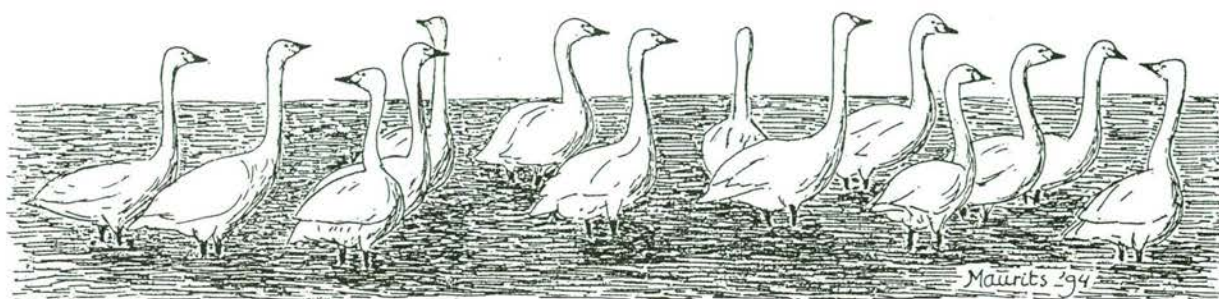
De gebieden met de belangrijkste concentraties Kleine Zwanen waren allereerst het Veluwemeer met 1.388 en 2.077 vogels in respectievelijk oktober en januari (tabel 7). Ook akkerbouwgebieden als Oost-Flevoland-noord met 1.388 en 1.886 Kleine Zwanen in november en januari werden goed bezocht, evenals Het Bildt langs de Friese Noordkust (1.170 in november), de Wieringermeer (1.165 vogels in december), Schouwen-Duiveland (1.044 in december) en Noord-Beveland (1.057 en 1.306 in november en december). De weidegebieden langs de Randmeren, die als de oudste traditionele pleisterplaatsen voor Kleine Zwanen fungeren, werden eveneens door grote aantallen bezocht: Arkemheen en Putterpolder had een piek van 1.020 vogels in januari, de aangrenzende Eempolders herbergden in december, januari en februari resp. 1.317, 1.114 en 1.474 Kleine Zwanen. Opvallend in de Eempolders is wel dat de piek zo'n 500 vogels lager ligt dan in de voorgaande twee seizoenen. Als we de actuele lijst van pleisterplaatsen vergelijken met die van 1985/86-1993/94, dan zijn met name de Gronings-Drentse Veenkoloniën en Het Bildt enorm in belang toegenomen. Het Zuidlaardermeer e.o. herbergt nog slechts kleine aantallen doordat de meeste Kleine Zwanen de laatste jaren verschoven zijn naar de Veenkoloniën. In het Rivierengebied blijken ook veel pleisterplaatsen in belang te zijn afgenomen. In hoeverre dat samenhangt met het onregelmatig optreden van plas-dras situaties en verruiging in de uiterwaarden behoeft een nadere analyse.

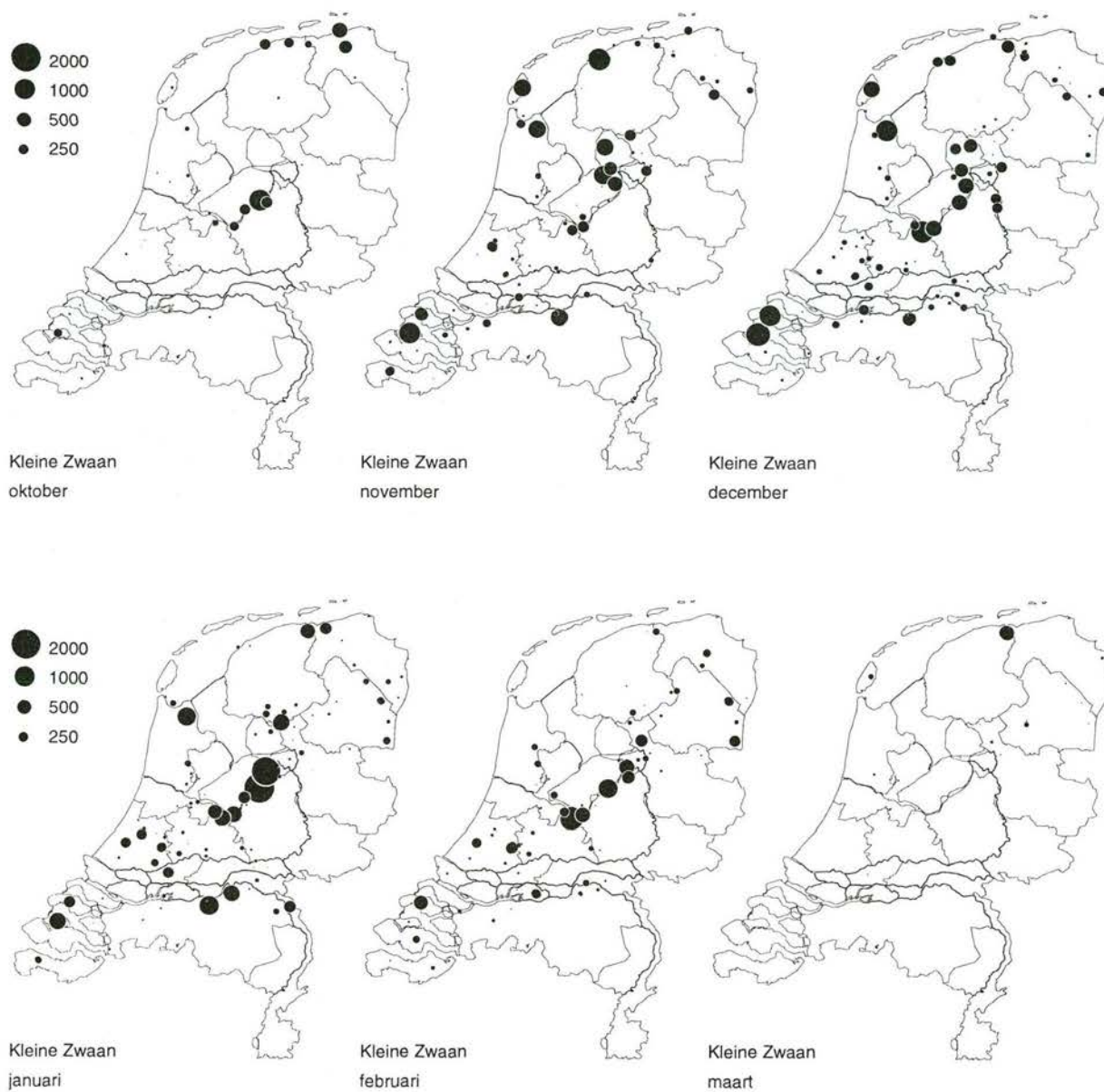
Tabel 7. Kleine Zwanen op Nederlandse pleisterplaatsen (indeling naar Koffijberg et al. 1997 en geactualiseerd, zie 2.4 in dit rapport). Weergegeven zijn de seizoensmaxima in 1996-99 en de aantallen per maand in 1998/99. Bij seizoensmaxima gemerkt met een * ontbreken tellingen in de beste tijd van het jaar (gedefinieerd als de maanden waarin 70% of meer van het seizoensmaximum wordt gehaald, gebaseerd op tellingen in 1994-99) en geeft het seizoensmaximum dus niet noodzakelijkerwijs een reële afspiegeling van het werkelijk maximum. Het eerste deel van de tabel geeft de gebieden die gemiddeld >1% van de populatie herbergden (nieuwe gebieden gemerkt met ¹), de overige gebieden betreffen pleisterplaatsen die in de analyse over 1985/86-1993/94 werden geselecteerd maar over 1994/95-1998/99 gemiddeld <1% van de populatie herbergden.

Nr	Pleisterplaats	96/97	97/98	98/99	okt	nov	dec	jan	feb	mrt
2	Noordkust Groningen	827	533	552	552	175	2	0	0	0
5	Gronings-Drentse Veenkoloniën ¹	453	573	443	11	440	443	393	279	19
11	Lauwersmeer, Anjumerkolken en Kollumerland	1.673	351	530	123	112	402	514	128	530
12	Oost- en Westdongeradeel	402	732	242	242	100	0	0	0	0
14	Wonseradeel en Workum ¹	40	1.557	20	0	6	20	0	9	0
31	NW-Overijssel	627	204	690	0	314	15	690	419	34
34	Staphorsterveld en Haerster- en Gennerbroek	274	656	292	11	292	288	83	107	6
36	Polders Kamperveen en Oosterwolde	1.549	284	997	30	6	18	52	997	0
37	IJssel Deventer-Zwolle	394	202	546	0	0	546	6	5	0
40	Polders Harderwijk-Elburg	2.578	3.232	2.077	1.388	20	592	2.077	869	0
41	Arkemheen en Putterpolder	1.066	1.320	1.020	498	325	612	1.020	553	0
54	Maas Mook-Ammerzoden	564	209	186	0	134	186	18	126	0
56	Eempolders	1.931	2.050	1.474	92	330	1.317	1.114	1.474	11
59	Lopikerwaard	232	361	136	10	34	136	86	75	0
60	Texel	1.039	634	744	27	744	628	0	0	75
62	Wieringermeer e.o.	856	1.292	1.165	59	952	1.165	817	0	0
66	Noordoostpolder-west	687	816	717	0	717	294	30		
67	Oost-Flevoland-noord	1.198	1.708	1.886		1.388	681	1.886	0	
73	Reeuwijkse Plassen en Driebruggen	237	543	398	0	67	158	238	398	0
76	Krimpenerwaard	218	377	157	0	95	157	146	32	0
77	Alblasserwaard	796	348	295		33	181	295	19	5
85	Flakkee	489	129	22	5	22	9	16	0	0
88	Schouwen-Duiveland	877	725	1.044	18	424	1.044	328	485	1
94	Noord-Beveland	402	555	1.306	180	1.057	1.306	678	17	0
112	Vughtse Gement	295	565	876	17	712	437	876	0	0
113	Maasland Den Bosch-Cuijk	492	285	661		0	128	661	98	0
119	Het Bildt ¹	256	455	1.170	0	1.170	297	12	0	0
1	Reitdiepdal-west	265	251	337	2	56	306	337	0	0
4	Zuidlaardermeer e.o.	138	78	81	19	81	80	35	67	0
9	Noordkust Friesland	10	340	283	283	18	4	3	0	3
10	Hoek van de Band en kwelder Paesens	5	45	104	0	11	104	0	0	0
18	Gaasterland en Lemsterland	70	38	3	1	0	0	0	3	0
21	Tjeukemeer e.o.	95	124*	82	0	0	0	82	0	0
25	Tjonger- en Lindevallei	97	39	40	0	0	28	40	5	0
26	Rottige Meenthe	102	79	8	0	0	8	3	0	0
32	Kampereiland en Zwarte Meer	21	92	6	0	5	1	0	6	0
33	Polder Mastenbroek e.o.	209	398	71	0	0	71	23	47	0
35	IJssel Zwolle-Kampen	389	26	12	0	2	12	5	0	0
42	IJsseldal Zutphen-Deventer	263	145	8	0	0	0	8	0	0
43	IJsseldal Westervoort-Zutphen	100	49	78	0	78	0	1	0	10
45	Gelderse Poort	19	79	12	0	0	12	2	0	2
46	Nederrijn Arnhem-Rhenen	271	74	33	0	9	0	33	0	0

Tabel 7; vervolg.

Nr	Pleisterplaats	96/97	97/98	98/99	okt	nov	dec	jan	feb	mrt
47	Betuwe-oost	2	56	106	0	2	106	10	2	
48	Nederrijn Rhenen-Wijk bij Duurstede	57	5	0	0	0	0	0	0	0
51	Waal Tiel-Zaltbommel	68	11	0	0	0	0	0	0	0
52	Waal Nijmegen-Tiel	84	16	1	0	1	0	0	0	0
53	Land van Maas en Waal	178	157	88			88	57	20	
57	Het Binnenveld	396	99*	82	0	0	6	72	82	0
58	Tull en 't Waal-Schalkwijk	352	322	98	2	98	70	38	0	0
64	Vechtpolders	74	195	101	0	7	0	101	0	0
65	Gooimeer	0	45	25	25	0	0	0	2	0
68	Oost-Flevoland-zuid	494	100	8	0	8	0	0	0	0
70	Zuid-Flevoland-west	6	45	133	0	0	0	7	133	0
74	Rijnstreek en Leidschendam	148	266	535	22	288	20	535	271	0
75	Midden Delfland	142	203	86	0	2	86	28	24	0
78	Biesbosch en Eiland van Dordrecht	175	30	260	4	173	260	56	7	4
80	Hoeksche Waard	8	24	0	0	0	0	0	0	0
86	Volkerakmeer	149	194	49	12	0	0	0	49	1
87	Grevelingen	37	121	11	11	0	0	0	0	0
90	Philipsland, Mastgat, Zijpe en Krabbekreek	0	0	11	0	11	0	0	0	0
92	Oosterschelde-midden	0	0	0	0	0	0	0	0	0
95	Veerse Meer	0	5	0	0	0	0	0	0	0
96	Walcheren	258	14	25	0	25	0	0	0	0
97	Zuid-Beveland-west	188	12	142	0	15	37	0	142	0
99	Zeeuwsch Vlaanderen-west	273	399	218	0	218	0	130	9	0
103	Polders rond Steenberg	217	45	40		40	0	0	0	0
105	Polders Oudenbosch-Made	393	327	45	0	4	33	28	45	0
108	Afgedamde Maas	478	366	26	0	0	0	26	5	0
109	Bergsche Maas	251	126	13	0	0	13	0	0	0
110	Raamsdonk, Heusden e.o.	308	99	63	0	63	33	14	0	0
116	Maas Well-Mook	23	145	16	0	16	16	0	2	0
117	Midden-Limburgse Maasplassen	175	43	46	0	46	8	0	0	0





Figuur 14. Verspreiding van Kleine Zwaan in Nederland in 1998/99 (zie figuur 12 voor uitleg).

4.2.3. WILDE ZWAAN *Cygnus cygnus* (figuur 15, 16, tabel 8)

De Wilde Zwaan in ons land alleen 's winters aan te treffen en dan nog erg plaatselijk en in vrij geringe aantallen. Zeker als we de aantallen vergelijken met de grootte van de continentale populatie die momenteel op c. 59.000 vogels wordt geschat (Laubek *et al.* 1999). Het aandeel eerstejaars vogels bedroeg in het seizoen 1998/99 14.7% (n=627), vergelijkbaar met 1997/98. De gemiddelde familie grootte in Flevoland bedroeg 2.9 jong/paar (maar n=9!).

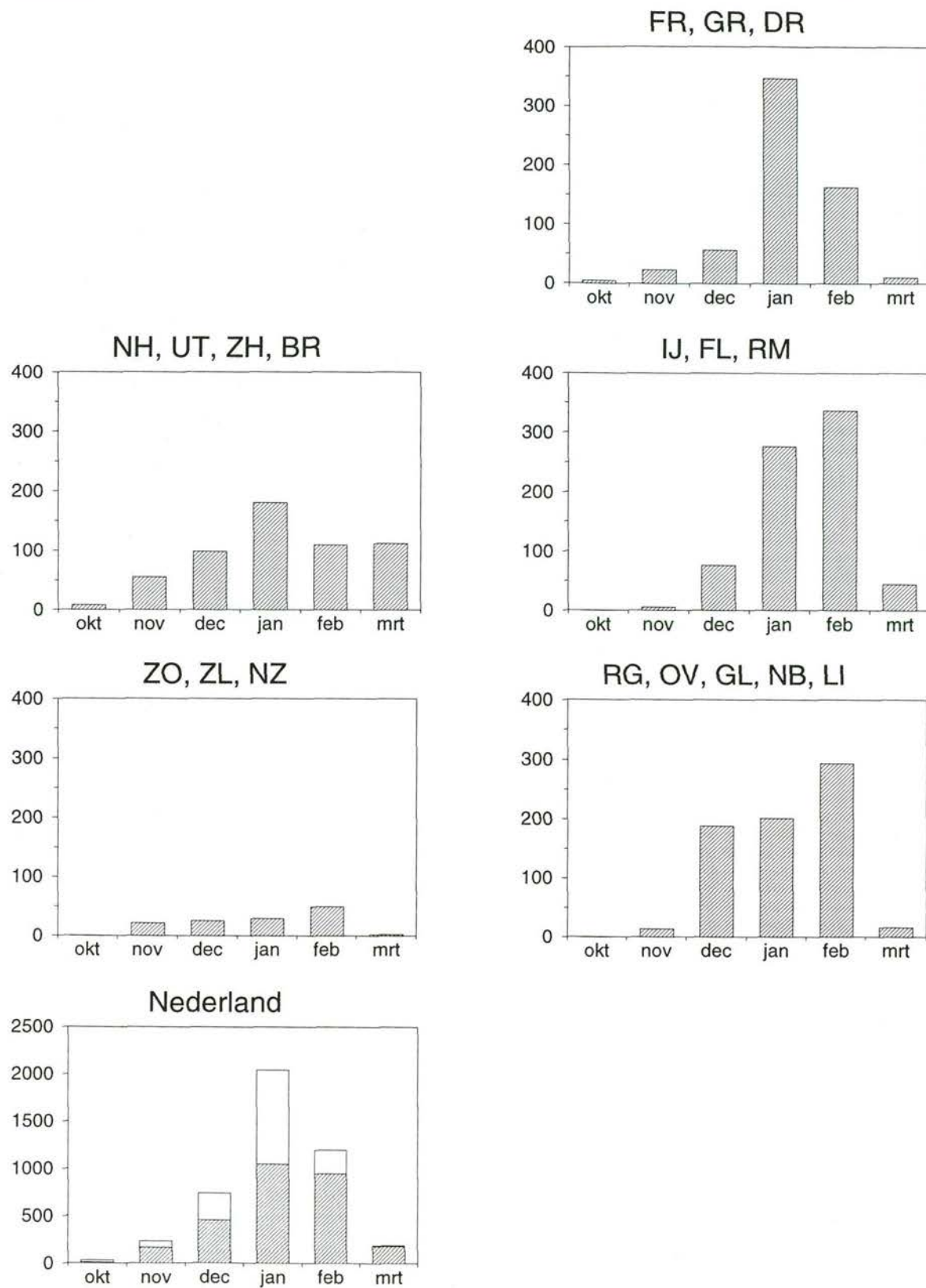
De binnenkomst van Wilde Zwanen in de eerste maanden van het seizoen 1998/99 verliepen vrijwel eender als de voorgaande seizoenen. De eerste vogels werden half oktober (33) geteld, terwijl half november de aantallen (232) waren toegenomen tot enkele honderden. Grotere aantallen werden pas na half november geteld. De korte koudeperiode eind november en begin december werd gevolgd door een telling van 741 vogels half december en een piek van 2.045 in januari. Deze aantallen zijn bijna het dubbele van die in januari seizoen 1997/98. Beide winterseizoenen staan bij ons als mild te boek, maar door de vorst ten noorden en oosten van ons verschenen in 1998/99 verhoudingsgewijs veel Wilde Zwanen. Daarnaast zal het voedselaanbod alhier de vogels hebben aangezet om langer te blijven dan normaal (februari 1197 en maart 189 vogels). Net als Kleine Zwanen en diverse ganzensoorten profiteerden de Wilde Zwanen van de mislukte aardappelooft.

Het verloop van de aantallen komt overeen met dat in de strengere winterseizoenen 1995/96 en 1996/97, zij het dat de aantallen geringer waren. Als we de aantallen in de regio's vergelijken dan valt direct op dat het zwaartepunt van de verspreiding van de soort in het seizoen 1998/99 ten noorden van de grote rivieren lag en wel in Flevoland, de IJsselstreek, Drenthe en Groningen. In het strengere winterseizoen 1996/97 was de verspreiding zuidelijker en werden in het Utrechts-Gelders rivierengebied en de noordelijke Delta veel Wilde Zwanen gezien. De piek van de aantallen in de regio's lag voor januari in de westelijk (Noord-Holland, Utrecht, Zuid-Holland, Beneden Rivierengebied) en noordelijk (Friesland, Groningen, Drenthe) gelegen provincies en voor februari in het centrale deel van ons land (IJsselmeergebied, Flevoland, Randmeren) en langs de IJssel. De wat hogere aantallen in Flevoland, vergeleken met seizoen 1997/98, zijn te danken aan een groter aanbod van koolzaad. Koolzaad wordt door de Wilde Zwaan graag gegeten (Koffijberg *et al.* 1997), maar was een seizoen eerder alleen plaatselijk als opslag aanwezig.

Door de relatief kleine aantallen Wilde Zwanen die 's winters in ons land verblijven, kent Nederland maar enkele belangrijke pleisterplaatsen (zie tabel 8). Gerekend naar het 1% criterium behaalt zelfs

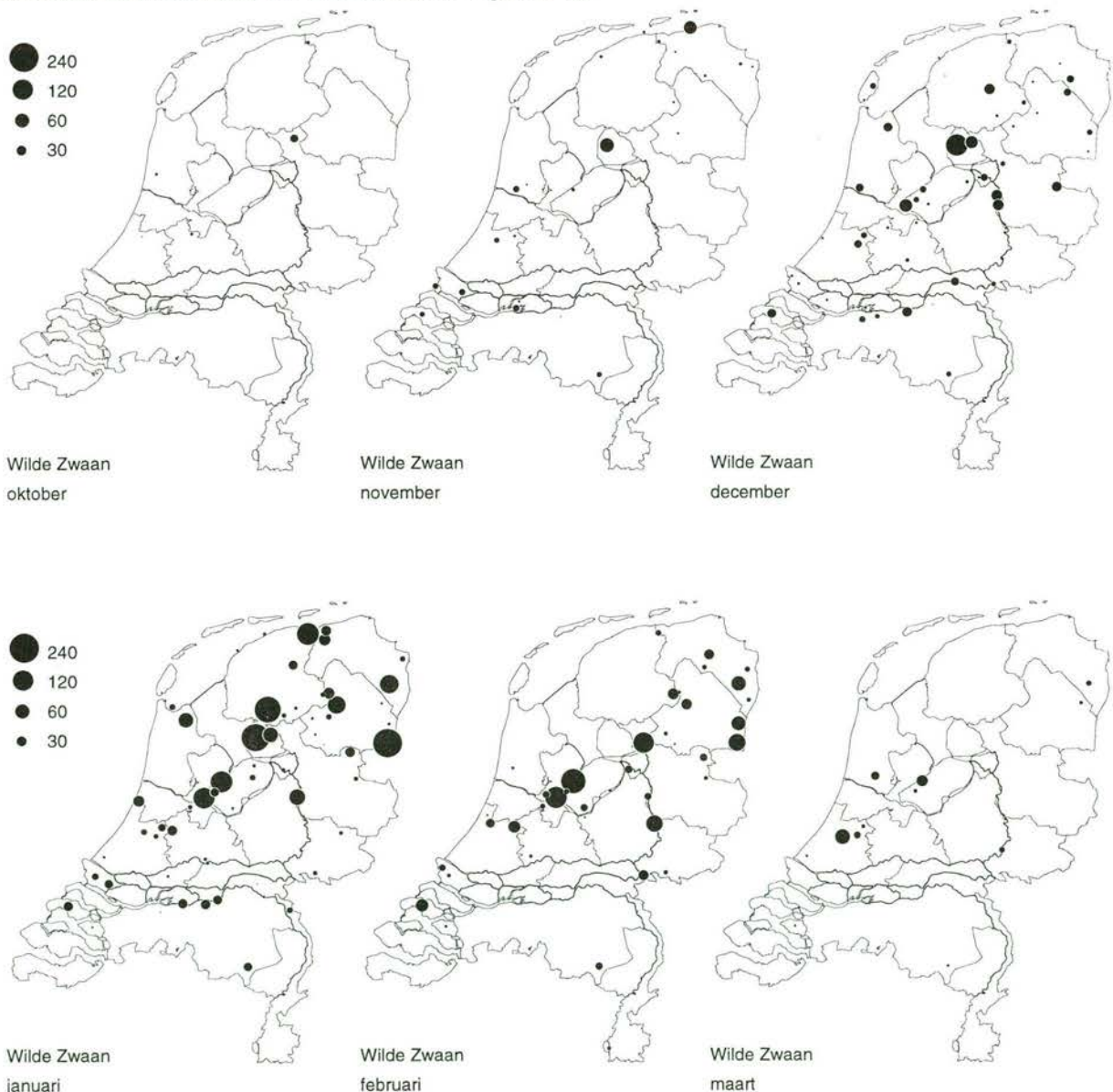
Tabel 8. Wilde Zwanen op Nederlandse pleisterplaatsen (indeling naar Koffijberg *et al.* 1997 en geactualiseerd, zie 2.4 in dit rapport). Weergegeven zijn de seizoensmaxima in 1996-99 en de aantallen per maand in 1998/99. Geen van de pleisterplaatsen betreft gebieden die over 1994/95-1998/99 gemiddeld >1% van de populatie herbergden.

Nr	Pleisterplaats	96/97	97/98	98/99	okt	nov	dec	jan	feb	mrt
11	Lauwersmeer, Anjumerkolken en Kollumerland	99	49	136	5	5	7	136	11	0
37	IJssel Deventer-Zwolle	171	100	75	0	0	71	75	15	0
46	Nederrijn Arnhem-Rhenen	71	6	0	0	0	0	0	0	0
69	Oostvaardersplassen	89	210	183	0	5	25	153	183	44
70	Zuid-Flevoland-west	232	50	133	0	0	48	123	133	0



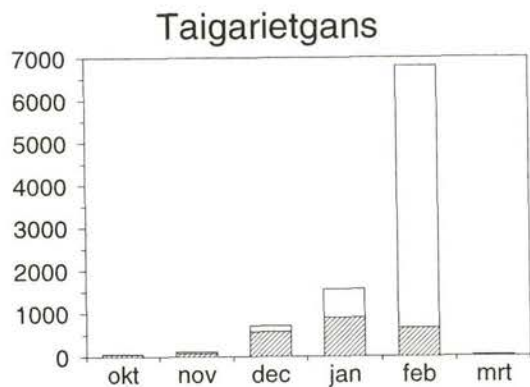
Figuur 15. Aantalsverloop van Wilde Zwaan in Nederland en de afzonderlijke regio's in 1998/99 (zie figuur 10 voor uitleg).

geen enkel gebied gemiddeld meer dan 1% van de populatie. Bij het bekijken van de aantallen per pleisterplaats valt op dat Nederrijn Arnhem-Rhenen als belangrijk gebied is teloorgegaan en dat het belang van de IJssel tussen Zwolle-Deventer gestaag afneemt (terugloop van 261 seizoen 1995/96 naar 75 in 1998/99). Waarschijnlijk speelt een gewijzigd beheer van delen van de uiterwaarden, gepaard gaande met een verruiging van graslanden, daarbij een rol. In de toekomst zal blijken of deze trend van afnemende aantallen doorzet en of de geopperde ideeën juist zijn. De andere gebieden zijn voor de soort van belang gebleven of is het belang zelfs toegenomen. In het Lauwersmeer, Anjumerkolken en Kollumerland zijn de aantallen toegenomen. De aantallen in de Oostvaardersplassen schommelen van jaar tot jaar, maar zijn altijd noemenswaardig. Ongetwijfeld is het vaste voedselaanbod (rietwortelstokken) een belangrijk gegeven voor de soort om er steeds met belangrijke aantallen terug te komen en er na uitputting van voedselbronnen elders alsnog heen te trekken. In het verleden is een duidelijke relatie vastgesteld tussen het verloop van de aantallen in overig Zuid-Flevoland en het verloop van de aantallen in de Oostvaardersplassen. Het herstel van de aantallen in Zuid-Flevoland-west in het seizoen 1998/99 is eerder al genoemd.

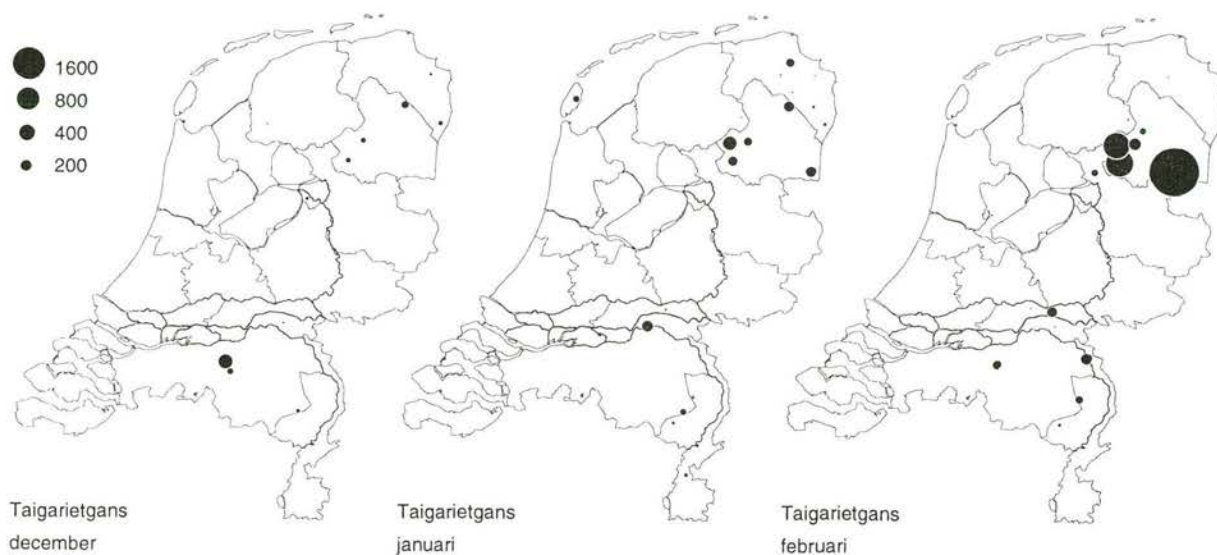


Figuur 16. Verspreiding van Wilde Zwaan in Nederland in 1998/99 (zie figuur 12 voor uitleg).

Er werden in het seizoen 1998/99 in totaal 710 vogels op leeftijd gebracht. Het aandeel van 20.3% eerstejaars komt sterk overeen met dat in voorgaande jaren.

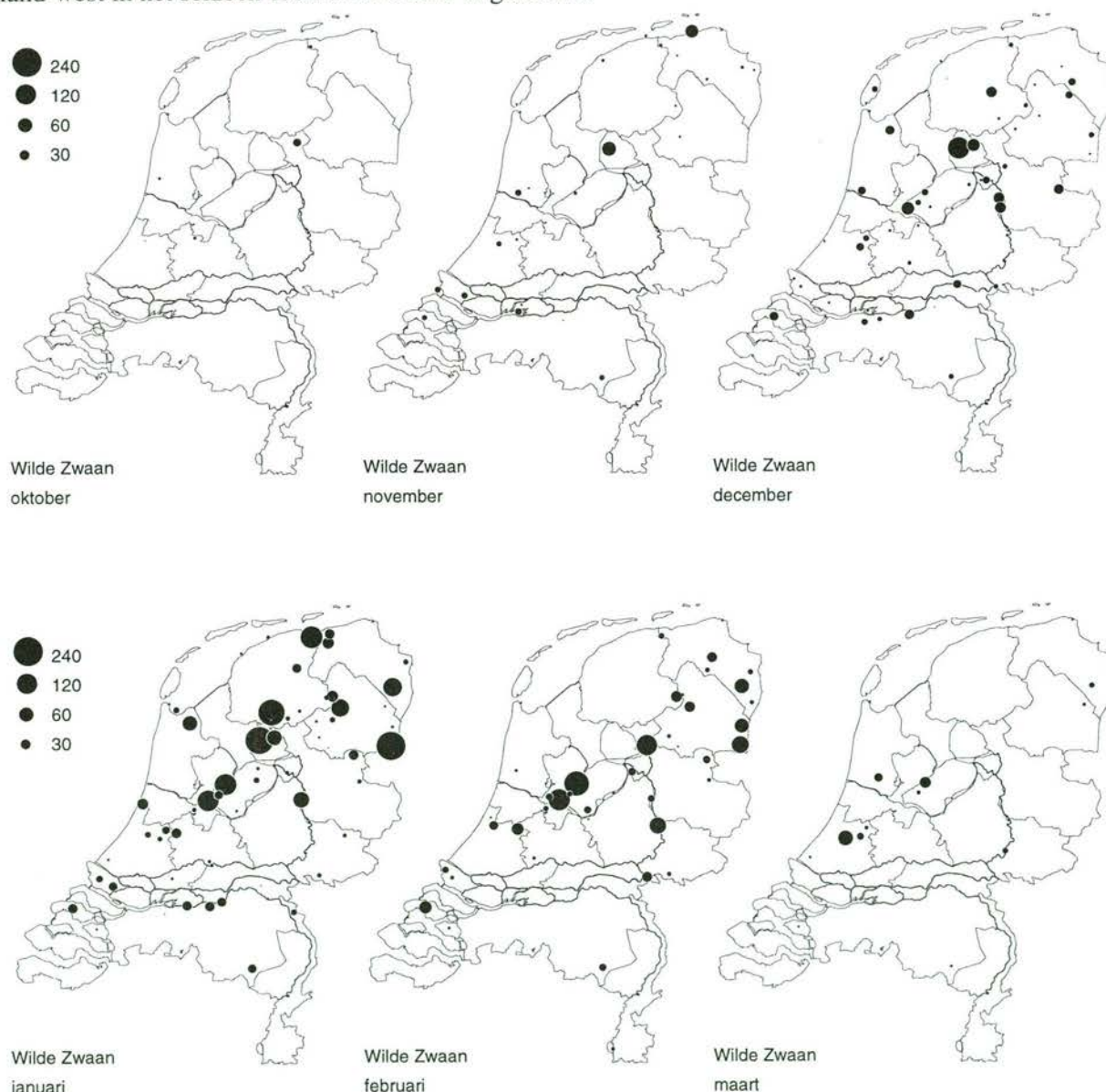


Figuur 17. Aantalsverloop van Taigarietgans in Nederland in 1998/99 (zie figuur 10 voor uitleg).

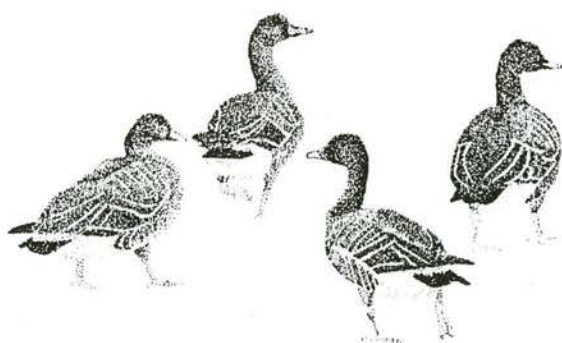


Figuur 18. Verspreiding van Taigarietgans in Nederland in 1998/99 (zie figuur 12 voor uitleg).

geen enkel gebied gemiddeld meer dan 1% van de populatie. Bij het bekijken van de aantallen per pleisterplaats valt op dat Nederrijn Arnhem-Rhenen als belangrijk gebied is teloorgegaan en dat het belang van de IJssel tussen Zwolle-Deventer gestaag afneemt (terugloop van 261 seizoen 1995/96 naar 75 in 1998/99). Waarschijnlijk speelt een gewijzigd beheer van delen van de uiterwaarden, gepaard gaande met een verruiging van graslanden, daarbij een rol. In de toekomst zal blijken of deze trend van afnemende aantallen doorzet en of de geopperde ideeën juist zijn. De andere gebieden zijn voor de soort van belang gebleven of is het belang zelfs toegenomen. In het Lauwersmeer, Anjumerkolken en Kollumerland zijn de aantallen toegenomen. De aantallen in de Oostvaardersplassen schommelen van jaar tot jaar, maar zijn altijd noemenswaardig. Ongetwijfeld is het vaste voedselaanbod (rietwortelstokken) een belangrijk gegeven voor de soort om er steeds met belangrijke aantallen terug te komen en er na uitputting van voedselbronnen elders alsnog heen te trekken. In het verleden is een duidelijke relatie vastgesteld tussen het verloop van de aantallen in overig Zuid-Flevoland en het verloop van de aantallen in de Oostvaardersplassen. Het herstel van de aantallen in Zuid-Flevoland-west in het seizoen 1998/99 is eerder al genoemd.



Figuur 16. Verspreiding van Wilde Zwaan in Nederland in 1998/99 (zie figuur 12 voor uitleg).



4.2.4. TAIGARIETGANS *Anser fabalis* (*Anser fabalis fabalis*) (figuur 17, 18, tabel 9)

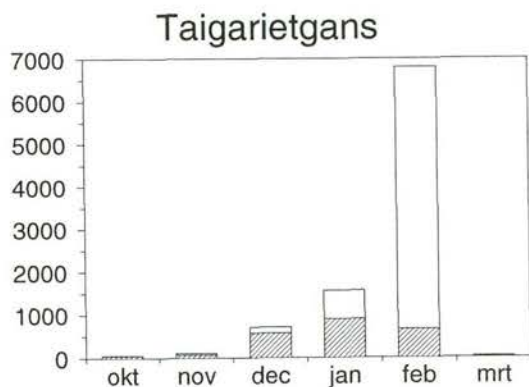
In Nederland verschijnen Taigarietganzen op slechts enkele plekken regelmatig in wat grotere aantallen. Met name rond heide- en hoogveengebieden in Drenthe en Noord-Brabant, terwijl in strenge winters ook elders (o.a. de Gronings-Drentse Veenkoloniën) grotere aantallen kunnen worden aangetroffen (van den Bergh 1985, Koffijberg *et al.* 1997). Recent zijn grote influxen als in de jaren tachtig (meer dan 20.000 in 1984/85 en 1986/87) niet meer voorgekomen. Vermoedelijk heeft dit te maken met de toename van de aantallen overwintelaars in Denemarken (Madsen *et al.* 1999).

Zoals gebruikelijk verschenen de eerste Taigarietganzen in oktober in ons land. Van de 63 vogels die in die maand werden gemeld verbleven er echter slechts 7 op de gebruikelijke pleisterplaatsen. Elf werden gezien langs de Maas tussen Maren en Ammerzoden, terwijl zich in Noord Brabant 40 exemplaren ophielden in de omgeving van Schijndel. In de loop van het seizoen namen de aantallen geleidelijk toe tot 1.559 vogels in januari. De verspreiding en het aantalsverloop waren tot dan toe vrij normaal voor een zachte winter met grotere aantallen op de vaste pleisterplaatsen in de Gronings-Drentse Veenkoloniën (225), Kampina e.o. (384) en de Groote Peel e.o. (82). Daarbuiten werden ook iets minder regelmatige pleisterplaatsen bezocht: Amsterdamsche en Schoonebeeker Veld (176) en Dwingelderveld e.o. (552). Opmerkelijk zijn verder de 320 exemplaren in het gebied tussen Waalwijk en Boxtel. In februari verschenen plotseling relatief grote aantallen, waarbij met name de provincie Drenthe zijn deel kreeg. Hier werden op verschillende plekken groepen van duizend of meer vogels gezien. Op de pleisterplaats Dwingelderveld e.o. (totaal 2.386) werden in de Vleddervallei 1.036 en tussen Ruinen, Havelte en Meppel 1.120 exemplaren geteld. Buiten de traditionele gebieden werden in de omgeving van Coevorden 3.612 vogels ontdekt. Het zou hier kunnen gaan om vogels die normaliter aan de Duitse kant van de grens verblijven (med. Henk Sloots). Bovendien wordt wel geopperd dat het deze groep is die voorheen vaak rond de Engbertsdijkswen verblijf (L.M.J. van den Bergh). Ook op enkele andere pleisterplaatsen werden de maxima in februari behaald: Groote Peel (103) en Betuwe-oost (165). In de omgeving van Kampina waren nog 125 vogels aanwezig. Dit alles zou er ook op kunnen wijzen dat er na de januari-telling nog een influx van vogels vanuit het noorden is opgetreden. Gezien de extreme kou die eind januari en begin februari de gebieden ten noordoosten van ons land teisterde lijkt dit niet geheel ondenkbeeldig. In maart waren op 29 exemplaren na alle Taigarietganzen vertrokken.

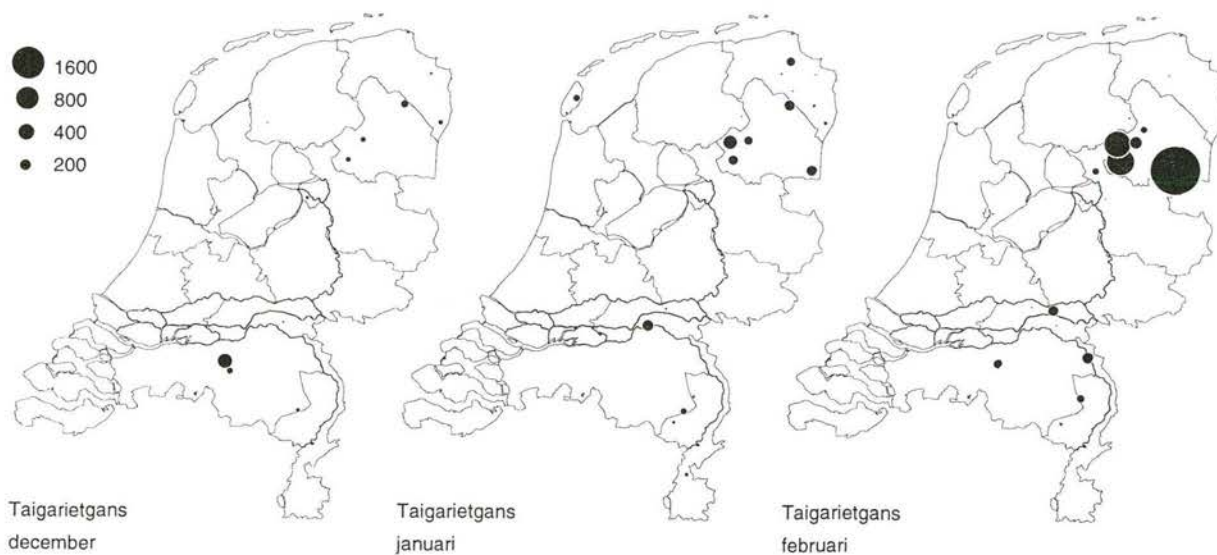
Tabel 9. Taigarietganzen op Nederlandse pleisterplaatsen (indeling naar Koffijberg *et al.* 1997 en geactualiseerd, zie 2.4. in dit rapport). Weergegeven zijn de seizoensmaxima in 1996-99 en de aantallen per maand in 1998/99. Geen van de pleisterplaatsen betreft gebieden die over 1994/95-1998/99 gemiddeld >1% van de populatie herbergden. Van de pleisterplaats Marshoek-Hoonhorst en Dalmsholte ontbreken gegevens.

Nr	Pleisterplaats	96/97	97/98	98/99	okt	nov	dec	jan	feb	mrt
5	Gronings-Drentse Veenkoloniën	588	167	225	0	0	133	225	0	0
29	Amsterdamsche en Schoonebeeker Veld	4	17	176	0	0	0	176	0	0
30	Dwingelderveld e.o.	0	0	2.386	0	0	98	552	2.386	0
33	Polder Mastenbroek e.o.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	Staphorsterveld en Haerster- en Gennerbroek	35	3	4	4	0	0	0	0	0
37	IJssel Deventer-Zwolle	230	0	0	0	0	0	0	0	0
38	Marshoek-Hoonhorst en Dalmsholte									
39	Engbertsdijkswen e.o.	225	103	0	0	0	0	0	0	
47	Betuwe-oost	54	0	165	0	0	0	11	165	
57	Het Binnenveld	0	0	0	0	0	0	0	0	0
114	Kampina e.o.	373	149	384	0	0	384	0	125	0
115	Groote Peel e.o.	35	173	103	3	44	32	82	103	0

Er werden in het seizoen 1998/99 in totaal 710 vogels op leeftijd gebracht. Het aandeel van 20.3% eerstejaars komt sterk overeen met dat in voorgaande jaren.



Figuur 17. Aantalsverloop van Taigarietgans in Nederland in 1998/99 (zie figuur 10 voor uitleg).



Figuur 18. Verspreiding van Taigarietgans in Nederland in 1998/99 (zie figuur 12 voor uitleg).

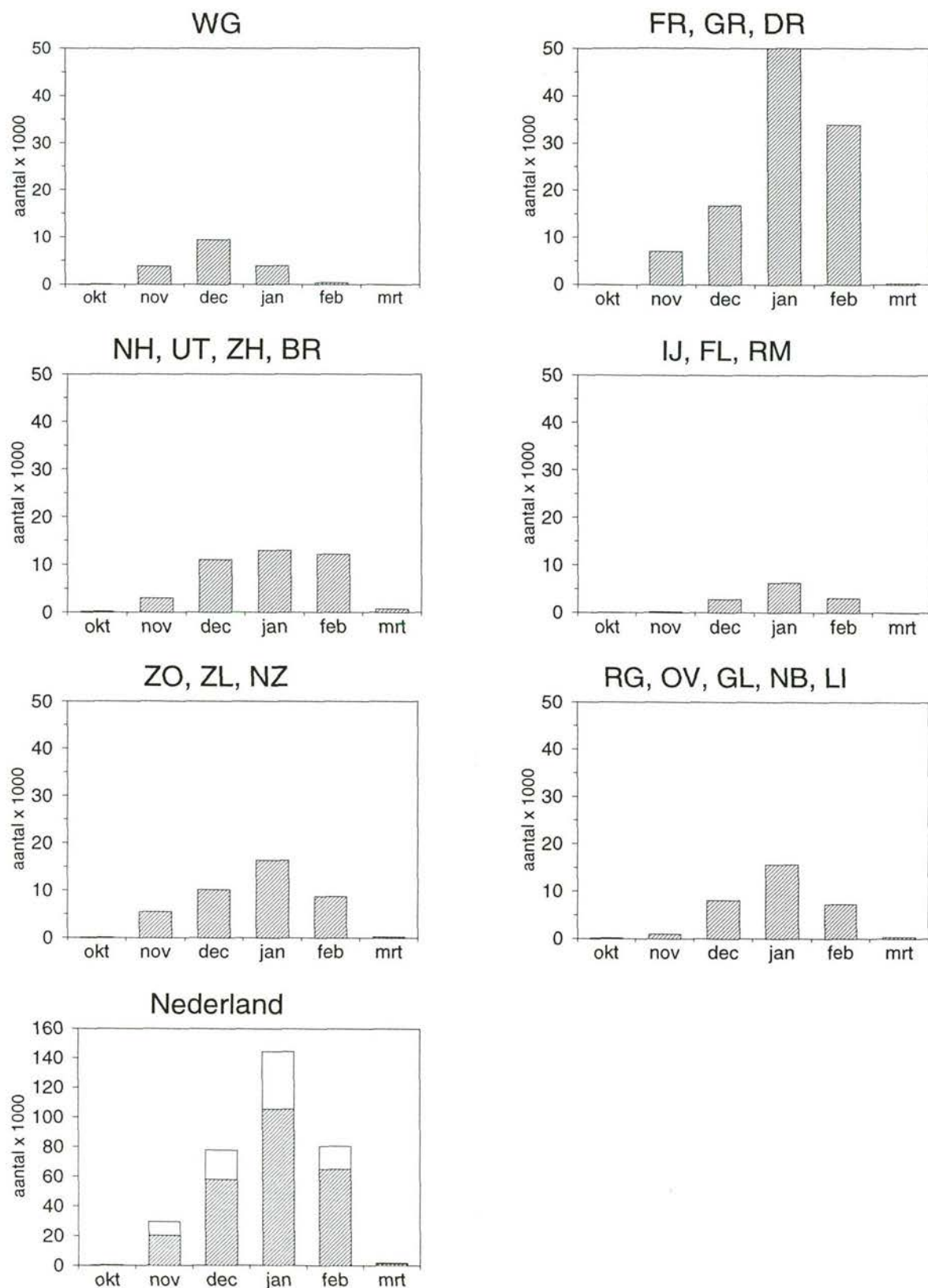
4.2.5. TOENDRARIETGANS *Anser serrirostris* (*Anser fabalis rossicus*) (figuur 19, 20, tabel 10)

Het aantal Toendrarietganzen in Nederland is vooral afhankelijk van de strengheid van de winter in gebieden ten noorden en oosten van ons land. In strenge winters komen grote aantallen naar onze regionen (naar schatting 204.000 in 1986/87, Koffijberg *et al.* 1997) in zachte winters komt de soort maar in geringe aantallen naar ons land. Van dit algemene beeld week het voorkomen in de winter 1998/99 sterk af. De grote aantallen verschenen al in de loop van december toen al bijna 78.000 vogels werden geteld. Daarna werden in januari de piekaantallen bereikt. De ruim 144.000 exemplaren die in die maand werden geteld, lagen ver boven de aantallen die in de laatste jaren zowel in zachte als in strenge winters werden bereikt. De redenen voor deze record-aantallen waren tweeledig. Ten eerste was er ten oosten van ons land begin december sprake van een koude-inval, gepaard gaand met flinke sneeuwval. Hierdoor weken veel ganzen uit naar het Noordzeegebied. Tegelijkertijd was hier sprake van een erg goed voedselaanbod door de vertraagde/mislukte oogst van aardappelen en bieten). Daardoor bleven tot ver in februari grote aantallen Toendrarietganzen in ons land. Pas in de loop van februari vond massale wegtrek plaats.

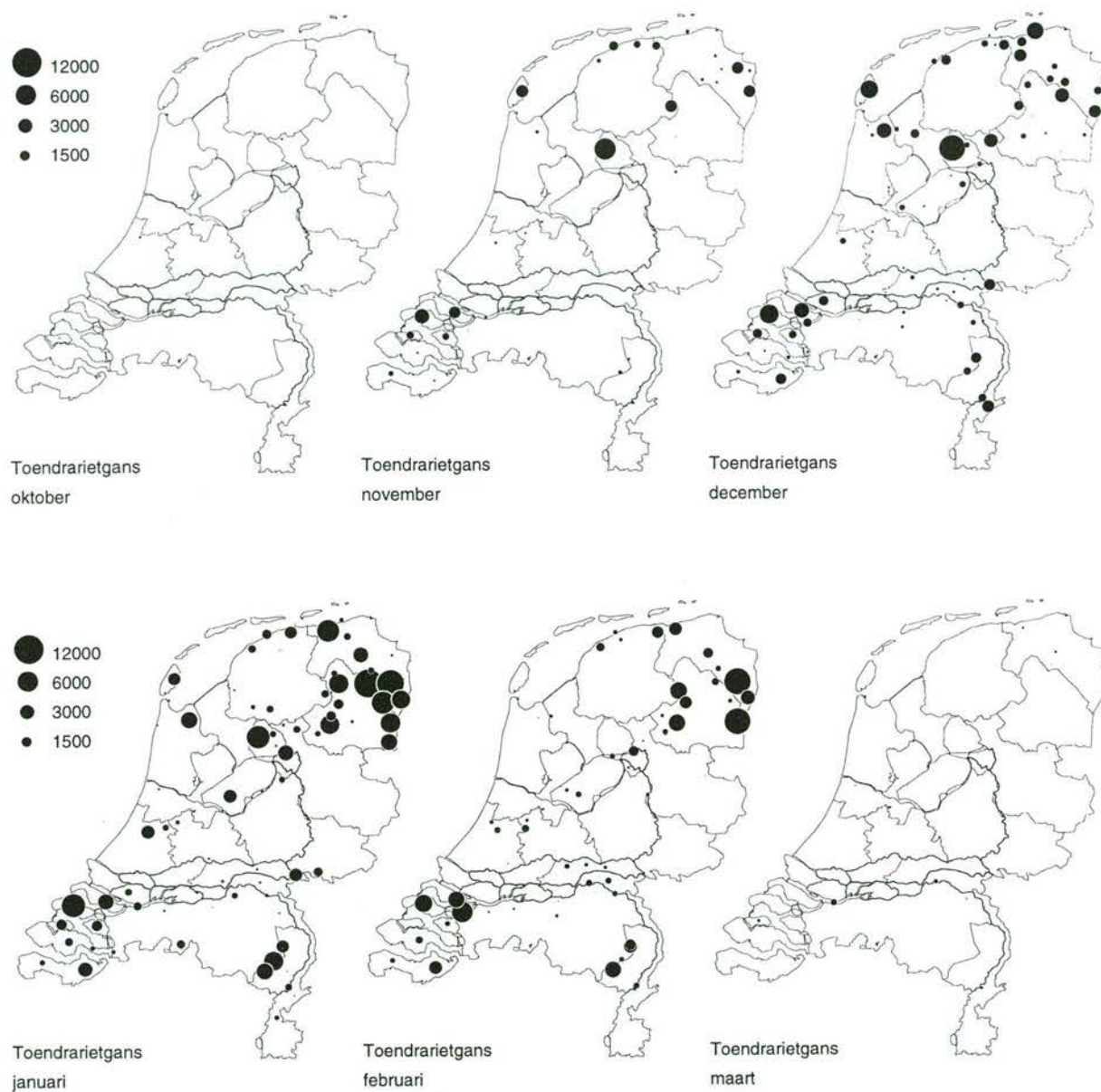
Het seizoensverloop kende veel overeenkomsten met andere winters. Traditiegetrouw hielden zich in november vooral grote aantallen op in het westelijke deel van de Noordoostpolder (22% van het totaal). Ook in het oosten van Groningen, op Texel en in het noordelijk Deltagebied werden al grotere concentraties aangetroffen. In januari werd het seizoensmaximum in vrijwel alle regio's bereikt. Alleen in het Waddengebied waren al in december de maxima aanwezig. Het aantal getelde vogels in maart was zoals gebruikelijk laag (1.685), maar was toch nog hoger dan dat in de laatste winters. Er verbleven toen o.a. nog 620 exemplaren rond het Hollands Diep.

In de loop van de winter was vooral het Gronings-Drentse Veenkoloniale gebied zeer in trek bij de Toendrarietganzen. De 39.804 exemplaren die hier in januari werden geteld, betekenen een absoluut maximum voor deze pleisterplaats. Het bedroeg bovendien meer dan een kwart (27.6%) van het totale aantal dat op dat moment in ons land aanwezig was. Andere pleisterplaatsen met grote aantallen waren: Noordoostpolder-west (9.650 in december), Schouwen-Duiveland (7.900 in januari), Dwingelderveld e.o. (7.150 in januari) en de Groote Peel e.o. (5.350 in januari). Op vrijwel alle pleisterplaatsen werden aantallen geteld, die groter waren dan in de afgelopen seizoenen. Belangrijkste uitzondering vormde het Dwingelderveld e.o. waar nu 7.150 vogels werden geteld tegen 17.000 vorig seizoen.

Het resultaat van het broedseizoen van 1998 lag met een jongenpercentage van 19.4%, bij een steekproef van 3.300 exemplaren, iets onder het gemiddelde van de jaren zeventig, tachtig en negentig (21.7%, van den Bergh 1999). In 1997 werd een jongenpercentage van 20.3% vastgesteld.



Figuur 19. Aantalsverloop van Toendrarietgans in Nederland en de afzonderlijke regio's in 1998/99 (zie figuur 10 voor uitleg).



Figuur 20. Verspreiding van Toendrarietgans in Nederland in 1998/99 (zie figuur 12 voor uitleg).

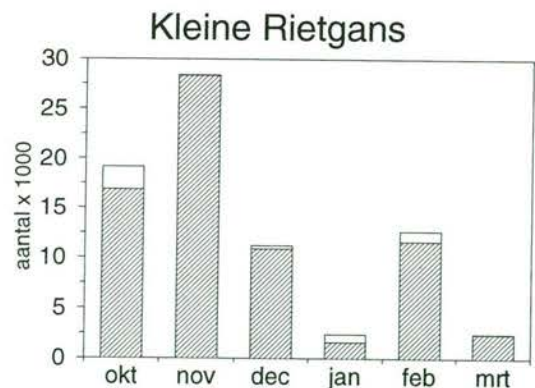
Tabel 10. Toendrarietganzen op Nederlandse pleisterplaatsen (indeling naar Koffijberg et al. 1997 en geactualiseerd, zie 2.4. in dit rapport). Weergegeven zijn de seizoensmaxima in 1996-99 en de aantallen per maand in 1998/99. Bij seizoensmaxima gemerkt met een * ontbreken tellingen in de beste tijd van het jaar (gedefinieerd als de maanden waarin 70% of meer van het seizoensmaximum wordt gehaald, gebaseerd op tellingen in 1994-99) en geeft het seizoensmaximum dus niet noodzakelijkerwijs een reële afspiegeling van het werkelijk maximum. Het eerste deel van de tabel geeft de gebieden die gemiddeld >1% van de populatie herbergden, de overige gebieden betreffen pleisterplaatsen die in de analyse over 1985/86-1993/94 werden geselecteerd maar over 1994/95-1998/99 gemiddeld <1% van de populatie herbergden.

Nr	Pleisterplaats	96/97	97/98	98/99	okt	nov	dec	jan	feb	mrt
5	Gronings-Drentse Veenkoloniën	10.954	26.343	39.804	0	2.315	7.812	39.804	24.031	4
66	Noordoostpolder-west	8.431	7.515	9.647	0	6.685	9.647	7.362		
12	Oost- en Westdongeradeel	708	545	2.200	0	765	714	2.200	255	0
18	Gaasterland en Lemsterland	19	1	22	0	6	4	13	22	0
27	Fochteloërveen	2.240	3.541	4.675	0	2.197	1.400	1.016	4.675	
30	Dwingelderveld e.o.	130	17.020	7.145	1	32	491	7.145	4.803	16
31	NW-Overijssel	2.040	381	2.785	100	17	2.785	1.019	83	0
34	Staphorsterveld en Haerster- en Gennerbroek	399	2	4	0	0	4	0	1	0
37	IJssel Deventer-Zwolle	947	160	239	16	0	23	0	239	0
43	IJsseldal Westervoort-Zutphen	11	28	15	0	5	15	0	0	1
45	Gelderse Poort	1.428	397	2.541	3	54	2.008	2.541	172	0
47	Betuwe-oost	1.645	82	260	0	0	119	120	260	
54	Maas Mook-Ammerzoden	1.674	2.372	1.173	2	301	901	292	1.173	334
58	Tull en 't Waal-Schalkwijk	462	150	121	0	1	100	121	0	0
60	Texel	2.260	2.229	4.624	2	2.225	4.624	2.246	0	0
62	Wieringermeer e.o.	7.543	4.544	3.930	0	250	3.665	3.930	35	0
67	Oost-Flevoland-noord	3.340	2.000	770		0	770	8	0	
68	Oost-Flevoland-zuid	2.654	0	0	0	0	0	0	0	0
72	Zuid-Flevoland-zuid	1.613	250	0		0	0	0	0	
85	Flakkee	2.264	2.125	3.856	0	2.074	3.488	3.544	3.856	0
87	Grevelingen	2	0	14	14	3	0	0	0	0
88	Schouwen-Duiveland	4.622	6.014	7.885	0	3.128	5.340	7.885	4.500	0
94	Noord-Beveland	1.954	1.350	1.706	75	910	1.370	1.706	0	200
97	Zuid-Beveland-west	558	1.310	1.040	0	100	104	1.040	800	1
98	Zuid-Beveland-oost	1.174	454	726	0	68	300	726	0	0
99	Zeeuwsch Vlaanderen-west	925	777	480	0	406	300	480	413	0
103	Polders rond Steenberg	2.703	800	30		30	0	0	0	0
106	Wouwse Plantage e.o.	*	440	*						
115	Groote Peel e.o.	3.036	7.447	5.341	39	449	2.563	5.341	2.939	0
117	Midden-Limburgse Maasplassen	1.141	1.741	978	0	76	978	744	599	3

4.2.6. KLEINE RIETGANS *Anser brachyrhynchus* (figuur 21, 22, tabel 11)

De populatie van de Kleine Rietgans, die Nederland aandoet tijdens de herfst en de winter komt van Spitsbergen. In 1998 bestond deze uit 38.500 vogels (*National Environmental Research Institute (NERI) Kalø & F.Cottaar*, ongepubliceerd), en neemt langzaam in aantal toe. In de jaren tachtig ging men uit van een populatiegrootte van 25.000 - 30.000 en voor de negentiger jaren (tot en met 1997) van 32.000 - 37.000 ex. (Madsen *et al.* 1999). Vrijwel deze gehele populatie is in het najaar (eind oktober - begin november) op hetzelfde tijdstip in Nederland aanwezig. Daarna trekken ze verder naar België, waarna al in de loop van de winter grote aantallen terugkeren naar Denemarken. Kleine aantallen, tot enkele honderden, kunnen soms tijdens verplaatsingen van Denemarken naar Nederland en België en vice versa in Duitsland aan de grond gezien worden. Laat in het najaar, tot ver in oktober, kunnen ook nog vogels aanwezig zijn in Noorwegen, maar de hoofdmacht bevindt zich rond die tijd al in Denemarken en Nederland. In zachte winters gaan de eerste Kleine Rietganzen al eind december/begin januari weer teruggaan naar Denemarken. Hier blijven de vogels, als het weer het toe laat, tot in het voorjaar. Vanaf de tweede decade van april vertrekken de eerste richting Noorwegen (Trondheim-fjord), om via de eilandengroep van Vesterålen in Noord Noorwegen weer massaal rond eind mei op Spitsbergen aan te komen. De Kleine Rietgans had in 1998 een matig broedseizoen, met 12.2% eerstejaars vogels ($n=13.495$) en een gemiddelde familie-grootte van 2.11 ($N=101$, *NERI Kalø & F.Cottaar*, ongepubliceerd).

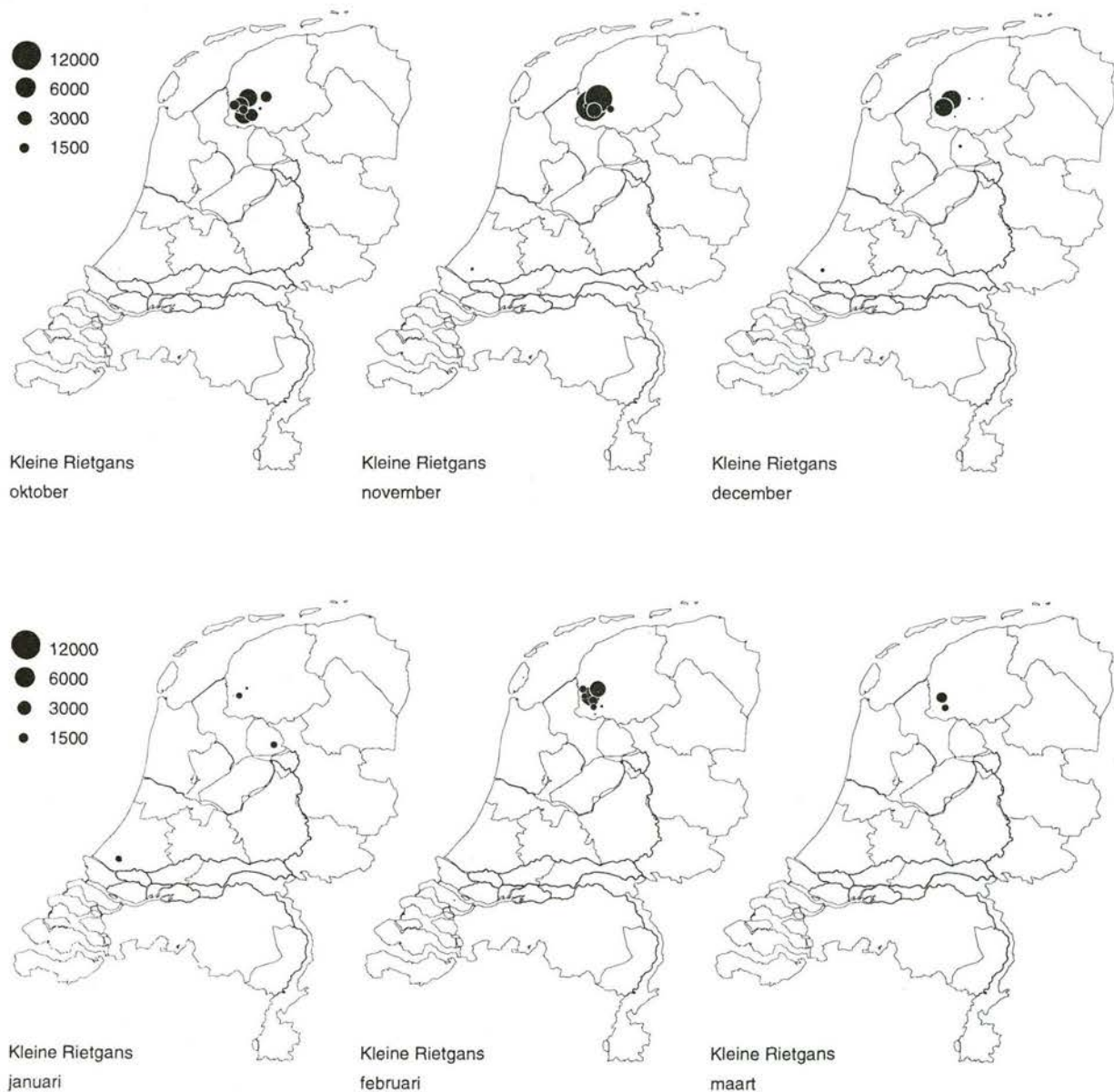
Zoals gebruikelijk arriveerden de eerste exemplaren in 1998/99 al in de laatste decade van september. Er werden toen al meer dan 1000 vogels gemeld. Tijdens de telling van oktober werden 19.100 vogels aangetroffen. Speciaal gehouden Kleine Rietgans tellingen in ZW-Friesland, op 31 oktober en 8 november gaven aantallen van resp. 29.900 en 31.810. Tijdens de maandelijkse telling in november werden 28.300 exemplaren geteld. Vanaf begin november begon al volop de wegtrek richting België, waardoor de aantallen in december terugliepen tot 11.200. Januari, februari en maart zijn maanden waarin normaal enkele honderden tot hooguit enkele duizenden Kleine Rietganzen in Nederland (ZW-Friesland) aanwezig zijn. Echter door extreme winterse omstandigheden in Denemarken kunnen grote aantallen terugkomen naar Friesland. Dit gebeurde begin februari 1999 toen we een nieuwe influx te verwerken kregen. De telling in februari leverde dan ook hoge aantallen op (12.700 exemplaren). Tijdens deze influx was vooral het gebied rond de Oudegaasterbrekken favoriet. Hier werden tijdens de februari-telling 8.840 vogels geteld. Eind februari namen de aantallen al weer snel af en half maart werden nog maar 2.452 exemplaren gezien.



Figuur 21. Aantalsverloop van Kleine Rietgans in Nederland in 1998/99 (zie figuur 10 voor uitleg).

De verspreiding kwam overeen met die van de afgelopen jaren. Het zwaartepunt van de verspreiding in ZW-Friesland lag voornamelijk in de gebieden rond de Oudegaasterbrekken en het Fluessen-Heegermeer-Slotermeer complex. Lagere aantallen, maar nog steeds belangrijke, werden gezien in het ge-

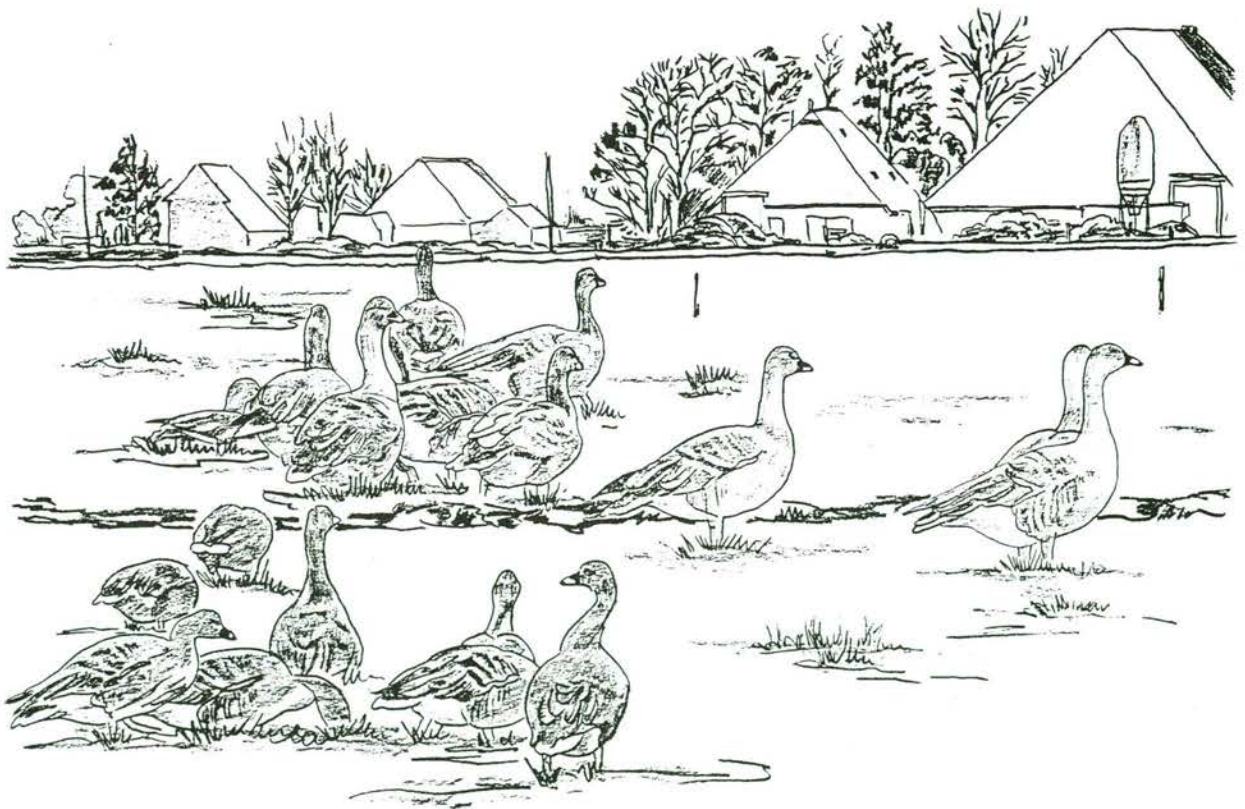
bied van Wonseradeel en Workum en rond het Koevorder- en Sneekermeer. Het belang van de gebieden in ZW-Friesland komt overeen met die in de periode 1985-94 (Koffijberg *et al.* 1997). Alleen in het noordelijk deel van het verspreidingsgebied (Greidhoek-oost) komen tegenwoordig vrijwel geen Kleine Rietganzen meer voor. Een tweede vast verblijfsgebied binnen Nederland is Midden-Delfland. Het grootste aantal voor dit gebied werd waargenomen tijdens de januaritelling (711 exemplaren). Opvallend was dat dit seizoen meerdere keren in de Noordoostpolder aantallen Kleine Rietganzen van betekenis werden waargenomen. Tijdens de december- en januaritelling ging het om resp. 220 en 700 vogels. Verder werden onregelmatig kleinere aantallen (50-100 exemplaren) waargenomen in De Deelen en op Flakkee.

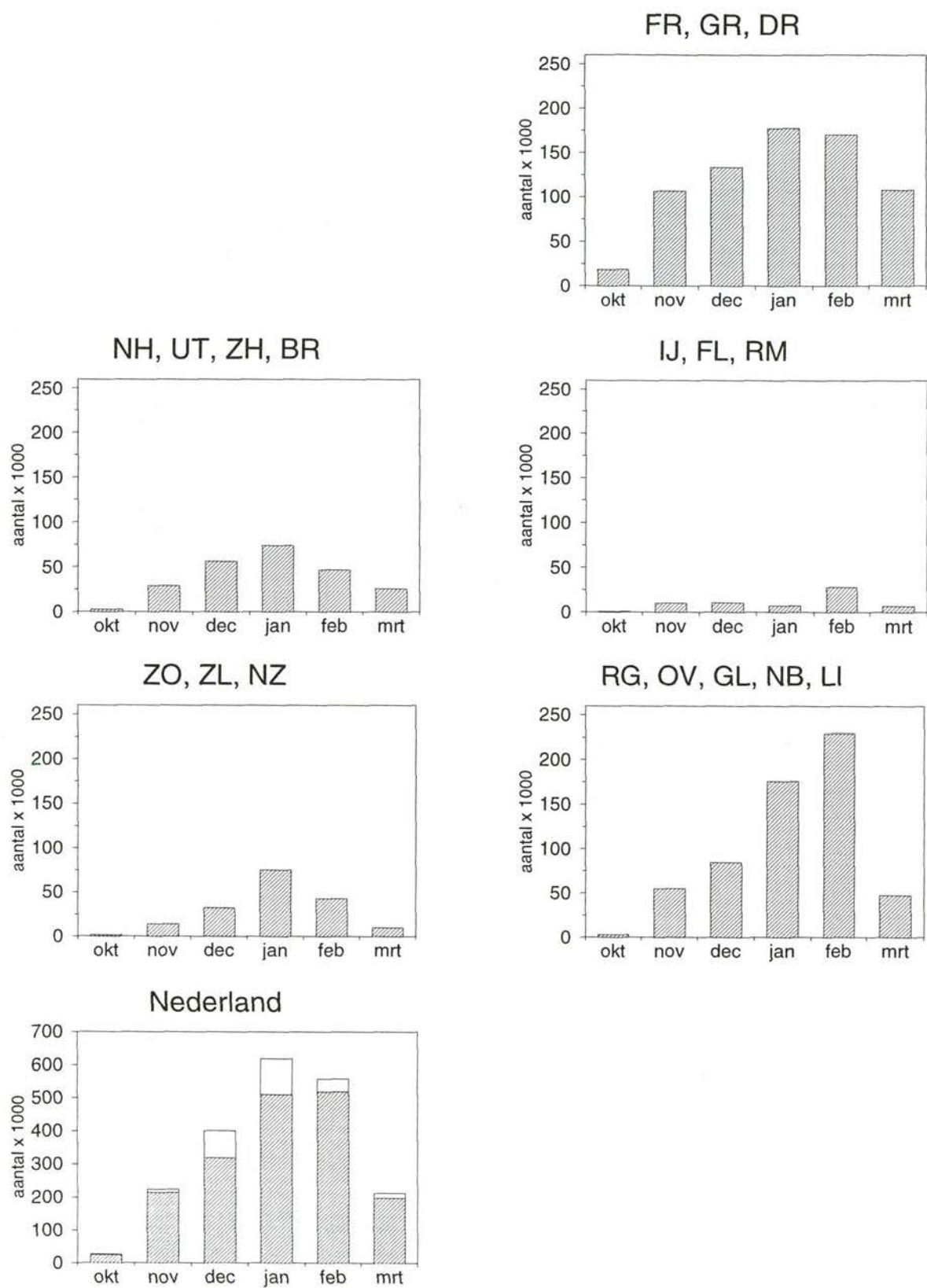


Figuur 22. Verspreiding van Kleine Rietgans in Nederland in 1998/99 (zie figuur 12 voor uitleg).

Tabel 11. Kleine Rietganzen op Nederlandse pleisterplaatsen (indeling naar Koffijberg et al. 1997 en geactualiseerd, zie 2.4. in dit rapport). Weergegeven zijn de seizoensmaxima in 1996-99 en de aantallen per maand in 1998/99. Het eerste deel van de tabel geeft de gebieden die gemiddeld >1% van de populatie herbergden, de overige gebieden betreffen pleisterplaatsen die in de analyse over 1985/86-1993/94 werden geselecteerd maar over 1994/95-1998/99 gemiddeld <1% van de populatie herbergden.

Nr	Pleisterplaats	96/97	97/98	98/99	okt	nov	dec	jan	feb	mrt
14	Wonseradeel en Workum	7.226	1.900	1.515	1.400	303	76	45	1.515	0
16	Oudegaasterbrekken e.o.	13.330	15.280	23.860	8.095	23.860	10.315	840	8.840	1.666
17	Fluessen-Heegermeer-Slotermeer e.o.	6.648	8.620	7.563	7.563	3.077	77	0	2.010	727
18	Gaasterland en Lemsterland	293	2.725	90	90	10	18	15	85	25
19	Koelvordermeer e.o.	1.500	1.250	850	150	850	0	0	0	0
20	Sneekerveer e.o.	800	750	1.800	1.800	0	100	0	0	18
15	Greidhoek-oost	0	0	0	0	0	0	0	0	0





Figuur 23. Aantalsverloop van Kolgans in Nederland en de afzonderlijke regio's in 1998/99 (zie figuur 10 voor uitleg).

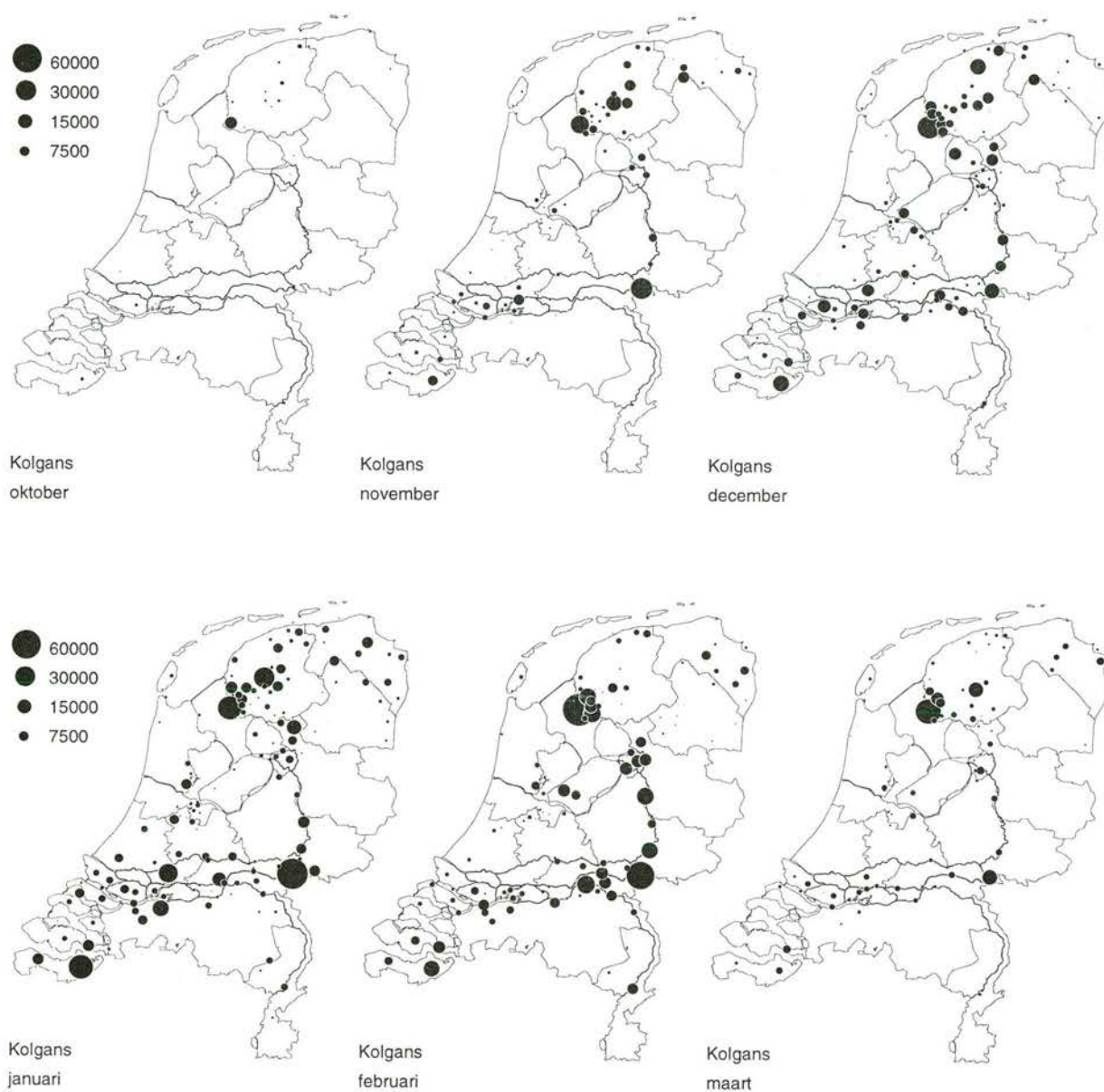
4.2.7. KOLGANS *Anser a. albifrons* (figuur 23, 24, tabel 12)

Bij de Kolgans uit zich de laatste jaren in toenemende mate een vervroeging van de aankomst van de eerste grote aantallen. Deze tendens stabiliseerde zich enigszins in 1998/99. Hoewel in de tweede helft van oktober al 26.300 exemplaren werden geteld, bleef het aantal rond half november achter bij dat in 1997/98 (223.900 versus 345.900). Waarschijnlijk gedreven door de koude-inval ten oosten van ons land, vond tussen half november en half december massale aankomst plaats. Dit resulteerde in 401.500 vogels midden december. Nieuwe aanvoer leidde in januari tot een bijna record-aantal van 619.000 Kollen. Alleen tijdens de strenge winter van 1995/96 werden meer vogels geteld (633.000). Net als bij een aantal andere soorten werden ook Kolganzen geconfronteerd met een buitengewoon groot voedselaanbod van bieten- en aardappelresten. Mede daardoor verbleven er ook in februari nog ongebruikelijke aantallen in ons land (558.100). De wegtrek zette in de tweede helft van februari in. De maart-telling leverde nog 213.600 vogels op; in verhouding naar het seizoensmaximum veel minder dan in 1997/98.

Evenals in voorgaande jaren verbleven aan het begin en het eind van het seizoen de grootste aantallen Kolganzen in de provincie Friesland. In oktober en november werd 69% en 41% van alle aanwezige vogels hier aangetroffen. Gedurende de rest van de winter waren in Friesland veel Kolganzen aanwezig (tot 159.700 in februari), maar het percentage van het totaal was geringer (minimaal 26%) door relatief veel grotere toename in de andere regio's. In december lag het zwaartepunt van de verspreiding nog duidelijk in het noorden van het land met in Friesland, Groningen en Noord-Drenthe ruim 25% van het landelijk totaal, maar in januari en februari was de verspreiding veel zuidelijker. Vooral in Gelderland, het Rivierengebied, Noord-Brabant en Zeeland waren in die maanden veel vogels te vinden (januari 41% en februari 45% van het totaal). In maart was de helft (49%) van de hier aanwezige populatie geconcentreerd in Friesland.

Een aantal pleisterplaatsen springt er qua aantallen duidelijk uit, met maxima boven de 50.000 exemplaren: Gaasterland en Lemsterland (maximum 70.000 in februari) en de Gelderse Poort (68.400 in januari). Daarnaast zijn er een aantal pleisterplaatsen waar in de loop van de winter meer dan 30.000 Kolganzen werden waargenomen: Wonseradeel en Workum (32.900 in december, 33.500 in februari), Sneekermeer e.o. (34.500 in januari), Maas tussen Mook en Ammerzoden (33.000 in februari) en Zeeuwsch Vlaanderen-oost (41.600 in januari). Van de vogels die in maart nog aanwezig waren verbleef een groot deel op pleisterplaatsen in Friesland: Gaasterland en Lemsterland (43.000), De Deelen (17.000) en Oudegaasterbrekken e.o. (12.000). De actuele lijst van pleisterplaatsen bevat twee nieuwe gebieden: het Hoeksmeer, tussen Appingedam en Groningen, en De Liemers, ten oosten van Arnhem. In De Liemers werden vooral in de twee laatste strenge winters grote aantallen geteld. Het Hoeksmeer heeft zich in de afgelopen jaren gestaag tot belangrijke pleisterplaats voor Kolganzen ontwikkeld. Andere gebieden die in de laatste vijf seizoenen in belang toenamen zijn het Zuidlaardermeer e.o., de Gronings-Drentse-Veenkoloniën, de Nederrijn tussen Rhenen en Wijk bij Duurstede, de Waal tussen Nijmegen en Tiel, het Land van Maas en Waal, de Maas tussen Mook en Ammerzoden, de Polders Ronde Hoep/Groot Mijdrecht, het gebied rond Tull en 't Waal-Schalkwijk, Waterland en het Midden-Delfland.

Uit de tellingen van het aantal jongen bleek dat het broedseizoen in 1998 iets gunstiger verliep dan de afgelopen jaren. Het jongenpercentage bedroeg 26.5 %, gebaseerd op een steekproef van 20.595 vogels in november-januari. In de vier voorgaande winters bleef het aandeel eerstejaars beneden de 25%. Goede broedseizoenen, met meer dan 30% eerstejaars, zijn al sinds 1993/94 niet meer voorgekomen.



Figuur 24. Verspreiding van Kolgans in Nederland in 1998/99 (zie figuur 12 voor uitleg).

Tabel 12. Kolganzen op Nederlandse pleisterplaatsen (indeling naar Koffijberg et al. 1997 en geactualiseerd, zie 2.4. in dit rapport). Weergegeven zijn de seizoensmaxima in 1996-99 en de aantallen per maand in 1998/99. Bij seizoensmaxima gemerkt met een * ontbreken tellingen in de beste tijd van het jaar (gedefinieerd als de maanden waarin 70% of meer van het seizoensmaximum wordt gehaald, gebaseerd op tellingen in 1994-99) en geeft het seizoensmaximum dus niet noodzakelijkerwijs een reële afspiegeling van het werkelijk maximum. Het eerste deel van de tabel geeft de gebieden die gemiddeld >1% van de populatie herbergden (nieuwe gebieden gemerkt met ¹), de overige gebieden betreffen pleisterplaatsen die in de analyse over 1985/86-1993/94 werden geselecteerd maar over 1994/95-1998/99 gemiddeld <1% van de populatie herbergden.

Nr	Pleisterplaats	96/97	97/98	98/99	okt	nov	dec	jan	feb	mrt
4	Zuidlaardermeer e.o.	19.500	7.200	1.550	2	785	623	23	2	1.550
5	Gronings-Drentse Veenkoloniën	9.830	5.344	12.635	0	55	2.029	11.096	12.635	0
11	Lauwersmeer, Anjumerkolken en Kollumerland	20.739	11.295	8.895	2.248	2.060	8.895	7.387	4.430	3.512
13	Groote en Kleine Wielen	18.780	16.285	18.255	550	4.620	18.255	6.905	0	170
14	Wonseradeel en Workum	24.375	19.509	33.464	600	7.415	32.921	25.151	33.464	13.525
16	Oudegaasterbrekken e.o.	8.030	14.115	20.320	0	1.400	4.650	12.472	20.320	11.850
17	Fluessen-Heegermeer-Slotermeer e.o.	10.669	24.374	19.410	6	2.140	15.428	11.482	19.410	6.400
18	Gaasterland en Lemsterland	172.745	80.035	70.000	11.442	32.040	28.755	29.642	70.000	43.050
20	Sneekstermeer e.o.	19.130	43.150	34.470	1.400	20.835	6.273	34.470	7.030	943
22	Oude Venen	22.904	35.550	9.200	1.500	9.200	0	6.920	0	0
23	De Deelen	4.867	23.917	16.772	849	8.770	8.069	7.995	2.599	16.772
24	Beetsterzwaag en Van Oordt's Mersken	14.370	11.310	9.405		75	9.405	1.268	65	2.125
28	Leekstermeergebied	22.054	31.050	13.465	19	13.465	9.200	7.299	620	0
31	NW-Overijssel	14.687	16.698	25.626	228	5.274	17.765	25.626	8.306	3.367
32	Kampereiland en Zwarte Meer	6.605	9.078	5.452	30	3.275	2.506	5.452	4.278	1.142
33	Polder Mastenbroek e.o.	11.980	9.070	12.006	180	0	600	4.988	12.006	5
34	Staphorsterveld en Haerster- en Gennerbroek	14.442	23	10.900	2	3.720	410	500	10.900	102
37	IJssel Deventer-Zwolle	50.683	10.961	20.626	0	32	2.360	2.910	20.626	3.246
42	IJsseldal Zutphen-Deventer	13.077	19.747	10.478	470	5.308	9.258	10.478	5.234	352
43	IJsseldal Westervoort-Zutphen	15.298	52.163	19.225	1	2.037	8.575	7.983	19.225	3.064
44	Azewijnsche en Netterdensche Broek	40.585	5.050	8.900				8.900	0	3
45	Gelderse Poort	46.539	67.571	68.361	1.077	33.196	18.026	68.361	56.875	16.329
48	Nederrijn Rhenen-Wijk bij Duurstede	7.695	12.400	5.792	3	99	424	5.792	673	1.356
50	Tielerwaard-oost	15.290	3.605	14.231				14.231		
51	Waal Tiel-Zaltbommel	11.428	5.309	3.524	0	507	391	3.524	250	729
52	Waal Nijmegen-Tiel	8.205	13.819	11.243	57	332	878	2.393	11.243	3.308
53	Land van Maas en Waal	24.090	1.410	11.400			10.560	2.692	11.400	
54	Maas Mook-Ammerzoden	26.726	5.146	32.970	15	1.041	9.351	5.860	32.970	2.773
55	Polders Ronde Hoep en Groot-Mijdrecht	5.803	6.818	7.938	0	120	201	7.938	2.338	0
58	Tull en 't Waal-Schalkwijk	13.221	8.755	6.804	465	1.168	5.414	6.804	3.457	290
63	Waterland	5.312	7.648	8.145	52	1.582	1.640	8.145	5.472	2.752
66	Noordoostpolder-west	20.857	4.410	11.460	0	1.100	11.460	2.251		
69	Oostvaardersplassen	10.580	8.325	11.132	465	710	0	920	11.132	2.094
75	Midden Delfland	4.213	6.589	5.978	191	512	121	5.978	1.350	0
76	Krimpenerwaard	3.615	2.219	1.365	0	121	600	1.365	0	41
77	Alblasserwaard	20.592	21.927	26.283		1.868	11.341	26.283	37	2.686
78	Biesbosch en Eiland van Dordrecht	14.240	9.215	13.141	442	11.701	13.141	5.816	7.299	5.872
79	Oude Land van Strijen	8.531	8.811	4.096	1.004	4.096	2.023	3.298	377	2.663
81	Putten en Spui	5.144	4.050	4.100	42	2.000	324	4.100	133	2.723
98	Zuid-Beveland-oost	8.076	7.210	10.900	0	2.619	6.201	10.427	10.900	5.155
99	Zeeuwsch Vlaanderen-west	9.472	7.256	9.959	0	1.060	3.711	9.959	5.381	1.029
100	Zeeuwsch Vlaanderen-oost	26.946	14.707	41.648	1.162	7.413	18.944	41.648	18.587	3.639
105	Polders Oudenbosch-Made	34.522	5.938	26.334	0	150	5.710	26.334	7.440	1.800
113	Maasland Den Bosch-Cuijk	8.137	2.320	5.821		0	5.821	402	3.160	0
118	Hoeksmeer e.o. ¹	6.116	5.802	9.491	0	195	880	9.491	718	3.028

Tabel 12; vervolg.

Nr	Pleisterplaats	96/97	97/98	98/99	okt	nov	dec	jan	feb	mrt
120	De Liemers ¹	33.725	1.800	1.357	0	250		1.357		
3	Dollard e.o.	1.105	2.637	5.425	357	4.744	1.078	4.459	735	5.425
12	Oost- en Westdongeradeel	2.543	13.306	5.000	0	1.850	1.335	2.538	5.000	1.855
15	Greidhoek-oost	11.500	5.725	0	0	0	0	0	0	0
19	Koeverdmeer e.o.	5.200	700	4.221	85	3.000	4.221	2.859	280	0
21	Tjeukemeer e.o.	12.250	8.310*	2.515	0	0	2	2.515	250	1.700
25	Tjonger- en Lindevallei	1.500	2.000	1.500	0	0	0	40	0	1.500
35	IJssel Zwolle-Kampen	16.885	1.861	5.077	4	250	3.011	22	1.078	5.077
36	Polders Kamperveen en Oosterwolde	2.816	525	12.000	0	0	1.837	3.320	12.000	2.750
40	Polders Harderwijk-Elburg	2.000	400	1.006	0	0	1.006	35	0	0
47	Betuwe-oost	2.802	0	1.433	0	0	772	320	1.433	
49	Betuwe-west	2.195	1.364	3.560				0	3.560	
59	Lopikerwaard	6.146	9.805	3.505	6	200	2.000	3.505	0	0
64	Vechtpolders	4.455	6.768	5.684	6	978	4.344	5.684	483	377
67	Oost-Flevoland-noord	14.635	400	100		0	100	0	0	
68	Oost-Flevoland-zuid	8.150	580	0	0	0	0	0	0	0
70	Zuid-Flevoland-west	1.650	2.950	8.560	0	2.500	8.560	0	50	0
71	Zuid-Flevoland-midden	1.500	700	6.500	0	0	77	30	6.500	0
72	Zuid-Flevoland-zuid	2.834	3.300	0		0	0	0	0	
80	Hoeksche Waard	3.180	4.004	12.430	0	1.315	12.430	5.903	5.043	111
85	Flakkee	4.634	1.120	5.581	17	725	5.581	4.263	2.148	0
87	Grevelingen	4.200	1.937	7.000	41	43	0	7.000	74	0
88	Schouwen-Duiveland	514	467	2.419	30	162	630	2.419	1.804	96
97	Zuid-Beveland-west	5.156	6.540	5.911	4	1.528	2.248	2.397	5.911	41
101	Verdronken Land van Saeftinge	0	571	0	0	0	0	0	0	0
103	Polders rond Steenberg	1.983	300	2		2	0	0	0	0
104	Polders rond Fijnaart	4.632	2.276	4.001	0	0	1.083	3.956	4.001	0
107	Land van Heusden en Altena	6.854	485	2.300*		0			2.300	410
108	Afgedamde Maas	1.910	1.009	1.137	0	319	8	810	1.137	0
110	Raamsdonk, Heusden e.o.	8.840	3.250	7.970	0	170	4.700	0	7.970	0
111	Gilze-Rijen e.o.	107	6	30	0	0	0	30	0	0

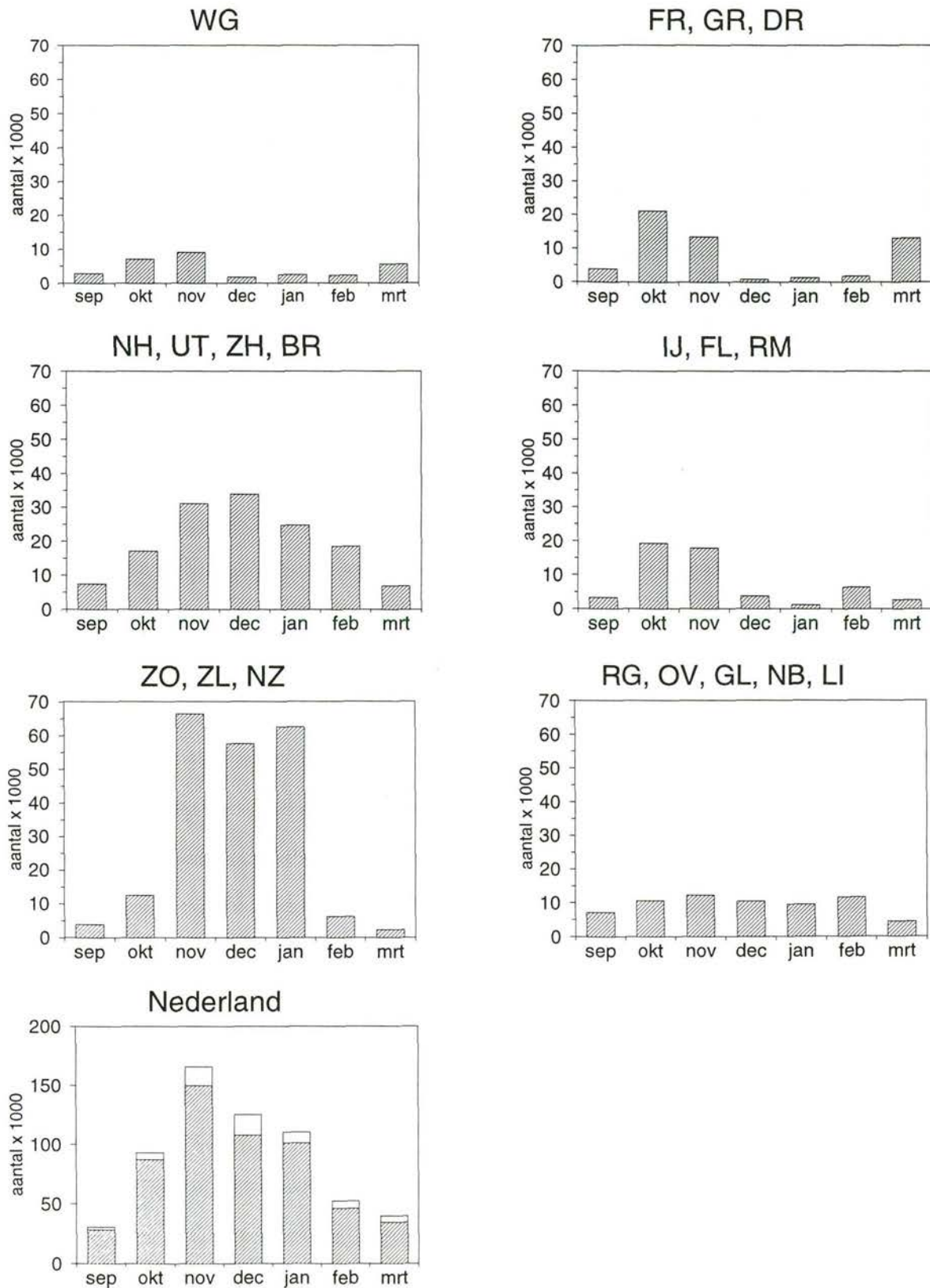
4.2.8. GRAUWE GANS *Anser anser* (figuur 25, 26, tabel 13)

De eerste noordelijke Grauwe Ganzen arriveerden in de nazomer, waarbij de aantallen opliepen tot ruim 30.000 in september. Dit aantal, vergelijkbaar met dat van vorig jaar, is betrekkelijk laag, kennelijk omdat veel vogels noordelijker bleven pleisteren. Inderdaad bleek uit waarnemingen in Denemarken en Zuid-Zweden dat daar tot in september grotere groepen bleven dan normaal (mondelinge mededeling J. Madsen, L. Nilsson). Vanaf eind september namen de aantallen op de pleisterplaatsen in het noorden van het land snel toe, en tijdens de oktobertelling verbleven er al bijna 93.000 Grauwe Ganzen in ons land. Ongeveer de helft van de vogels verbleven in het noorden en in de IJsselmeerpolders. In november piekten de aantallen met ruim 165.000 vogels. Dit is iets minder dan het vorige seizoen, hoewel waarnemingen in september erop duiden dat het in ieder geval voor de Nederlandse populatie een goed broedjaar geweest was (39.0% eerstejaars ($n = 1826$), gemiddelde familie grootte 3.4 jonge vogels ($n=208$)). Tijdens de najaarspiek waren de meeste vogels geconcentreerd in het westen en zuidwesten van het land.

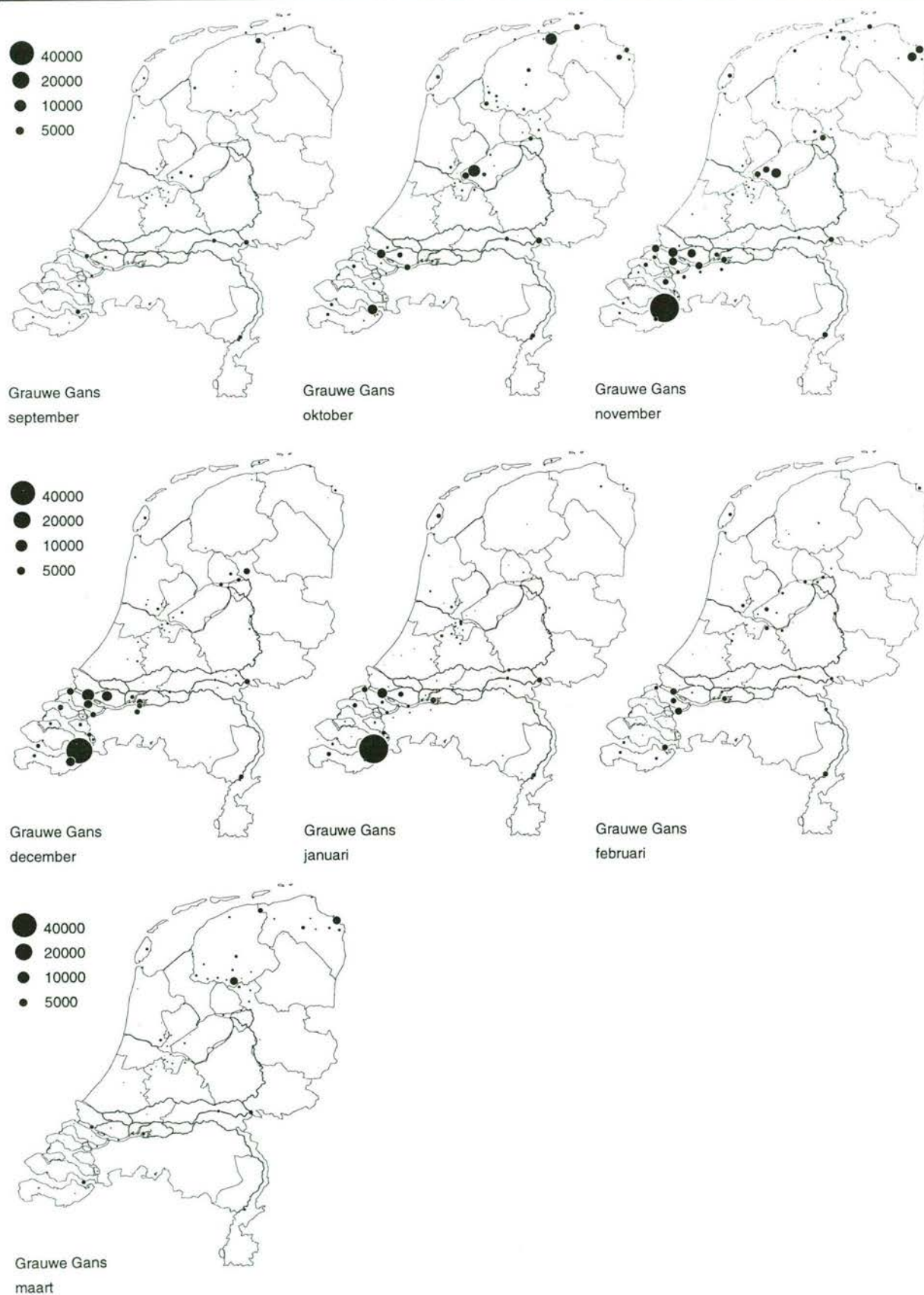
In de winter verbleven meer ganzen in het land dan gewoonlijk: aantallen van ruim 125.000 in december en 110.000 in januari werden in de winter nooit eerder aangetroffen. Het gros van de vogels was geconcentreerd in het zuidwesten van het land, vooral in de omgeving van het Verdrongen Land van Saeftinge. De aanwezigheid van extra voedselvoorraad aan onge oogste aardappels en bieten kan heel goed debet zijn geweest aan de grote groepen overwinterende vogels. Ook in de maanden van wegtrek (februari en maart) lagen de aantallen hoog, zij het dat de verschillen met voorgaande jaren gering waren. De grootste concentratie ruiende vogels werd ook dit seizoen in de Oostvaardersplassen aangetroffen: 23.000 vogels (M. Zijlstra, RIZA).

In het Verdrongen Land van Saeftinge verbleven in november en januari meer dan 56.000 vogels, en dit gebied was hiermee veruit de belangrijkste pleisterplaats. Pleisterplaatsen met meer dan 10.000 vogels waren de Dollard en aangrenzende polders, de Oostvaardersplassen, het Lauwersmeer met omliggend land, en het Haringvliet. Buiten deze grote pleisterplaatsen werden langdurig grote aantallen (>3000) waargenomen in de Gelderse Poort, Biesbosch, Hoekse Waard, Goeree, Flakkee en het Volkerakmeer.

Ten opzichte van de jaren 1985-94 (Koffijberg *et al.* 1997) is de verspreiding van de Grauwe Gans globaal gelijk gebleven. Een aantal gebieden dat voor Grauwe Ganzen van marginaal belang was, wordt tegenwoordig regelmatig door belangrijke aantallen ganzen (meer dan 1% van de totale NW-Europese populatie) bezocht. Dit betreft Rottige Meenthe in ZO-Friesland, NW-Overijssel, de Gelderse Poort, de Middenlimburgse Maasplassen en Schouwen-Duiveland. Met uitzondering van het laatste gebied, zou het kunnen dat de toename in deze gebieden grotendeels toegeschreven moet worden aan de groei van de locale broedpopulaties. Andere gebieden waar de aantallen t.o.v. 1985-94 zijn toegenomen, zijn de Noordkust van Groningen, Oost- en Westdongeradeel, Gaasterland en Lemsterland, Hollandsch Diep, Volkerakmeer en Zeeuws-Vlaanderen-oost. Het gaat hier voornamelijk om gebieden waar grote aantallen noordelijke vogels pleisteren. Alleen het Volkerakmeer heeft waarschijnlijk ook veel plaatselijke broedvogels.



Figuur 25. Aantalsverloop van Grauwe Gans in Nederland en de afzonderlijke regio's in 1998/99 (zie figuur 10 voor uitleg).



Figuur 26. Verspreiding van Grauwe Gans in Nederland in 1998/99 (zie figuur 12 voor uitleg).

Tabel 13. *Grauwe Ganzen op Nederlandse pleisterplaatsen (indeling naar Koffijberg et al. 1997 en geactualiseerd, zie 2.4. in dit rapport). Weergegeven zijn de seizoensmaxima in 1996-99 en de aantallen per maand in 1998/99. Het eerste deel van de tabel geeft de gebieden die gemiddeld >1% van de populatie herbergden (nieuwe gebieden gemerkt met ¹), de overige gebieden betreffen pleisterplaatsen die in de analyse over 1985/86-1993/94 werden geselecteerd maar over 1994/95-1998/99 gemiddeld <1% van de populatie herbergden.*

Nr	Pleisterplaats	96/97	97/98	98/99	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt
2	Noordkust Groningen	2.348	5.707	2.841	706	2.841	1.912	146	10	0	0
3	Dollard e.o.	5.377	7.855	11.474	839	5.024	11.474	734	659	1.173	5.912
11	Lauwersmeer, Anjumerkolken en Kollumerland	9.795	8.907	10.422	2.306	10.422	2.005	359	189	143	1.974
12	Oost- en Westdongeradeel	3.965	5.501	878	0	105	878	50	18	12	624
18	Gaasterland en Lemsterland	1.829	1.935	2.460	184	2.460	617	280	110	474	1.414
26	Rottige Meenthe ¹	1.535	3.838	4.676	612	1.012	231	0	84	12	4.676
31	NW-Overijssel ¹	8.707	1.375	3.008		1.281	465	3.008	6	377	1.599
32	Kampereiland en Zwarte Meer	1.498	2.960	2.766	128	1.775	2.766	1.270	263	1.767	478
45	Gelderse Poort ¹	2.007	2.400	2.996	2.025	2.996	2.362	2.719	2.233	1.286	1.418
69	Oostvaardersplassen	2.879	8.155	11.107	1.011	11.107	3.496	672	245	2.443	608
70	Zuid-Flevoland-west	1.135	2.770	3.520	610	3.520	3.100	380	150	352	0
71	Zuid-Flevoland-midden	2.830	5.870	7.050	950	1.360	7.050	0	0	450	0
78	Biesbosch en Eiland van Dordrecht	3.526	3.641	5.417	534	1.079	5.417	4.251	3.682	3.421	1.269
80	Hoeksche Waard	4.661	2.460	7.330	840	2.100	5.371	7.330	2.138	421	227
82	Hollandsch Diep	2.004	6.303	3.860	280	2.692	3.860	84	994	20	379
83	Haringvliet	6.875	10.468	10.338	1.583	5.571	6.539	10.338	7.157	3.480	1.276
84	Goeree	2.039	5.308	4.372	404	462	4.372	3.749	2.591	1.394	156
85	Flakkee	5.071	3.745	5.133		407	4.838	5.133	1.003	2.510	89
86	Volkerakmeer	1.609	5.271	3.918	813	465	1.346	2.365	1.090	3.918	325
88	Schouwen-Duiveland ¹	2.167	1.698	2.365	3	1.172	1.677	2.365	1.740	206	71
100	Zeeuwsch Vlaanderen-oost	4.807	3.040	5.857	241	360	1.512	5.857	607	896	232
101	Verdronken Land van Saeftinge	36.349	49.198	56.339	1.784	7.086	56.262	44.335	56.339	2.603	1.320
117	Midden-Limburgse Maasplassen ¹	3.050	3.966	2.424	1.313	1.760	2.424	1.774	1.492	2.122	278
10	Hoek van de Band en kwelder Paesens	2.861	1.635	930	550	363	930	0	0	0	0
14	Wonseradeel en Workum	1.763	2.271	1.313	816	1.313	181	17	7	43	212
66	Noordoostpolder-west	635	1.741	134		0	0	25	134		
68	Oost-Flevoland-zuid	0	25	232	0	232	0	0	0	4	0
87	Grevelingen	698	899	1.296	118	411	1.296	200	153	158	34
98	Zuid-Beveland-oost	4.025	377	130	0	0	11	35	130	9	0
99	Zeeuwsch Vlaanderen-west	1.074	738	1.645	560	968	735	1.055	1.645	845	424
104	Polders rond Fijnaart	806	561	875		20	875	23	320	68	2

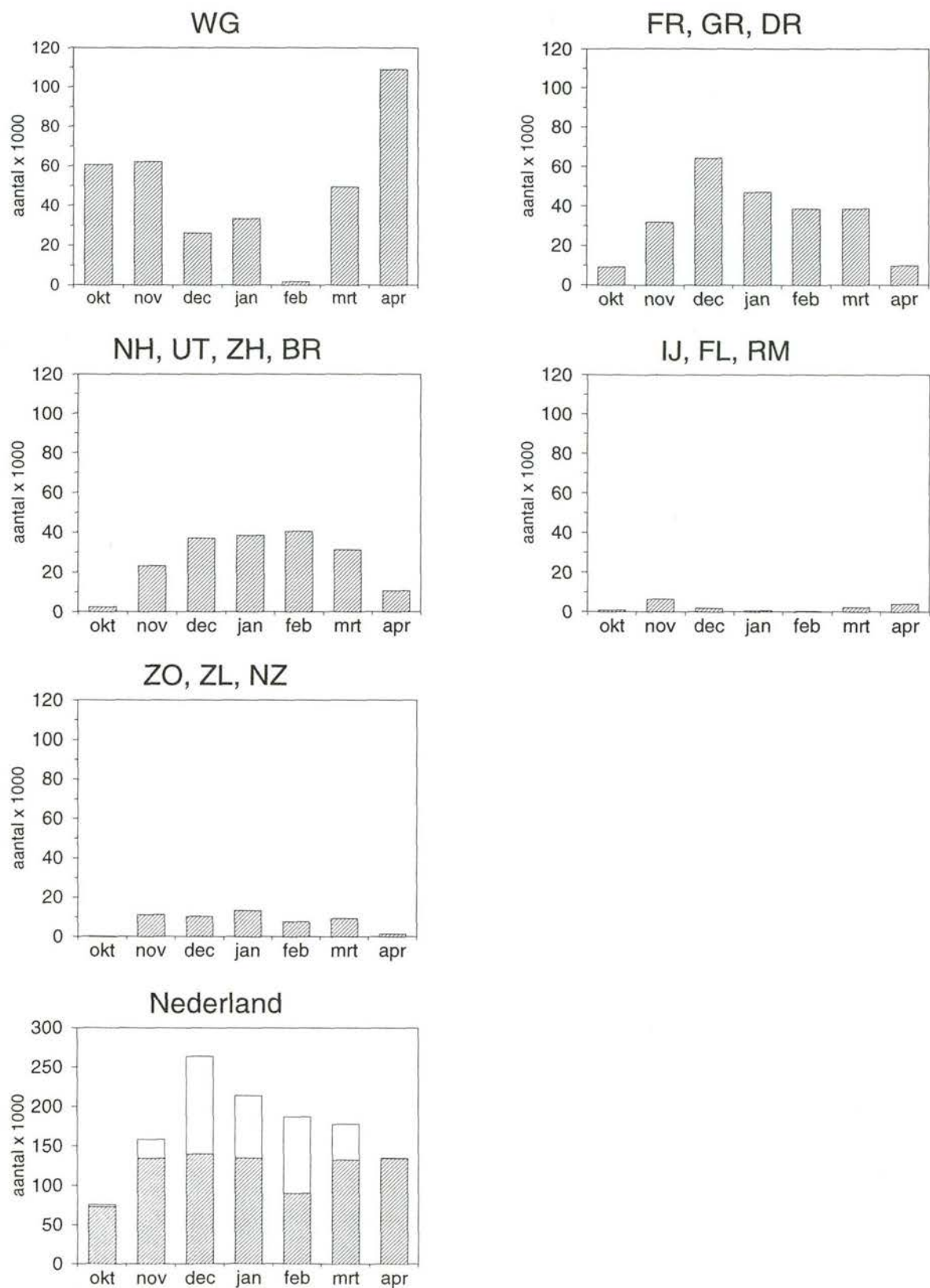
4.2.9. BRANDGANS *Branta leucopsis* (figuur 27, 28, tabel 14)

Om het reproductiesucces in 1998 van de bij ons overwinterende Brandganspopulatie te bepalen zijn van oktober tot en met december steekproefsgewijs 8.407 Brandganzen op leeftijd gecontroleerd. Hiervan bleek 17.9% uit eerstejaars vogels te bestaan en daarmee is 1998 een redelijk succesvol broedseizoen geweest. Als we er vanuit gaan dat de jaarlijkse sterfte ongeveer 10% zal bedragen, betekent dit dat de populatie weer wat zal zijn gegroeid. Het maximum aantal Brandganzen dat dit seizoen in Nederland geteld werd, ligt met 263.400 in december dan ook hoger dan ooit. De totale Russisch-Baltische populatie werd in 1996/97 op 267.000 geschat (Madsen *et al.* 1999). Op grond hiervan kan met behulp van de reproductiegetallen uit 1997 (11.8% eerstejaars) en 1998 (de hierboven vermelde 17.9%), de huidige populatiegrootte worden geschat op ongeveer 290.000 vogels. Dat betekent dat in december ruim 90% van de totale populatie in ons land aanwezig was! Mogelijk dat de vorstinvall in Duitsland, begin december, grote aantallen Brandganzen westwaarts heeft verdreven.

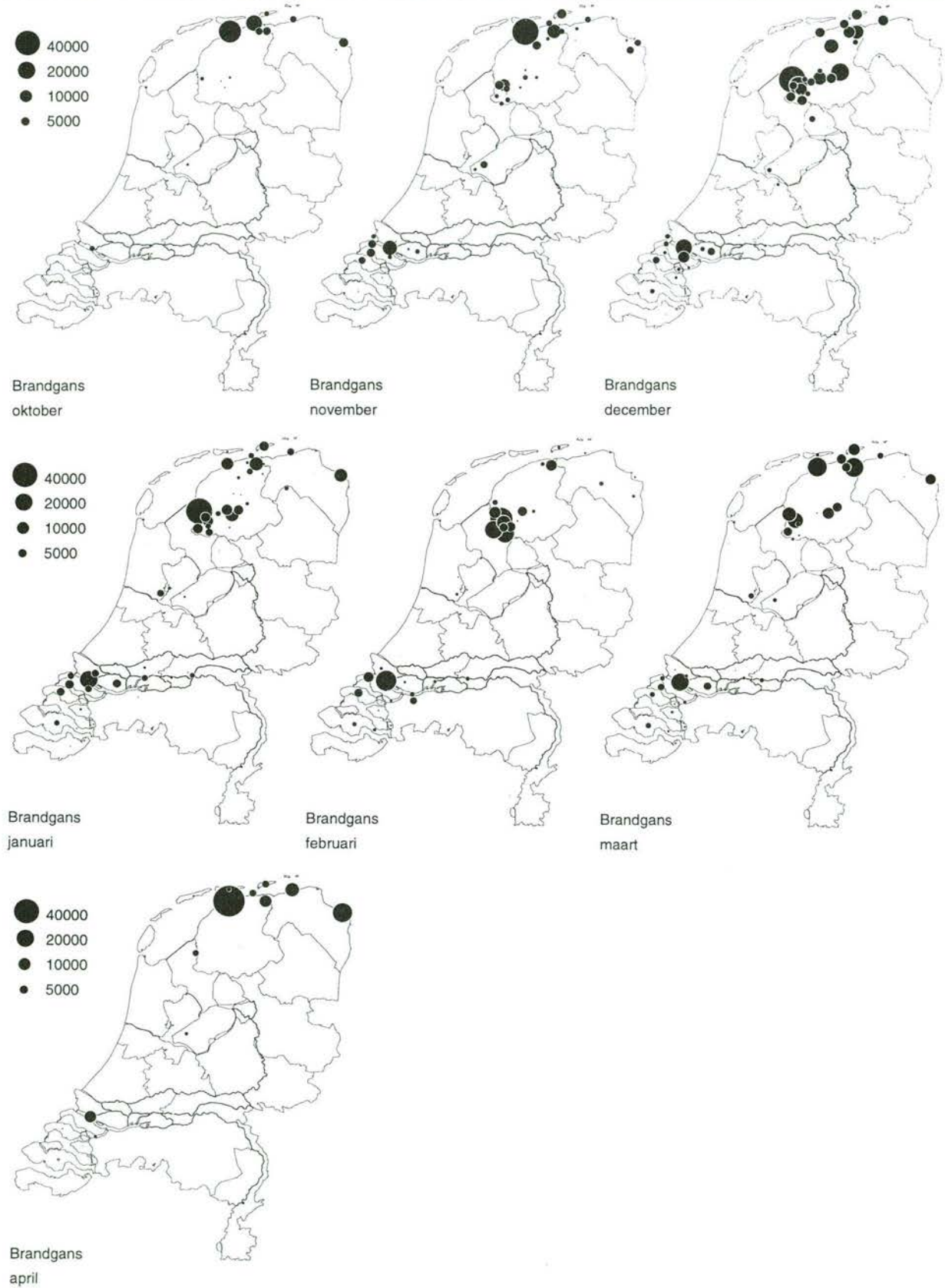
De oktober-telling leverde ruim 75.000 Brandganzen op waarvan het overgrote deel (92%) zich ophield langs de Friese en Groninger Waddenkust, inclusief Schiermonnikoog en het Lauwersmeer. In november was het aantal toegenomen tot 158.000 waarbij nu ook grotere aantallen in Zuidwest-Friesland en rond het Haringvliet verbleven. Het seizoensmaximum werd dit keer in december geteld. Vooral in Zuidwest- en Midden-Friesland zaten toen erg veel Brandganzen. Zo werden er bijvoorbeeld 52.000 geteld in Wonseradeel en bij Workum, 23.000 bij de Oudegaasterbrekken en 21.000 bij Beetsterzwaag. In het noordelijk Deltagebied pleisterden in december 42.000 Brandjes. Na december dalen de aantallen langzaam van 215.000 in Januari, 187.000 in februari, 178.000 in maart naar 136.000 in april. In januari zijn vooral de aantallen langs de Waddenkust en in Midden-Friesland lager, en deze trend zet in februari door. In februari pleisterden er in Zuidwest-Friesland meer dan 110.000 Brandganzen en ongeveer 47.000 in het noordelijk Deltagebied. In maart zien we dan weer een verschuiving naar de waddenkust (78.000) en tijdens de apriltelling is de verspreiding vergelijkbaar met die in oktober, met het overgrote deel langs de Waddenkust. De beste Brandgansgebieden in april waren de Noordkust van Friesland (64.000) en de Dollard (24.000) In het Haringvliet bevonden zich op dat moment nog ruim 9.000 vogels.

Het verspreidingspatroon gedurende dit seizoen is normaal te noemen voor een milde winter waarin een groot deel van de overwinterende Brandganzen niet zuidelijker dan Friesland komt en niet meer dan een kwart van de overwinteraars voor korte of langere tijd doortrekt naar het noordelijk Deltagebied. Het dal in het aantalverloop gedurende midwinter langs de waddenkust wordt waarschijnlijk veroorzaakt doordat bij lage temperaturen de grasgroei op de zilte buitendijkse gebieden vrijwel stil komt te liggen en daarmee het voedsel op raakt. De ganzen trekken dan naar de zwaar bemeste cultuurgraslanden van Zuidwest en Midden-Friesland waar ook bij lage temperatuur nog grasgroei plaatsvindt. In de loop van het vroege voorjaar als de kweldergrassen weer beginnen te groeien zien we dan weer een verschuiving richting Waddenkust.

Vergeleken met de periode 1985/86-1993/94 nam het belang van een aantal gebieden in de Delta toe (Flakkee en Zuid-Beveland-west (nieuwe pleisterplaats)). Mogelijk gaat het hier om een verschuiving vanaf het Veerse Meer en Noord-Beveland, waar relatief gezien minder vogels pleisterden dan in de tweede helft jaren tachtig en beginjaren negentig. Ook in een aantal gebieden in Midden- en Zuidoost-Friesland (Oude Venen, Tjonger- en Lindevallei), werden in de afgelopen vijf seizoenen minder Brandganzen geteld dan voorheen.



Figuur 27. Aantalsverloop van Brandgans in Nederland en de afzonderlijke regio's in 1998/99 (zie figuur 10 voor uitleg).



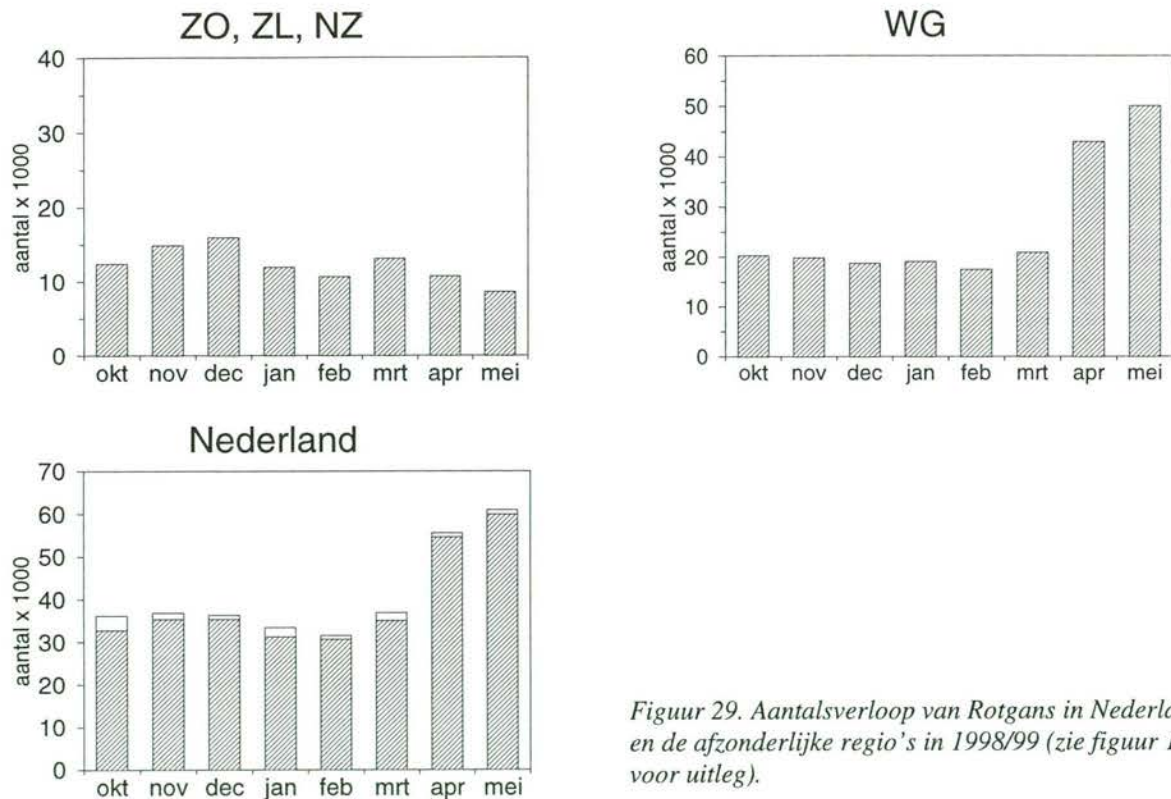
Figuur 28. Verspreiding van Brandgans in Nederland in 1998/99 (zie figuur 12 voor uitleg).

Tabel 14. Brandganzen op Nederlandse pleisterplaatsen (indeling naar Koffijberg et al. 1997 en geactualiseerd, zie 2.4. in dit rapport). Weergegeven zijn de seizoensmaxima in 1996-99 en de aantallen per maand in 1998/99. Het eerste deel van de tabel geeft de gebieden die gemiddeld >1% van de populatie herbergden (nieuwe gebieden gemerkt met ¹), de overige gebieden betreffen pleisterplaatsen die in de analyse over 1985/86-1993/94 werden geselecteerd maar over 1994/95-1998/99 gemiddeld <1% van de populatie herbergden.

Nr	Pleisterplaats	96/97	97/98	98/99	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr
2	Noordkust Groningen	7.730	36.670	12.658	3.103	2.595	7.193	3.519	366	2.768	12.658
3	Dollard e.o.	20.719	17.053	24.433	6.438	7.705	148	11.395	359	7.608	24.433
8	Schiemonnikoog	6.898	8.957	9.042	1.932	6.662	7.236	6.332	829	9.042	3.654
9	Noordkust Friesland	52.730	78.016	64.337	32.652	46.626	6.120	9.901	18	23.400	64.337
10	Hoek van de Band en kwelder Paesens	14.560	4.700	16.700	16.700	2.650	5.115	2.030	0	6.200	3.330
11	Lauwersmeer, Anjumerkolken en Kollumerland	26.380	38.126	29.090	8.247	15.593	23.424	12.851	8.170	29.090	9.696
13	Groote en Kleine Wielen	8.809	6.802	13.650	0	5.340	13.650	1.020	0	0	10
14	Wonseradeel en Workum	19.330	37.170	52.384	1.350	5.730	52.384	44.482	12.580	13.230	2.915
16	Oudegaasterbrekken e.o.	32.762	2.655	32.407	7	10.155	22.890	6.486	32.407	15.900	
17	Fluessen-Heegermeer-Slotermeer e.o.	61.323	10.050	24.650	20	3.450	12.054	9.795	24.650	1.550	
18	Gaasterland en Lemsterland	53.618	10.502	41.060	92	4.902	11.700	10.043	41.060	6.485	0
19	Koelvordermeer e.o.	1.500	1.250	4.327	450	580	4.327	2.011	250	0	
20	Sneekermere e.o.	7.400	14.800	19.765	600	2.385	13.648	19.765	6.100	210	0
23	De Deelen	6.325	12.840	8.834	0	1.010	6.684	6.283	1.020	8.834	68
24	Beetsterzwaag en Van Oordt's Mersken	10.400	5.400	21.025		0	21.025	1.100	0	5.800	
66	Noordoostpolder-west	16.750	1	2.912	0	1	2.912	120			
69	Oostvaardersplassen	3.800	5.001	3.880	700	3.880	150	480	30	1.300	1.105
78	Biesbosch en Eiland van Dordrecht	3.000	5.200	3.264	0	470	283	3.264	1.084	361	1
79	Oude Land van Strijen	1.927	5.918	4.745	45	1.722	4.182	4.745	0	4.271	0
81	Putten en Spui	1.819	1.570	3.112	1	216	486	3.112	181	1.026	0
83	Haringvliet	18.513	26.295	27.871	2.015	14.266	18.256	20.160	27.871	20.439	9.258
84	Goeree	8.548	7.903	6.952	201	6.323	3.934	3.038	6.952	1.651	2
85	Flakkee	4.910	3.195	9.002	0	1.412	9.002	3.181	578	0	0
87	Grevelingen	15.800	13.502	5.424	0	5.084	1.054	5.424	0	3.450	0
88	Schouwen-Duiveland	5.192	2.760	4.769	13	3.720	3.434	4.602	4.769	1.950	265
97	Zuid-Beveland-west ¹	3.500	3.201	2.274	0	201	1.827	2.250	1.517	2.274	690
12	Oost- en Westdongeradeel	190	1.390	1.281	1	0	100	722	1.281	1	0
21	Tjeukemeer e.o.	6.300	1.780	260	0	0	0	260	0	50	
22	Oude Venen	1.350	1.610	171	0	50	0	171	0	0	
25	Tjonger- en Lindevaallei	40	0	0	0	0	0	0	0	0	
28	Leekstermeergebied	1.306	1.067	1.350	0	425	340	1.350	0	0	
71	Zuid-Flevoland-midden	30	0	50	0	0	0	50	50	0	0
77	Alblasserwaard	367	112	602		0	258	602	0	104	
80	Hoeksche Waard	7.194	250	1.668	0	486	1.668	49	500	0	0
82	Hollandsch Diep	880	980	1.600	0	6	0	40	1.600	4	0
86	Volkerakmeer	1.787	1.817	1.054	42	18	674	38	678	1.054	947
91	Oosterschelde-west	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
94	Noord-Beveland	679	0	0	0	0	0	0	0	0	0
95	Veerse Meer	16	2	0	0	0	0	0	0	0	0
104	Polders rond Fijnaart	1.517	600	3.496	0	0	0	19	3.496	0	
105	Polders Oudenbosch-Made	65	36	146	0	1	0	146	19	0	

4.2.10. ZWARTBUIKROTGANS *Branta bernicla* (figuur 29, 30, tabel 15)

Het gaat de Zwartbuijkrotganzen niet langer voor de wind, zoals in de jaren zeventig. In de zomer van 1998 werden er nauwelijks jongen grootgebracht. Het percentage eerstejaars vogels, dat bij onze overwinterraars vastgesteld kon worden bedroeg slechts 0.9 % (n=5627). Dergelijke magere jaren waren schaars in de eerste tien jaar, waarin de Rotganzen begonnen toe te nemen (1970-1979). Toen kwam het maar in twee van de tien jaar voor dat de Rotganzen met minder dan 5% jongen terugkwamen uit Siberië. Gemiddeld kwamen ze met 29 % jongen terug, terwijl de populatie groeide van 40.800 naar 173.000 stuks. De volgende tien jaar (1980-1989) waren er veel meer ongunstige jaren: in 7 van de 10 jaar kwamen er minder dan 5 % jongen mee terug, en het gemiddelde broedsucces over alle 10 jaren bedroeg nog maar de helft: 14 % . Omdat de drie goede jaren toen echter echte topjaren waren (1982: 50 %; 1985: 35 % en 1988: 40 %), steeg de populatie toch nog verder in aantal tot maximaal 242.000 in 1988. In de laatste negen jaar na 1990, kwamen maar drie hele slechte jaren voor (1992, 1995 en 1998), maar echte topjaren bleven ook uit, zodat het gemiddelde over deze laatste negen jaar op 12 % uitkomt. Het beste jaar was 1991 met 35 % jongen, toen de wereldpopulatie dan ook het hoogste niveau tot nu toe bereikte met 314.000 stuks. Daarna zijn er echter geen echte uitschieters meer geweest en de wereldpopulatie is nu weer sterk gedaald, tot waarschijnlijk minder dan 200.000. De meest recente complete aantalschatting is van januari 1996, toen er 218.000 Rotganzen in West-Europa geteld werden. Uit een recente analyse (Ebbinge *et al.* in prep.), blijkt dan ook dat het broedsucces van de Rotganzen duidelijk dichtheidsafhankelijk is afgenomen, terwijl de sterfte constant blijkt te zijn: gemiddeld 15 % per jaar. Op grond van dit sterftecijfer en het bekende broedresultaat van de laatste jaren kan de wereldpopulatie in de winter 1998/99 voorlopig op 181.000 exemplaren worden geschat.



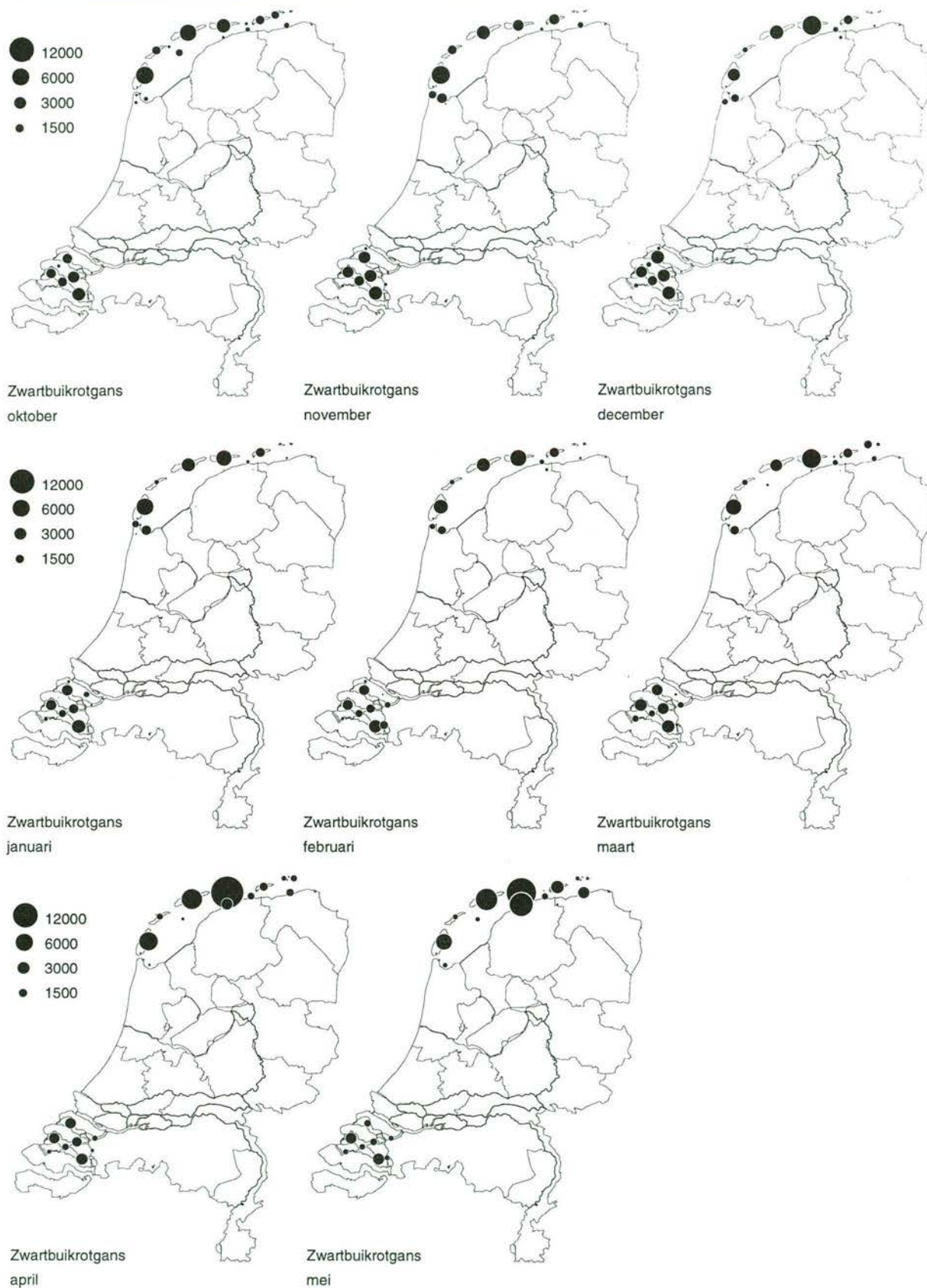
Figuur 29. Aantalsverloop van Rotgans in Nederland en de afzonderlijke regio's in 1998/99 (zie figuur 10 voor uitleg).

Deze afname is ook duidelijk op alle Nederlandse pleisterplaatsen te merken. Het algehele patroon van voorkomen is echter nog steeds hetzelfde met een duidelijke voorjaarspiek in het Waddengebied in april/mei en een vrij vlak verloop van een honkvaste winterpopulatie in het Deltagebied van okto-

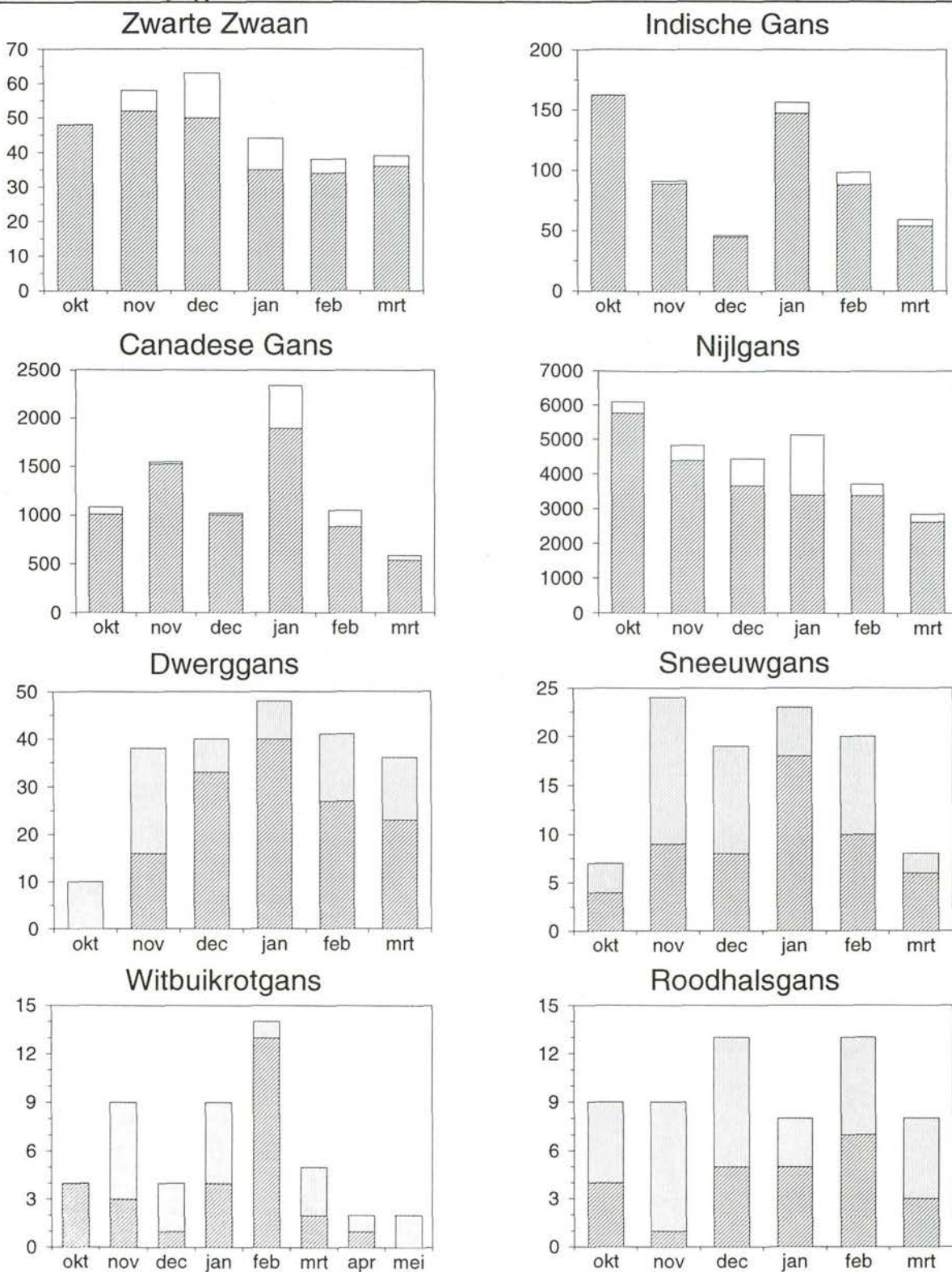
ber tot en met april. In april/mei pleistert normaal gesproken gemiddeld zo'n 36% van de wereldpopulatie in ons land. In het voorjaar van 1999 was dat met zo'n 61.000 Rotganzen 34 %. Het seizoensmaximum in het Waddengebied bedroeg 51.000 in mei. In de Delta ging het om maximaal 16.000 vogels in december. Bij de afzonderlijke pleisterplaatsen traden -behoudens de algehele aantalsafname- weinig veranderingen op. Alleen in het Deltagebied werden over de laatste vijf seizoenen meer Rotganzen waargenomen in het westelijk deel van de Oosterschelde.

Tabel 15. Rotganzen op Nederlandse pleisterplaatsen (indeling naar Koffijberg et al. 1997 en geactualiseerd, zie 2.4. in dit rapport). Weergegeven zijn de seizoensmaxima in 1996-99 en de aantallen per maand in 1998/99. Het eerste deel van de tabel geeft de gebieden die gemiddeld >1% van de populatie herbergden, de overige gebieden betreffen pleisterplaatsen die in de analyse over 1985/86-1993/94 werden geselecteerd maar over 1994/95-1998/99 gemiddeld <1% van de populatie herbergden.

Nr	Pleisterplaats	96/97	97/98	98/99	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei
2	Noordkust Groningen	3.497	5.486	2.610	686	747	146	123	173	564	1.155	2.610
6	Terschelling	11.355	22.759	9.247	5.402	3.658	3.850	3.686	3.623	3.040	7.980	9.247
7	Ameland	16.565	20.319	17.210	3.795	2.378	7.187	4.887	5.260	7.240	17.210	17.030
9	Noordkust Friesland	36.269	10.030	10.648	238	56	27	47	4	109	2.611	10.648
60	Texel	9.100	17.165	6.665	6.183	6.644	3.226	5.796	3.972	4.939	6.665	5.110
61	Balgzand en Wieringen	4.195	3.941	3.434	946	3.434	2.137	1.975	2.005	1.606	182	495
87	Grevelingen	2.612	2.860	3.561	2.007	2.999	3.561	2.467	2.155	2.539	2.423	995
90	Philipsland, Mastgat, Zijpe en Krabbekreek	3.082	3.958	3.207	2.805	3.123	3.207	1.871	1.515	2.590	1.889	1.014
91	Oosterschelde-west	3.697	3.511	3.104	2.045	2.668	2.763	2.324	2.174	3.104	2.343	2.521
93	Oosterschelde-oost	5.582	5.814	3.792	3.410	3.792	3.500	3.689	3.424	3.276	2.653	2.689
8	Schiermonnikoog	2.009	2.821	3.292	1.563	2.252	1.656	1.741	1.850	1.775	1.441	3.292
10	Hoek van de Band en kwelder Paesens	3.289	1.780	1.017	439	274	581	295	480	593	1.017	816
11	Lauwersmeer, Anjumerkolken en Kollumerland	475	910	293	0	6	293	40	254	68	1	114
62	Wieringermeer e.o.	250	17	1	0	0	1	0	0	0	0	0
88	Schouwen-Duiveland	966	780	580	295	0	580	31	0	0	0	0
89	Tholen	1.840	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
92	Oosterschelde-midden	2.360	3.045	2.053	1.789	2.053	1.865	1.139	1.116	822	958	705
95	Veerse Meer	911	1.077	797	20	214	418	359	229	797	426	661
98	Zuid-Beveland-oost	163	0	43	0	0	0	43	0	0	0	0
102	Markiezaat	629	1.605	1.400	31	11	49	55	1.400	200	3	598



Figuur 30. Verspreiding van Rotgans in Nederland in 1998/99 (zie figuur 12 voor uitleg).



Figuur 31. Aantalsverloop van Zwarte Zwaan, Indische Gans, Canadese Gans, Nijlgans, Dwerggans, Sneeuwgan, Witbuikrotgans en Roodhalsgans in Nederland in 1998/99. Bij de eerste vier soorten betreft het gearceerde deel de aantallen in maandelijks getelde gebieden, het witte deel de aantallen in gebieden die niet maandelijks werden geteld. Bij Dwerggans, Sneeuwgan, Witbuikrotgans en Roodhalsgans hebben de weergegeven aantallen betrekking op een combinatie van de resultaten van de tellingen (donker gearceerd) en het BSP-niet broedvogel project (lichtgrijs)(zie ook tabel 16).

4.2.11. OVERIGE SOORTEN (figuur 31-33, tabel 16)

Ook dit seizoen werden weer zeldzamere ganzen- en zwanensoorten aangetroffen in de grote groepen van de algemenere soorten. Het gaat hierbij deels om vogels die van origine uit waterwildcollecties zijn ontsnapt, althans zo goed als zeker niet op eigen gelegenheid Nederland hebben kunnen bereiken. Hierbij valt te denken aan Zwarthalszwanen en Magelhaengansen die oorspronkelijk uit Zuid-Amerika komen en Indische Ganzen uit het oosten van Azië. Daarnaast zijn er soorten waarvan de herkomst over het algemeen onduidelijk is: Sneeuwganzen en Roodhalsganzen. Deze soorten kunnen, zoals uit ringmeldingen blijkt wild zijn, maar de kans dat ze uit gevangenschap komen is ongetwijfeld groter. Enkele van deze soorten hebben zich de laatste jaren als, vaak succesvolle, broedvogel in Nederland gevestigd (zie overzichten in Lensink 1996a,b, 1999 en van Dijk *et al.* 1999). Een deel van de Nederlandse broedvogels zal gemist worden tijdens de tellingen, omdat ze ook buiten het broedseizoen voor een groot deel buiten de 'normale' ganzen- en zwanengebieden verblijven.

Tabel 16. Het voorkomen van zeldzame ganzen in Nederland in 1998/99. De aantallen berusten op een interpretatie van de aantallen van de ganzen tellingen en waarnemingen gedaan in het kader van het Bijzonder Soorten Project niet-broedvogels (BSP-nb) van SOVON.

Soort	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei
Dwergganzen	10	38	40	48	42	36	6	1
Sneeuwganzen	7	24	19	23	20	8	5	1
Witbuikrotganzen	4	9	4	9	14	5	2	2
Zwarte Rotganzen	2	6	3	4	0	1	0	1
Roodhalsganzen	9	9	13	8	13	8	5	1

ZWARTE ZWAAN *Cygnus atratus*

Het aantal Zwarte Zwanen dat in Nederland broedt zit nog steeds in de lift (van Dijk *et al.* 1999). In 1998 werden 12 paren gemeld (van Dijk *et al.* 2000). Het maximum aantal tijdens de tellingen was 63 (49 in 1997/98). Grotere aantallen werden gezien op het Volkerakmeer (9 in december), het Veluwemeer (7 in oktober), het Markiezaat (16 in oktober) en de Loosdrechtse Plassen (8 in maart). Evenals voorgaande jaren werden de grootste aantallen gezien in het Markiezaat en dan vooral in de nazomer. Waarschijnlijk is dit gebied samen met het IJsselmeer (hier werden in 1998/99 maximaal slechts 5 exemplaren gezien) de belangrijkste ruiplek voor de soort binnen Nederland (van Dijk 1998, vgl. Lensink 1996a).

ZWAANGANZEN *Anser cygnoides*

De Zwaanganzen die in Nederland worden gezien, zijn alle afkomstig uit waterwildcollecties. Het gaat hierbij meestal om de gedomesticeerde vorm van de Zwaangans, de zgn. Chinese Knobbelgans met vaak een erg dik voorkomen en een grote knobbel op de snavel. De wilde vorm, die in ons land slechts zelden wordt waargenomen, is veel slanker en mist de grote knobbel. Het aantal in het wild broedende paren lijkt na jarenlang op een stabiel niveau van 1-5 paar te hebben gezeten (Lensink 1996a) recent toe te nemen (± 30 paar voorlopig materiaal SOVON Atlasproject Broedvogels). Het maximum aantal getelde vogels was groter dan in het voorgaande seizoen (37 in 1997/98 en 93 in 1998/99). Grotere groepen werden gemeld in de Gelders Poort (20 in oktober) en langs de Nederrijn tussen Arnhem en Rhenen (32 in februari).

DWERG GANS *Anser erythropus*

Er werden opnieuw relatief veel Dwergganzen gezien. Uit de tellingen komen maximaal 48 vogels, maar uit gegevens van Lambart von Essen (*in litt.*) blijkt dat er in de winter 1998/99 zeker 75 exemplaren aanwezig moeten zijn geweest. Hiervan waren er 56 gekleurringd. De grootste concentraties hielden zich op in de omgeving van het Friese Anjum (32) en het Noord-Hollandse Petten (maximum 28). In het Oude Land van Strijen waren blijkens gegevens van von Essen maximaal 8 vogels aanwezig, maar tijdens de telling in december werden er 16 gemeld. Het broedseizoen 1998 was zeer slecht. Door de late lente in Lapland broedde geen van de ganzen. Buiten de vaste overwinteringsgebieden doken in de loop van het seizoen her en der enkelingen op, o.a. langs het Haringvliet (2 in januari), in de Polders Kromme Mijdsrecht (2 in januari), Maasland Den Bosch-Cuijk (1 in januari) en de Groote Peel e.o. (1 in februari).

TAMME GANS

Onder de naam Tamme Gans (ook vaak Soepgans genoemd) wordt een hele serie van onduidelijke ganzen ondergebracht. Het gaat hierbij zowel als gedomesticeerde vormen van de Grauwe Gans (zgn. Boerengans) als om kruisingen tussen allerlei soorten. Tijdens het seizoen 1998/99 werden deze vogels voor het eerst systematisch geteld. Dit leverde een maximum van 3.700 exemplaren op in januari. Ongetwijfeld zijn de werkelijke aantallen veel groter, omdat ook deze soort vooral buiten de traditionele pleisterplaatsen (o.a. in stedelijk gebied) verblijft. Grote concentraties werden vooral in het centrum van het land, langs de rivieren en rond de stad Groningen opgemerkt. De grootste groepen werden gemeld langs de Maas tussen Maren en Ammerzoden (171 in januari), Nationaal Park Kennemerduinen (198 in januari), stad Groningen (202 in januari), de Lek tussen Wijk bij Duurstede en Vianen (269 in december) en de Midden-Limburgse Maasplassen (109 in januari).

INDISCHE GANS *Anser indicus*

Deze soort komt oorspronkelijk uit Centraal-Azië. De in Nederland pleisterende Indische Ganzen stammen af van uit gevangenschap ontsnapte vogels. Deels komen deze uit Scandinavië, waar de verwilderde vogels enig trekgedrag vertonen. Het aantal bij ons broedende vogels is aan een langzame maar gestage opmars bezig. In het midden van de jaren tachtig werden vijf paar gevonden en in 1994 al 11 (Lensink 1996a). Recent is dit verder toegenomen tot ruim 20 paar (voorlopig materiaal SOVON Atlasproject Broedvogels, van Dijk *et al.* 2000). Tijdens de tellingen in 1998/99 werden maximaal 163 exemplaren geteld (130 in 1997/98). Vooral in het rivierengebied werden langs de Nederrijn grotere concentraties aangetroffen: tussen Rhenen en Wijk bij Duurstede (29 in februari) en Tull en 't Waal-Schalkwijk (86 in oktober). Daarnaast werden in oktober in Waterland 38 exemplaren geteld.

SNEEUW GANS *Anser caerulescens*

De meeste exemplaren van deze soort die in Nederland worden waargenomen zullen uit gevangenschap ontsnapt zijn. Toch is het niet uit te sluiten dat in ieder geval een deel van wilde herkomst is blijkens de waarneming van een in Noord-Amerika geringde vogel (Rebergen 1982). Het in 1998/99 gemelde aantal lag lager dan dat in de vorige winter. Toen werden in november-januari 32-37 exemplaren geteld, terwijl dat er nu maximaal 24 waren. De grootste groepen bestonden uit vier vogels: Wonseradeel en Workum (4 in februari), Gaasterland en Lemsterland (4 in januari) en Biesbosch en Eiland van Dordrecht (4 in januari).

CANADESE GANS *Branta canadensis*/B. *hutchinsii* spp. (*Branta canadensis*)

Canadese Ganzen komen van oorsprong uit Noord-Amerika, waar zeker 11 verschillende ondersoorten worden onderscheiden. Recent zijn in Nederland de ondersoorten ondergebracht in twee soorten de Kleine (*Branta hutchinsii*) en de Grote Canadese Gans (*B. canadensis*). In Nederland broedt een groeiende populatie die in het begin van de jaren negentig uit ruim 100 paar bestond (Lensink 1996a), maar inmiddels is toegenomen tot zeker 300 paar (voorlopig materiaal SOVON Atlasproject Broedvo-

gels, van Dijk *et al.* 2000) van zowel de grote als de kleine soort. Concentraties bevonden zich in de provincies Noord-Brabant en Noord-Holland. Het aantal pleisterende vogels nam ten opzichte van de vorige winters sterk toe (van maximaal 1.524 in 1997/98 naar maximaal 2.335 in 1998/99). Grote groepen werden gemeld in de Gelderse Poort (165 in december), de Haarsteeg polder in Noord Brabant (164 in januari), tussen Waalwijk en Boxtel (420 in november), het Dommeldal tussen 's Hertogenbosch en Eindhoven (148 in januari), Schijndel e.o. (187 in januari), tussen Rijen, Gilze en Goirle (134 in februari), Zeevang (570 in januari), Zoetermeer (195 in november), Oude Leede en Midden Delfland (o.a. 390 in februari) en Eemland oost (107 in december). Een deel van de vogels is afkomstig van de eigen broedpopulatie, een ander deel (zoals die uit de Gelderse Poort) komt blijkens ringaflezingen uit Duitsland.

WITBUIKROTGANS *Branta hrota* (*Branta bernicla hrota*)

Van de Witbuikrotgans werden overeenkomstig het zachte weer slechts kleine aantallen aangetroffen. De piek viel in februari met 14 exemplaren. De meeste vogels werden verspreid aangetroffen in het Waddengebied (maximaal 4 Balgzand-Wieringen). Daarnaast werden bij Petten zes en in het noordelijk Deltagebied enkele solitaire exemplaren gezien.

ZWARTE ROTGANS *Branta nigricans* (*Branta bernicla nigricans*)

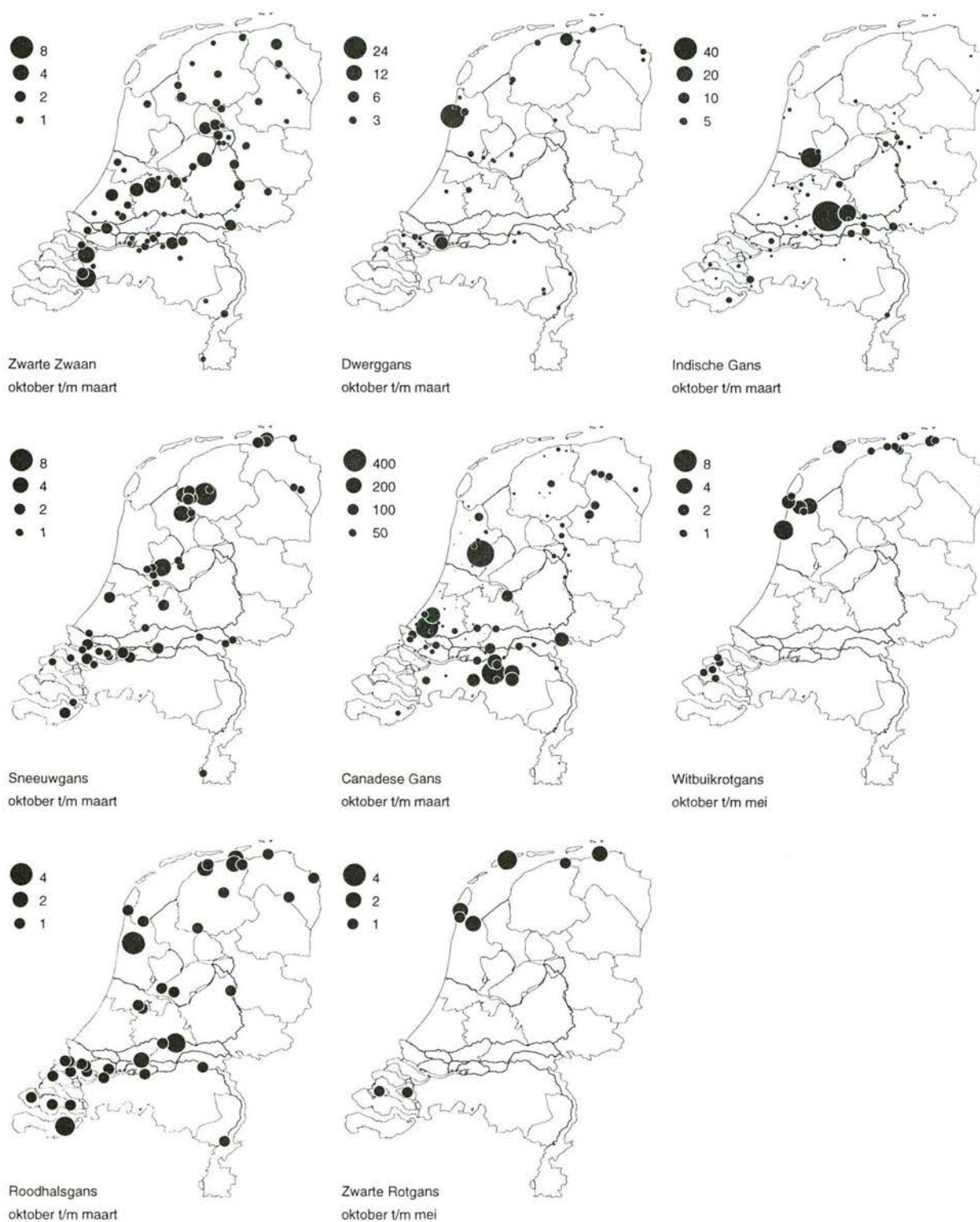
Maximaal werden in november zes exemplaren van deze soort gemeld. Meestal ging het om solitaire exemplaren in groepen Zwartbuikrotganzen, maar in december werden twee exemplaren gezien op Texel en in januari twee op Terschelling.

ROODHALSGANS *Branta rufficollis*

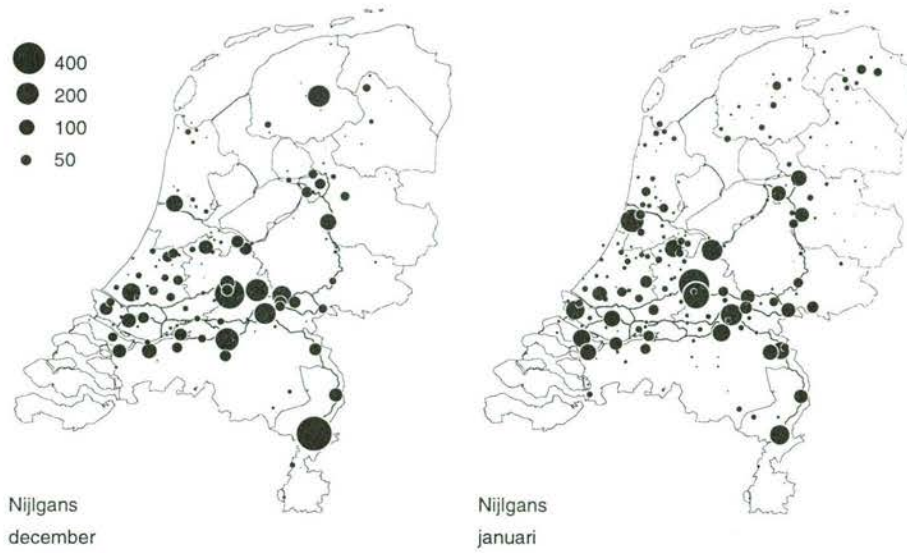
Roodhalsganzen laten al jaren eenzelfde beeld zien. Al vanaf het eind van de jaren zeventig worden jaarlijks maximaal tussen 10 en 15 exemplaren in ons land aangetroffen (Hustings & van Winden 1997). Op zich is dit opmerkelijk, daar de totale populatie in omvang lijkt toe te nemen (Madsen *et al.* 1999). Gezien het seizoenspatroon lijkt het aannemelijk dat de meeste in Nederland waargenomen Roodhalsganzen van wilde origine zijn (Hustings & van Winden 1997). In 1998/99 werden maximaal 13 exemplaren waargenomen in december en februari. Over het algemeen werden solitaire exemplaren in grote groepen andere ganzen aangetroffen. Soms werden meerdere individuen samen gezien: Zeeuws Vlaanderen-oost (3 in januari), Betuwe-west (3 in februari) en Lauwersmeer, Anjumerkolken en Kollumerland (2 in maart).

NIJLGANS *Alopochen aegyptiacus*

Deze exoot laat in Nederland een ware *successstory* zien. Nadat eind jaren zestig de eerste verwilderde vogels werden gezien, is het aantal middels 1280-1400 paar in 1994 (Lensink 1996a), recent verder toegenomen tot zeker 2000 paar (voorlopig materiaal SOVON Atlasproject Broedvogels). Ook de aantallen pleisteraars vertonen nog steeds een stijgende lijn. In 1998/99 werden maximaal 5.133 geteld in januari. Vorig seizoen ging het om maximaal 4.909 exemplaren. Gebieden met concentraties van meer dan 250 exemplaren waren: Staphorsterveld en Haerster- en Gennerbroek (440 in oktober), de IJssel tussen Zwolle en Kampen (263 in februari), de Nederrijn tussen Arnhem en Rhenen (263 in november), de Nederrijn tussen Rhenen en Wijk bij Duurstede (324 in oktober), de Eempolders (271 in oktober), Tull en 't Waal-Schalkwijk (397 in december), Rijnstreek en Leidschendam (254 in november), Midden Delfland (344 in november), de Maas tussen Well en Mook (273 in oktober) en de Midden-Limburgse Maasplassen (548 in februari).



Figuur 32. Verspreiding van Zwarte Zwaan, Dwerggans, Indische Gans, Sneeuwgans, Canadese Gans, Witbuikrotgans en Roodhalgans in Nederland in 1998/99 (zie figuur 12 voor uitleg). Bij Dwerggans, Sneeuwgans, Witbuikrotgans, Roodhalgans en Zwarte Rotgans zijn ook BSP-nb waarnemingen in beschouwing genomen (zie tabel 16).



Figuur 33. Verspreiding van Nijlgans in Nederland in 1998/99 (zie figuur 12 voor uitleg).



5. Literatuur

- VAN DEN BERG A.B. & BOSMAN C.A.W. 1999. Zeldzame vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 1). GMB/KNNV, Haarlem/Utrecht.
- VAN DEN BERGH L.M.J. 1985. Het voorkomen van de Taigarietgans *Anser fabalis fabalis* in Nederland. *Limosa* 58: 17-22.
- VAN DEN BERGH L.M.J. 1999. Tundra Bean Goose *Anser fabalis rossicus*. In: Madsen J., Cracknell G. & Fox A.D. 1999 (red.). Goose populations of the Western Palearctic. A review of status and distribution. Wetlands International Publ. 48. Wetlands International, Wageningen & National Environmental Research Institute Kalø.
- BERREVOETS C.M., STRUCKER R.C.W. & MEININGER P.L. 2000. Watervogels in de Zoute Delta 1998/99. Rapport RIKZ 2000.003. RIKZ, Middelburg.
- BISSELING C., VAN STRIEN A. & DE HEER M. 1999. Weten wat er leeft. Ecologische monitoring voor het rijksbeleid. Eindrapport Netwerk Ecologische Monitoring. IKC-Natuurbeheer, Wageningen.
- COTTAAR F. 1998. Zwanen en ganzen in 1997/98. *De Graspieper* 18: 97-108.
- VAN DIJK A.J., KLEEFSTRA R., ZOETBIER D. & MEIJER R. 1999. Kolonievogels en zeldzame broedvogels in Nederland in 1997. SOVON-monitoringrapport 1999/09. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- VAN DIJK A.J., VAN DER WEIDE M.J.T. & MEIJER R. 2000. Kolonievogels en zeldzame broedvogels in Nederland in 1998. SOVON-monitoringrapport 2000/04. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- DUBBELDAM W. & ZIJLSTRA M. 1996. Ganzen in Oostelijk- en Zuidelijk Flevoland 1972/73 - 1991/92. Flevovericht nr.385. Rijkswaterstaat Directie IJsselmeergebied, Lelystad.
- HELMIG F. 1996. Tellingen van ganzen en zwanen in de provincie Groningen in het seizoen 1994/95. *De Grauwe Gors* 24 (3): 90-95.
- HUSTINGS F. & VAN WINDEN E. 1997. Loopt de Roodhalsgans in de pas met de andere ganzen? *SOVON-Nieuws* 10 (4): 9-10.
- IJNSSEN F. 1991. Karaktergetallen van de winters vanaf 1707. *Zenith* 18: 65-73.
- KOFFIJBERG K., VAN ROOMEN M., 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., VOSLAMBER B. & VAN WINDEN E. 1997. Ganzen en zwanen in Nederland: overzicht van pleisterplaatsen in de periode 1985-94. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- LAUBEK B., NILSSON L., WIELOCH M., KOFFIJBERG K., SUDFELDT C. & FOLLESTAD A. 1998. Northwest-European Whooper Swan *Cygnus cygnus* population; distribution, numbers and habitat choice: results of the international Whooper Swan census January 1995. *Die Vogelwelt* 120: 141-154.
- LENSINK R. 1996a. De opkomst van exoten in de Nederlandse avifauna; verleden, heden en toekomst. *Limosa* 69: 103-130.
- LENSINK R. 1996b. Vreemde vogels in de Nederlandse avifauna: verleden, heden en wat voor een toekomst. *Vogeljaar* 44: 145-164.
- LENSINK R. 1999. Aspects of the biology of Egyptian Goose *Alopochen aegyptiacus* colonizing the Netherlands. *Bird Study* 46: 195-204.
- MADSEN J., CRACKNELL G. & FOX A.D. 1999 (red.). Goose populations of the Western Palearctic. A review of status and distribution. Wetlands International Publ. 48. Wetlands International, Wageningen & National Environmental Research Institute Kalø.
- MADSEN J., KUIJKEN E., COTTAAR F., HAITJEMA T., MEHLUM F., NICOLAISEN P.I. & BØNES T. 1999. Pink-footed Goose *Anser brachyrhynchus*: Svalbard population. In: Madsen J., Cracknell G. & Fox A.D. (red.): Goose populations of the Western Palearctic. A review of status and distribution. Wetlands International Publ. No. 48. Wetlands International, Wageningen & National Environmental Research Institute Kalø.
- MOSTERT K., TER HORST R. & VAN HEERDE A. 1996. Wintervogeltellingen in Zuid-Holland in 1992/93. Rapport. Provincie Zuid-Holland/Directie Zuidwest, Ministerie van LNV, 's-Gravenhage.
- NOORDHUIS R., VAN ROOMEN M., ZOLLINGER R., TEMPEL J. & BOUW W. 1997. Watervogels in de Randmeren: recente ontwikkelingen in een historisch perspectief. *De Levende Natuur* 98: 25-34.
- Ouweneel G.L. 1999. Opportunisme van ganzen bij keuze voedselterreinen. *Het Vogeljaar* 47: 253-256.

- REBERGEN B. 1982. Wilde Sneeuwganzen in Andijk..., een nieuwe kijk op Sneeuwganzen-waarnemingen. Het Vogeljaar 30: 162-163.
- VAN RIJN S. 1999. Watervogels in IJsselmeer en Markermeer: seizoensverslag 1998/99. RIZA Werkdocument 99.196X. RIZA, Lelystad.
- VAN ROOMEN M.W.J. 1993. Tellen van watervogels in Nederland: voorstellen voor vernieuwing van een aantal monitoringprojecten vanaf 1993. SOVON-rapport 1993/07, RIZA-rapport BM93.06, IKC-NBLF-werkdocument 31. SOVON, Beek-Ubbergen.
- VAN ROOMEN M.W.J. & HUSTINGS F. 1996. Handleiding Watervogelprojecten SOVON. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- SOVON GANZEN- EN ZWANENWERKGROEP 1995. Ganzen- en zwanentellingen in Nederland in 1993/94. SOVON-monitoringrapport 1995/02, RIZA-rapport BM94.17, IKC-Natuurbeheer coproductie 4. SOVON, Beek-Ubbergen.
- SOVON GANZEN- EN ZWANENWERKGROEP 1996. Ganzen- en zwanentellingen in Nederland in 1994/95. SOVON-monitoringrapport 1996/04, RIZA-rapport BM95.27, IKC-Natuurbeheer coproductie 10. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- SOVON GANZEN- EN ZWANENWERKGROEP 1997. Ganzen- en zwanentellingen in Nederland in 1995/96. SOVON-monitoringrapport 1997/05, RIZA-rapport BM96.20, IKC-Natuurbeheer coproductie 16. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- SOVON GANZEN- EN ZWANENWERKGROEP 1998. Ganzen- en zwanentellingen in Nederland in 1996/97. SOVON-monitoringrapport 1998/06, RIZA-rapport BM97.17, IKC-Natuurbeheer coproductie 20. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- SOVON GANZEN- EN ZWANENWERKGROEP 1999. Ganzen- en zwanentellingen in Nederland in 1997/98. SOVON-monitoringrapport 1999/06, RIZA-rapport BM98.06, IKC-Natuurbeheer coproductie 24. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- VOSLAMBER B. & VAN WINDEN E.A.J. 1999. Watervogels in de Zoete Rijkswateren in 1997/98. SOVON-monitoringrapport 1999/07, RIZA-rapport BM98.10. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- VOSLAMBER B., VAN WINDEN E.A.J. & VAN ROOMEN M.W.J. 2000. Midwintertelling van watervogels in Nederland, januari 1999. SOVON-monitoringrapport 2000/02, RIZA-rapport BM99.14, Expertisecentrum LNV coproductie C31. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Bijlagen

1. De waarnemers in 1998/99.
2. Volledigheid van ganzen- en zwanentellingen in Nederland in 1998/99 (aantal soorten per maand per hoofdgebied).
3. Aantallen per regio in 1998/99.

Bijlage 1. De waarnemers in 1998/99.

Beneden Rivierengebied

A. Braam, A. den Boer, A. Elzerman, A. Giljam, A. Nuijten, A. Oosterwijk, A. Rommers, A. Roodink, A. van Dam, A. van der Heiden, A. van Gastel, A. van Gemert, B. de Bruin, B. Hylkema, B. Kleingeld, B. Kock, B. Weel, C. Berrevoets, C. de Bakker, C. Joosse, C. Konings, C. Luijsterburg, C. van 't Zelfde, C. Zantinge, D. Fey, D. Hermans, D. Maris, D. Reynhout, D. Valkenburg, D. van der Groef, D. Wilbrink, E. Polak, E. Weiss, G. Bouwmeester, G. Brinkman, G. Dekkers, G. Huijzers, G. Kleingeld, G. Ouweneel, G. Rozemeijer, G. van der Linden, G. van Gool, H. Bakker, H. Bult, H. Dries, H. Potters, H. Sterk, H. van Buel, H. van de Meer, H. van der Wal, H. van Oudheusden, H. Visser, H. Walbroek, I. Vaane, J. de Bruyn, J. de Kock, J. de Roon, J. Fijnheer, J. Helleman-Torenvliet, J. Kuijpers, J. Maris, J. Putters, J. Schepers, J. Schoor, J. Sturris, J. Tempelaars, J. van der Neut, K. Baselier, K. Bommelij, K. de Kraker, K. Mostert, K. van der Mark, K. van Laarhoven, K. van Leenen, L. Apon, L. Keizer, L. Nagelkerke, L. van de Hoek, L. van Erk, L. Walenboer, M. den Ouden-van Eijk, M. Krijnen, M. Schildwacht, M. Slikkerveer-Bakker, M. van de Avoort, M. van Gremberghe, M. van Pul, M. van Wouwe, M. Verweijen, M. Vos, P. Adriaansen, P. Berkhof, P. Stols, P. van Gemert, P. van Hoek, R. Brouwer, R. Buijnsters, R. Buijs, R. Burgmans, R. de Jonckheere, R. den Ouden, R. Haan, R. Jaquet, R. Strucker, R. Teixeira, R. ter Horst, R. ter Hout, R. van der Voort, S. den Dubbelden, S. van Dam, T. Bakker, T. Ista, T. Slagboom, T. Stam, T. van der Salm, T. van Overveld, T. Visser, V. van Henny, W. Bassie, W. Overduin, W. Poelmans, W. van Gils.

Drenthe

A. Hamming, A. Hooing, A. Hoving, A. Idema, A. van Dijk, B. Dijkstra, D. Vos, E. Goutbeek, F. Helmig, H. Feenstra, H. Grooters, H. Olk, H. Sloots, J. de Vries, J. Grotenhuis, J. Kleine, J. Lok, J. Ruiter, J. Santing, J. van Ginkel, K. Schipper, M. Bunschoek, M. Knecht, R. Blaauw, R. Offereins, R. Penninx, S. Olk.

Flevoland

A. Dijkstra, B. Kuilder, D. Meijers, E. v.d. Linden, F. de Roder, I. Tulp, L. van den Bergh, M. Apperlo, R. Vermoolen, S. van der Sijs, T. Schuurman, W. Dubbeldam.

Friesland

A. Blaauwbroek, A. de Smidt, A. Gersjes, A. Leijstra, A. van Dijk, B. Hoeve, B. Kuiken, B. van Dijk, D. Elsinga, D. Kuiken, D. v.d. Heide, D. Weijma, E. Douwma, E. v.d. Linden, E. van Winden, F. Nijland, F. van Dijk, F. Willems, G. Hof, G. Krottje, G. Minnema, G. Mulder, G. Schievink, G. Tichelaar, H. de Groot, H. Dommerholt, H. Feenstra, H. Hiemstra, H. Ligthart, H. Postma, H. Ruiter, I. Jager, I. Riemersma, It Fryske Gea, J. de Graaf, J. de Jong, J. de Waard, J. Dijkstra, J. Kramer, J. van Kuik, J. Willems, J. Zoer, K. Haitsma, K. Koffijberg, K. Postuma, K. Sars, K. Terpstra, K. Tiemersma, L. Lockhorst-van Overeem, L. van den Bergh, P. Boltjes, P. Goossen, R. Boon, R. Kleefstra, S. Bakker, S. Boersma, S. Rondaan, S. van der Veen, T. Haitjema, T. van der Meulen, W. Bosma, W. Grond, W. Kingma, Y. Kuipers.

Gelderland

A. Hottinga, A. Morzer-Bruyns, B. de Vries, B. Voslamber, E. van Winden, G. Ottens, G. van Veldhuizen, H. de Vos, J. de Jong, J. Huurneman, J. Jacobs, L. van den Bergh, R. Schwartz.

Groningen

A. Berghuis, A. Bosscher, A. Boven, A. van Klinken, B. Arends, B. Oving, B. Prak, C. Deelman, E. Douwma, E. Schothorst, F. Helmig, H. de Wind, H. Miedema, H. Steendam, I. van de Beld, J. Bouma, J. Glas, J. Hulscher, J. Nienhuis, J. Prins, J. Prop, J. Tinbergen, J. Willems, Jeugd V.W.G. Zuid Laren, K. Koffijberg, K. Sars, K. van Dijk, L. Piers, L. van den Bergh, L. Veeman, M. de Vries, M. van Klinken, N. Beemster, N. de Vries, P. Boelens, P. de Boer, R. Drent, R. Drewes, R. Jalving, S. van Rijn, W. Bergman, W. de Ruiter, W. Nap.

IJsselmeergebied

A. Aantjes, D. Jong, D. Jonkers, D. Kuiken, F. Visbeen, G. Boomhouwer, G. Minnema, H. Reeze, J. Daling, J. Hooijmeijer, J. Kramer, J. van Kuik, K. Haitsma, M. Roos, M. van Eerden, M. Zijlstra, P. Goossen, S. Bakker, T. Haitjema, Y. Kuipers.

Limburg

C. van Seggelen, J. Bontemps, J. Daemen, J. Pepels, J. van der Loo, L. van den Bergh, P. Evers, S. Teerink, T. Cuypers.

Noord Brabant

A. Braam, A. Nuijten, A. van der Sanden, C. Borghouts, C. Mulder, C. van Seggelen, D. Tanger, F. van Erve, G. Bouwmeester, G. van Gool, H. Bult, H. van Buel, H. van der Sanden, H. van Vught, J. Benoist, J. de Bie, J. Nijkamp, J. Timmermans, J. van der Linden, K. Holleman, L. Theuwis, L. van den Bergh, M. Holleman, M. Slikkerveer-Bakker, P. Goossen, P. van der Broek, R. Buijs, S. Teerink, T. Borghouts, T. Cardinaal, T. van der Pas, T. van Rijen, V. van Leest, W. Beeren, W. le Mair, W. Poelmans, W. Vunderink.

Noord-Holland

A. Aantjes, A. Klut, A. Roest, A. Zonderland, B. Ebbelaar, B. van Duin, B. Veuger, B. Weyer, B. Winters, C. Brinkman, C. van der Vliet, D. Dekker, D. Jong, D. Jonkers, E. Brinkkemper, E. Schaft, F. Cottaar, F. Hendrikse, F. v.d. Weijer, F. Visbeen, G. Hazenboek, H. Achthoven, H. Harrewijne, H. Koffijberg, H. Reeze, H. Schobben, H. Siffels, H. Teunissen, H. van der Brugge, H. van Dillen, H. van Ederen, H. Vos, J. Boerma, J. de Boer, J. Jonker, J. Marbus, J. Neuvel, J. Noordijk, J. Siffels, J. van Kempen, J. van Leeuwen, J. Veling, J. Wilms, J. Zorgdrager, K. de Jager, K. de Kort, L. Hartog, L. Kelder, L. Plekker, L. Smit, L. v.d. Vaart, M. Kuiper, M. Roos, N. Buiten, N. Vens, O. de Vries, P. Floris, P. Honig, P. Kan, P. Pastoor, P. Rozemeijer, R. Beentjes, R. Brouwer, R. Land, R. Mandjes, R. Staats, R. van der Hut, R. van Poelgeest, R. Wooldrik, T. Dreier, T. Neuvel, W. de Vos, W. Tijsen, W. van de Waal.

Bijlage 1. Vervolg waarnemers 1998/99.

Noordzee

C. Berrevoets, C. Zuhorn, D. Lutterop, G. Kasemir, H. Verkade, H. Visser, J. de Roon, J. Smit, K. Mostert, R. Zakee, T. Visser, V. van Henny.

Overijssel

A. Bode, A. de Vries, A. Dijkstra, A. Kreeft, A. Roeland, A. van den Berg, B. Kemerink, B. Reitsma, B. Veenma, D. Hakkers, D. van de Zee, E. Booij, E. Feil, E. Pullen, F. Goejer, G. Breukelman, G. Gerritsen, G. Overweg, G. Snaak, G. Stoeter, G. Timmer, G. van de Bovenkamp, H. de Lange, H. Hijink, H. van Vilsteren, H. Veurman, H. Weekamp, J. Bredenbeek, J. Elzenaar, J. Euverman, J. Poffers, J. Postema, J. van Buren, J. Vos, K. Huppelen, K. Veldkamp, M. Bode-Vries, M. Braad, M. Brand, M. Goutbeek, M. Kaales, M. Oogjes, N. Noordhof, P. Doornbos, P. Oskam, P. van den Akker, P. Verbij, R. Brunink, R. Hankamp, R. Messemaker, S. Deuzeman, T. van Heerde, W. Feil, W. Tolman.

Rivierengebied

Neerhof, A. Boele, A. Braam, A. de Porti, A. Goutbeek, A. Koot, A. Lagerwerf, A. Oosterwijk, A. Persoon, A. Smits, A. van Berkel, A. Winkelman, B. Braafhart, B. Coenen, B. Cox, B. Kasius, B. Kingma, B. Lanning, B. Matthey, B. Meeuwissen, B. Roelofs, B. van Geffen, B. van Jaarsveld, C. Caris, C. de Vaan, C. Fikkert, C. Poolen, C. Tiecken, C. van Raaij, C. Witkamp, D. Beyen, D. Douwes, D. Jeurissen, D. Lankhof, D. Middelkoop, D. Udo-Kuijper, D. Wammes, D. Zoetebier, E. Gerritsen, E. Maassen, E. van Winden, E. Veling, E. Vennema, E. Vrieling, E. Weiss, F. Beaumont, F. Erhart, F. Goejer, F. Jacobs, F. Kersten, F. Reyerse, F. Thijssen, F. van den Brink, F. van Mierlo, G. Bax, G. Boonstra, G. Capiot, G. Cools, G. Durville, G. Gerritsen, G. Gommans, G. Hoovers-witteveen, G. Mensink, G. Nijenhuis-Jansen, G. Nijst, G. Peteri, G. Sanders, G. Schreurs, G. van Gool, G. van Hoof, G. van Hoorn, G. Verhoef, G. Verwoerd, H. Brink, H. Corten, H. Damink, H. de Nie, H. de Wijs, H. de Wit, H. Dekhuijzen, H. den Brok, H. Geraats, H. Groenink, H. Grouls, H. Jansen, H. Jurriaans, H. Kloosterboer, H. Leys, H. Odijk, H. Paulissen, H. Poolen, H. Quaden, H. Reintjes, H. Rensink, H. Ruissen, H. Runhaar, H. Schutte, H. van de Meer, H. van der Laan, H. van Schonkeren, H. Verheyden, H. Vroomen, H. Wegman, I. Berends, I. Meeuwissen, I. Seelen, I. van Westerlaak, J. Beuken, J. Beverwijk, J. Boeren, J. Bosch, J. Bultjes, J. Buizer, J. Daemen, J. de Brouwer, J. Driessen, J. Ernst, J. Frenken, J. Gabriels, J. Gielen, J. Gijsberts, J. Gubbels, J. Hanssen, J. Heijkers, J. Heikoop, J. Herfs, J. Jacobs, J. Jansen, J. Jeurissen, J. Nijkamp, J. Pepels, J. Roemen, J. Rutten, J. Sikkema, J. Smeets, J. Teeuwen, J. Tempelaars, J. Ummels, J. van der Linden, J. Vrehen, J. Vrielink, K. Beverwijk-Meerstra, K. Lemmens, K. Sauwens, K. van Lynden, K. van Setten, L. Boonen, L. Daanen, L. Keizer, L. Kruyf, L. Roelen, L. van de Kooij, L. van den Bergh, L. van der Plas, L. van Erk, L. van Oort, L. van Wijk, L. van Wulk, L. Wijnen, L. Wijngaard, M. Apeldoorn, M. Bonder, M. Bouts, M. Bremer, M. Buizer, M. de Ree, M. Dolmans, M. Kamphuis, M. Koning, M. Schildwacht, M. Slikerveer-Bakker, M. Tonnaer, M. van Amstel, M. van de Griendt, M. van der Plas, M. van der Plas-Haarsma, M. van Dongen, M. van Hoof, M. van Meekeren, M. van Montfoort, M. van Ommen, M. van Roomen, M. van Wouwe, M. Verbeek, M. Verhagen, M. Verlaak, N. Bax-loeber, N. Reneerkens, N. Schaafstra, O. Huygen, O. Klaassen, P. Beckers, P. Brouwers, P. Delissen, P. Englebert, P. Gabriels, P. Goedheer, P. Hamacher, P. Heijke, P. Heyla, P. Hoppenbrouwers, P. Joossen, P. Lemmens, P. Maessen, P. Oostendorp, P. Palmen, P. Pelser, P. Spoorenberg, P. Theunissen, P. van Rooy, P. van Wylick, P. Verbeek, R. Bakkenes, R. Groenink, R. Halink, R. Lagerwey, R. Pirson, R. Reddingius, R. Roquas, R. van Dijk, R. van Zanten, R. Verheyen, R. Verhoef, R. Wijnbergen, R. Willemse-de Vries, S. Ens, S. Janssen, S. Steuten, S. van der Veen, T. Beunis, T. Bors, T. Boudewijn, T. Bujs, T. Cuypers, T. Hamelers, T. Hermens, T. Klomphaar, T. Renssen, T. Stam, T. van der Salm, T. van Lierop, T. Verschuur, T. Willems, V. de Boer, W. Aelen, W. Bomhof, W. Cox, W. de Veen, W. Gerritse, W. Helmer, W. Kuyper, W. Philipsen, W. Scheres, W. van de Wardt, Y. Rabe.

Randmeren

A. Boele, A. Dekker, A. Dijkstra, A. van Daalen en J. Nijhof, B. Voslamber, C. Fikkert, C. Tijsma, F. v.d. Weijer, G. Proost, G. Visser, I. Tulp, J. Beverwijk, J. Ram, J. Tempel, K. Beverwijk-Meerstra, M. Poot, M. van Ommen, R. van Swieten, R. Visser, S. van der Sijs, W. Bouw, W. Langendorff, Y. Rabe.

Utrecht

A. Boele, A. Dorsman, A. Keurentjes, A. Römer, A. van Klaveren, B. de Vries, B. Keurentjes, B. Roelen, B. van Dijk, C. Mallekoote, C. Oskam, C. van Leeuwen, D. Dijkhof, E. de Haan, E. Heunks, E. van Winden, F. van Leeuwen, G. Abel, G. Mulder, J. de Boer, J. Maas, J. Otten, J. Terlouw, J. van Bergeijk, J. van der Winden, J. van Dort, L. Verkerk, M. Birnage, M. Poot, M. Schildwacht, M. Vos, M. Vossestein, N. Klippel, P. Honig, P. van Horssen, P. Vlaanderen, R. Kok, R. van Straaten, S. de Bie, W. Braaksma, W. Büsse, W. Dijksman, W. Poldervoort, Y. Bosman.

Waddengebied

A. Boven, A. Dijkse, A. Kraus, A. Lageveen, A. Oosterdijk, A. Ouwerkerk, A. Timmerman, A. Visser, B. Ebbinge, B. Kay, B. Loos, B. Meijer, B. Prak, B. Weyer, C. Bakker, C. Boersma, C. Camphuysen, C. de Vries, C. Smit, C. Volkers, C. Zuhorn, D. Lautenbach, D. Lutterop, D. Maas, D. Veenendaal, E. Douwma, E. Mulder, E. Wymenga, F. Fortuin, F. van der Noord, G. Booy, G. Kasemir, G. Krotte, G. Lont, G. Witte, H. Hiemstra, H. Horn, H. Miedema, H. Smid, J. Bouma, J. Ellens, J. Feddema, J. Kleefstra, J. Scheepers, J. Schenkel, J. Sijtsma, J. Smit, J. Stahl, J. Taal, J. Tuinhof, J. Volkers, J. Westerhuis, J. Willems, K. Koffijberg, K. Lemstra, K. Sars, K. Tebbenhof, K. Veldkamp, L. Bot, L. Hemrica, L. Jellinek, L. Luyten, L. van den Bergh, L. van Kooten, M. Bakker, M. Birkenhäger, M. Brijker, M. Engelman, M. Otter, M. Volkers, M. Witte, M. Zijm, O. de Jong, O. Tol, P. Bouman, P. de Graaf, P. Elfferich, P. Postma, P. Zumkehr, R. Hammer, R. Kleefstra, R. Kuipers, R. Ubels, R. Witte, S. Boersma, T. Bakker, T. de Vries, T. Mulder, T. Walda, T. Zijlstra, W. de Ruiter, W. Nap, W. Spoelstra, W. Tijsen, W. v.d. Heide, W. Witte, Y. van der Heide.

Bijlage 1. Vervolg waarnemers 1998/99.

Zuid-Holland

A. Brouwer-Heybroek, A. den Boer, A. Johnston, A. Koen, A. Koot, A. Ockhuizen, A. Reinhart, A. van Bostelen, A. van Dam, A. van der Heiden, A. van der Linden, A. van der Made, A. van der Zijden, A. van Diggelen, A. van Oosterbrugge, A. Zevenhoven, B. Ballieux, B. Hylkema, B. Kloosterman, B. Pellegrini, B. Rensen, B. Teunissen, C. Groenendijk, C. Kes, C. van 't Zelfde, C. van Rijn, C. van Zwieten, C. Viets, C. Zantinge, D. Reynhout, D. van Berkel, D. van der Groef, D. Wilbrink, E. de Hooze, E. de Wit-Meijer, E. Teunisse, F. de Grunt, F. IJsselstijn, F. Kleuver, F. Mayenburg, F. van der Lans, F. van Gesselle, G. Brinkman, G. Dekker, G. Maatkamp, G. Middelma, G. Ouweneel, G. Pieterse, H. Begeman, H. Blom, H. Bosch, H. Bouter, H. Bronswijk, H. Dam, H. de Jager, H. Gazan, H. Groot, H. Kuijper, H. op den Dries, H. Prein, H. van der Wal, H. van Dijk, H. van Kempen, H. Verkade, H. Vervoort, H. Visser, H. Walbroek, I. de Haan, J. Benjamins, J. Berkouwer, J. Bieren, J. Blom, J. de Bruyn, J. de Jonge, J. de Roon, J. de With, J. den Exter, J. Dijk, J. Kaiser, J. Koeckhoven, J. Kooyman, J. Kuyt, J. Lont, J. Pieterse, J. Rontgen, J. Schepers, J. Schilperoort, J. Schoonderwoerd, J. Tieleman, J. van der Meulen, J. van Wijngaarden, J. Vanderbroeck, J. Westhuis, J. Wondergem, K. Katsman, K. Mostert, K. Sturris, K. Tanis, L. Apon, L. Blokhuis, L. van Ree, L. Verkerk, L. Visser, M. Anker, M. Doorman, M. Epe, M. Kapoen, M. Kuipers, M. Neesen, M. Pemberton, M. Schildwacht, M. Stolker, M. van de Beek, M. van Wouwe, M. Verweijen, N. van Paassen, P. Appel, P. Berger, P. Berkhof, P. Boeren, P. Glerum, P. Hobbelen, P. Klootsema, P. Kraayenbrink, P. Kranendonk, P. Popma, P. Schets, P. Schrijvershof, P. Stins, P. van Dalen, P. van Duijn, P. van Hoek, P. van Meerkerk, R. Dijk, R. Garskamp, R. Haan, R. Honing, R. Hooftman, R. Jaquet, R. Mes, R. ter Horst, R. ter Hout, R. Terlouw, R. van Beek, R. van de Ree, R. van der Vliet, R. van der Voort, R. van der Vorm, R. van Jeveren, S. Bot, S. Breedveld, S. van der Haas, T. Both, T. Hagendoorn, T. Snijders, T. van Schie, T. Visser, U. Hassefras, V. van Henny, V.W.G. Berkheide, W. Alblas, W. Geilvoet, W. Stemmer, W. van Veeren, Woortmans-van Diest.

Zeeland

A. Bourgonje, A. Bun, A. de Smet, A. de Zwart, A. Hannewijk, A. Joosse, A. Kind, A. Sybrands, A. Vader, A. van de Wiel, A. Wieland, B. Smulders, C. Berrevoets, C. Dentz, E. Blaakman, E. Koorstra, E. Matthijs, E. Minnaar, F. Arts, F. Tombeur, F. Twisk, F. van Velzen, G. Slob, G. v.d. Vliet, G. van Daele, H. Bondewel, H. Bun, H. Castelijns, I. Goedbloed, J. Ettema, J. Goedbloed, J. Luiten, J. Maebe, J. Millenaar, J. Minnaar, J. Poortvliet, J. Smit, J. Tramper, J. Walhout, J. Willemse, J. Woord, K. Tazelaar, L. Boerjan, L. van den Bergh, M. Buise, M. Klootwijk, M. Marijs, O. van Dorsselaer, P. Boelee, P. de Keuning, P. de Vries, P. Meininger, P. Simpelaar, P. Sloof, P. van 't Westeinde, P. Wolf, P. Wondergem, R. Remmerts, R. Strucker, R. van Westrienen, S. Lilipaly, T. Franse, T. Kramer, T. Sluyter, T. Ysebaert, W. de Smet, W. Mahu, W. van Kerkhoven, W. Wisse.

Zoute Delta

A. Bourgonje, A. Bun, A. de Smet, A. de Zwart, A. Hannewijk, A. Joosse, A. Kind, A. Sybrands, A. Vader, A. van de Wiel, A. Wieland, B. Smulders, C. Berrevoets, C. Dentz, C. van 't Zelfde, D. Wilbrink, E. Blaakman, E. Koorstra, E. Matthijs, E. Minnaar, F. Arts, F. Tombeur, F. Twisk, F. van Velzen, G. Maatkamp, G. Slob, G. v.d. Vliet, G. van Daele, H. Bondewel, H. Bun, H. Castelijns, I. Goedbloed, J. Ettema, J. Goedbloed, J. Luiten, J. Maebe, J. Millenaar, J. Minnaar, J. Poortvliet, J. Smit, J. Tramper, J. Walhout, J. Willemse, J. Woord, K. Tanis, K. Tazelaar, L. Boerjan, M. Buise, M. Klootwijk, M. Marijs, O. van Dorsselaer, P. Appel, P. Boelee, P. de Keuning, P. de Vries, P. Glerum, P. Meininger, P. Simpelaar, P. Sloof, P. van 't Westeinde, P. Wolf, P. Wondergem, R. Remmerts, R. Strucker, R. van Westrienen, S. Breedveld, S. Lilipaly, T. Both, T. Franse, T. Kramer, T. Sluyter, T. Ysebaert, W. de Smet, W. Mahu, W. van Kerkhoven, W. Wisse.

Bijlage 2. Volledigheid van ganzen- en zwanentellingen in Nederland in 1998/99 (aantal soorten per maand per hoofdgebied).

Code	Hoofdgebied	s	o	n	d	j	f	m	a	m	Code	Hoofdgebied	s	o	n	d	j	f	m	a	m
BR11	Boven Merwede	1	3	6	6	5	3	5	1	0	BR27	Hollandsche IJssel		2	2	3	3	4	4	0	0
BR12	Beneden Merwede	0	0	2	1	2	1	2	0	0	BR31	Sliedrechtse Biesbosch	1	3	5	4	5	1	5	0	0
BR13	Noord	0	2	3	1	2	2	2	1	0	BR32	Dordtse Biesbosch	1	3	4	3	5	2	5	0	0
BR14	Dordtse Kil	0	0	0	0	2	1	0	0	0	BR33	Brabantse Biesbosch	1	5	6	9	8	6	6	1	0
BR15	Oude Maas	1	4	5	4	5	6	6	1	0	BR34	Nieuwe Merwede	0	2	6	5	3	4	5	0	0
BR16	Spui	3	3	7	4	2	5	0	0	0	BR35	Amer	1	2	3	4	1	2	3	0	0
BR21	Nieuwe Maas	0	0	3	0	1	2	2	0	0	BR36	Polders ten noorden van de Brabantse Biesbosch		4		0	4				
BR22	Nieuwe Waterweg/Calandkanaal	0	1	2	1	1	1	2	0		BR41	Hollands Diep	1	4	7	4	6	5	6	0	0
BR23	Hartelkanaal en aangrenzend industriegebied	0	1	2	2	1	2	1	0	0	BR42	Haringvliet	1	9	8	9	10	8	9	1	0
BR24	Brielse Meer	3	3	3	4	3	3				BR51	Volkerakmeer	1	11	8	9	10	12	10	2	1
BR25	Oostvoornse Meer	3	3	3	5	5	4				BR52	Eendracht	0	3	2	3	3	5	2	0	0
BR26	Maasvlakte						2				BR53	Zoommeer	1	5	3	2	7	5	6	2	1
DR11	Leekstermeer e.o.	1	6	8	6	3	3	4			DR35	Meppel e.o.		1	0		1	3			
DR12	Roden - Norg		0	4	5	0					DR36	Meppel - Zuidwolde		0	1	1	4	2	1		
DR13	Norg - Assen - Vries		0	2	5	0					DR37	Dwingelderveld		1	3	3	5	3	7		
DR14	Fochteloërveen e.o.	0	0	0	6	4					DR41	Hooghalen - Aalden - Hoogetveen		1	0	3	7	1	2		
DR15	Zuidlaren - Paterswolde				3						DR42	Emmen e.o.			0	2					
DR21	Zuidlaren - Assen		2	4	4	2	2				DR43	Hoogeveen e.o.			0						
DR22	Assen - Smilde - Beilen	0		3	9	6	0				DR44	Coevorden e.o.			1	3	3	3	1		
DR23	Hooghalen - Gieten - Exloo				0						DR51	Zuidlaren - Gasselternijveen		2	3	11	8	6	4		
DR31	Appelscha - Diever			0	0	0	0				DR52	Gasselternijveen - Nieuw-Weerdingen		0		1	6	5	5		
DR32	Vleddervallei		2	7	7	7					DR53	Nieuw-Weerdingen - Klazienaveen		1	2	5	6	5	2		
DR33	Beilen - Pesse - Uffelte	3	5	6	10	7	6				DR54	Klazienaveen - Schoonebeek		2	3	7	3	3			
DR34	Ruinen - Havelte - Meppel		3	4	5	8															
FL11	Lemmer - Emmeloord - Urk		1	6	9	10					FL25	Oostelijk Flevoland oost			1	5	2	0			
FL12	Urk - Emmeloord - Ens		0	1	2	2					FL31	Oostvaardersplassen		1	0	2	2	3	3	3	0
FL13	Ens - Marknesse - Kraggenburg		3	4	5	6					FL32	Lepelaarplassen e.o.		0	0	0	0	0	0	0	0
FL14	Lemmer - Emmeloord - Vollenhove		0	1	4	7					FL33	Almere e.o.		1	1	3	5	5	0	0	0
FL21	Lelystad e.o.	0	1	0	0	1	2	0	0	0	FL34	Oostvaardersplassen - Lagevaart		1	3	3	3	5	6	4	1
FL22	Knardijk - Larservaart	0	2	0	0	0	1	0	0	0	FL35	Zuidelijk Flevoland midden		1	1	3	3	4	4	0	0
FL23	Oostelijk Flevoland midden		1	0	2	1					FL36	Zuidelijk Flevoland zuid			1	0	2	3			
FL24	Oostelijk Flevoland noord		2	4	2	1															
FR11	Harlingen - Sexbierum - Franeker	0	2	3	2	4	1	2	0	0	FR51	Makkum - Workumerwaard - Bolsward	1	5		6	6	6	5	1	
FR12	Oosterbierum - St Annaparochie - Stiens	0	3	6	5	5	5	1			FR52	Tjerkwerd - IJlst - Heeg	0	3	6	4	5	4	1		
FR13	Franeker - Menaldum - Marssum	0	1	2	1	1	1				FR53	Brekken bij Oudega	0	3	6	5	5	5	7		
FR14	Franeker - Tzum	0	1	2	2	1	2	1			FR54	Workum - Het Heideschap	0	3	5	4	4	8	3		
FR15	Zurich - Makkum - Bolsward	0	1	7	1	3	3	1			FR55	Koudum - Bakhuizen	1	6	7	6	9	8	8		
FR16	Bolsward - Wommels - Sneek	0	1	1	1	1	1	1	0		FR56	Fluessen - Heegermeer	0	4	5	4	3	5	4		
FR17	Zuidwest van Leeuwarden	0	1	1	1	1	1	1	0		FR57	Elahuizen - Harich - Woudsend		4	4	4	3	5	1		
FR21	Holwerd - Dokkum - Leeuwarden	0	3	3	2	3	4	4	0		FR58	Gaasterland	1	4	5	6	5	7	4	0	
FR22	Polder van Oost- en Westdongeradeel	0	3	5	6	6	5	6	0		FR59	Slotermeer eo		2	2	3	3	3			
FR23	Oenkerk - Giekerk eo	0	2	3	4	4	1	2	1		FR61	Sneek - Jirnsum - Akkrum		2	3	3	3	1	3	0	
FR24	Dokkum - Kollumerzwaag	0	3	4	1	3	1	4	0		FR62	Sneekermeer eo	0	4	4	4	4	3	4	0	
FR25	Anjum - Engwierum	0	6	6	7	5	8	5	1	0	FR63	Witte & Zwarte Brekken eo	0	3	4	3	3	2	0		
FR26	Westergeest-Kollum-Gerkesklooster-Munnekezijl	0	1	3	2	5	1	4	0		FR64	Langweerderwielen - Koevordermeer- St Nicolaasga	0	4	4	3	4	3	1		
FR31	Leeuwarden - Kleine Wielen - Bergum	0	1	1	2	5	1	1	0		FR65	Joure - snelweg - Heereveen - Vegelinsoord	1	0	1	3	1	4	0		
FR32	noordwest Margrietkanaal - Warga			3	5	4	3	3	0		FR66	Haskerhorne - Heereveen - Tjonger - Tjeukemeer	0	1	1	2	2	2	4		
FR33	Alde Faenen - Eernewoude - Oudega	1	4	5	1	5	0	1			FR67	Tjeukemeer eo	0	0	1	1	1	1			
FR34	Wijde Ee - Grouw - Drachten					5					FR68	Groote Brekken - Lemmer	0	3	2	3	2	1	5	0	
FR35	Goengahuizen - Oldeboorn	0			2	3	2	2			FR69	Lemmer - Bantega - Tjonger	0	1			3	3			
FR36	Nijbeets - Beetsterzwaag eo				5	5	0	4			FR71	Polder Oldelamer - Rottige Meente	1	4	5	3	7	3	6		
FR37	De Deelen eo	1		6	7	6	6	7	1		FR72	Nijelamer - Wollega - Blesdijke	0	1	1	4	4	4	3		
FR38	Luxwoude - Langezwaag - Gorredijk		2	3	3	3					FR73	Tjonger- en Lindevallei	0	3	3	3	5	3	5		
FR42	Bergumermeer - De Leijen					7					FR76	Fochtelo - Ravenswoud			7	5	7	5			
GL11	Arkemheen en Putterpolder	0	4	4	5	4	6	3			GL55	Linge: Leerdam - Ochten						2			
GL12	Nulderhoek - Harderwijk	0	0	0	0	3	5	1			GL61	Kesteren - Heteren - Andelst - Ochten					5	6	9		
GL13	Harderwijk - Nunspeet - Elburg		2	0	5	1	2	3			GL62	Driel - Elst - Oosterhout	1	4	7	8	6	1			
GL14	Elburg - Kampenieuwstad - Hattum		2	3	4	7	3	5			GL63	Arnhem zuid - Bommel	1	5	4	5	6	4			
GL23	Lunteren - Ede - Wageningen	1	0	1	2	2	2	2			GL64	Linge: Ochten - Doornenburg					1				
GL31	Woldberg					0					GL71	Bommelerwaard					4				
GL38	Renkum - Dieren					6					GL72	Land van Maas en Waal, Dreumel - Druten					5	4	6		
GL41	Hattum - Epe - IJssel	1	3	2	6	2	2	2			GL73	Land van Maas en Waal, Deest - Weurt - Wychen					5	8	11		
GL43	Oene - Twello	1	2	3	6	4	1	3			GL74	Nijmegen - Groesbeek					1	0			
GL44	Beekbergen - Wilp - Dieren					1					GL82	Liemers noord (Lathum - Weel)		1	3		4				
GL51	Culemborg - Leerdam - Tiel				4	1	5				GL83	Montferland					7	5	6		
GL52	Tielerwaard west					4					GL91	Achterhoek noord	1	4	4	5	8	6	5		
GL53	Tielerwaard oost					6					GL93	Achterhoek zuid					2				
GL54	Maurik - Echteld - Kesteren					7	7														

Bijlage 2. Vervolg volledigheid tellingen in 1998/99

Code	Hoofdgebied	s	o	n	d	j	f	m	a	m	Code	Hoofdgebied	s	o	n	d	j	f	m	a	m
GR11	Lauwersmeer	1	7	8	11	8	3	8	2	1	GR41	Harkstede - Slochteren	0	1	4	8	7	4			
GR12	Ulrum - Eenrum	1	0	5	4	6	1	3			GR42	Schildmeer - Hoeksmeer e.o.	1	0	6	2	6	3	5		
GR13	Reitdiep	0	0	1	2	4	0	0			GR43	Wagenborgen - Delfzijl						2			
GR14	Grijpskerk - Ezinge	1	2	6	4	4	2	2			GR44	Slochteren	0	2	5	0	3		4	0	
GR15	Sauwerd	1	1			2		1			GR45	Delfzijl-Nieuwolda-Termunten	0	1	2	0	2	2	2	0	
GR21	Middelstum-Roodeschool-Baflo						1				GR46	Polders Finsterwolde - Midwolda	0	5	8	5	6	3	4	0	
GR23	Grote Noordpolder, Polder gemeente Bedum					3	1				GR47	Uiterdijken	0	4	6	1	7	1	7	0	
GR24	Winsumerdiep/Boterdiep	1	2	1	0	3	0	0			GR48	Winschoten - Bellingwolde	0	1	1	1	1	6	1		
GR31	Wateren en polders ZWK + Strandheem	0	1	1		3					GR49	Eemskanaal						1			
GR32	Zuidhorn - Hoogkerk	1	2			2					GR51	Veenkoloniën west		0	4	7	4	3	1		
GR33	Groningen en omstreken					5					GR52	Musselkanaal - Oude Pekela	0	2	3	5	11	6	4		
GR34	Paterswolde - Friescheveen					3					GR53	Rhederveld - Hebrecht	0	2	3	3	3	1	1		
GR35	Haren - Zuidlaardermeer	0	4	10	5	7	9	9			GR54	Westerwolde	0	0	0	8	6	5	0		
LI11	Afsluitdijk (Lorentzsluis) - Staveren	0	4	4	4	3	1	2	1	0	LI19	IJsselmeer (open water)	0	0	0	1	1	0	0	0	0
LI12	Staveren - Lemmer	1	3	4	1	3	4	5	0	0	LI21	Houtribdijk (Markermeerzijde)	0	1	1	0	1	0	1	0	0
LI13	Lemmer - Ketelmeer (Kamperhoek)	0	1	2	1	1	2	0	0	0	LI22	Oostvaardersdijk	0	1	0	0	1	3	3	0	0
LI14	Ketelmeer (Kamperhoek) - Lelystad	0	0	0	0	1	0	1	0	0	LI23	IJmeer	0	3	5	2	1	4	2	0	0
LI15	Houtribdijk (IJsselmeerzijde)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	LI24	Edam - De Nes	0	3	1	2	0	2	2	0	0
LI16	Medemblik - Enkhuizen	0	3	3	5	2	0	4	0	0	LI25	Nek - Edam	1	1	1	1	3	3	2	0	0
LI17	Den Oever - Medemblik	0	0	0	2	1	2	0	0	0	LI26	Enkhuizen - Nek	0	1	1	1	2	1	0	0	0
LI18	Afsluitdijk (IJsselmeerzijde)	0	1	1	1	0	0	0	0	0	LI27	Markermeer (open water)	0	0	0	0	0	1	0	0	0
LI11	Mook - Nieuw Bergen					6					LI25	Susteren - Roermond		0	0	3	1	0	0		
LI21	oostelijke Peelrand			0	0	3	2	0			LI31	Geleen - Sittard	0	1	2	2	5	0	2	0	
LI22	Weert - Meijel	0	0	0	0	8	4	0			LI32	Maastricht						2			
LI23	Panningen - Roggel					3					LI33	Meerssen - Beek - Heerlen						0			
LI24	Stramproy - Heythuizen					2					LI36	Brunssum - Kerkrade						6			
NB11	Markiezaat	1	6	5	9	10	6	8			NB43	Maasland Oss - Den Bosch					2	7	9	8	1
NB12	Polders rond Zoomweg, Hogerwaardpolder			4		9					NB44	Maasland oost, Harense Polder (Herpen e.o.)					4	7	8	8	
NB13	Bergen op Zoom - Huijbergen			0							NB51	Waalwijk - Boxtel				3	4	7	3	3	0
NB14	Halsteren - Steenberg			2	1	4	1	2			NB52	Oisterwijkse en Kampinasche Heide				2	0	2	3	0	
NB15	Heensche, Prinselandse Polder, Oud Gastel			5	0	3	0	1			NB53	Moergestel - Oirschot - Best						0	0		
NB16	Willemstad - Fijnaart - Zevenbergen		3	4	5	6	7	3			NB55	Zuidelijke Heide Fragmenten				0	0	0			
NB17	Roosendaal - Prinsenbeek		1	3	3	6	6	4			NB56	Eindhoven - Mierlo						4			
NB18	Breda - Oosterhout		0	1	0	0	0	1			NB57	Bergeyk - Valkenswaard						2			
NB21	Made - Oosterhout - Breda		3	6	7	8	7	4			NB58	Leende - Budel	1	4	6	6	8	6	5		
NB22	Land van Heusden en Altena			2			3	1			NB61	Dommeldal: 's-Hertogenbosch - Eindhoven		1			7				
NB23	Oosterhout - 's-Gravenmoer - Waalwijk			2	4	2	1	1			NB62	Schijndel e.o.		1	2	2	4	4	2		
NB24	Dongen - Kaatsheuvel			3	2	1	2	2			NB64	Zuid Willemsvaart: 's-Hertogenbosch - Helmond						0			
NB25	Polders Werkendam - Hank			1			2	4			NB65	Rosmalen - Oss - Uden						0			
NB33	Breda - Chaam			0	0	0	0	0			NB71	Zeeland - Elsendorp						1			
NB34	Rijen - Gilze - Goirle			0	0	0	1	0			NB72	Mill - Overloon						2	7		
NB35	Castelre - Baarle Hertog - Alphen		1	1	0	3	0	0			NB73	Oude kamptonginningen Asten	0	0	1	1	2	0	0		
NB41	Haarsteeg polder		4	6	11	9	7	5			NB74	Deurnesche-, Oirlosche- en Mariapeel				4	5	5	4	2	
NB42	Drunen - 's-Hertogenbosch		3	4	3	5	4	2			NB75	Groote Peel e.o.		1	2	3	4	3	6	0	
NH11	Den Helder	1	3	3	0	3	4		1		NH53	Wormer- en Jisperveld	0	3	1	2	2	1	3	0	
NH12	Polder het Koegras	0	1	1	3	2	2	2	0		NH54	Polders Westzaan	0	3	5	4	7	4	4	0	
NH13	Anna Paulowna polder	1	3	4	4	3	3	3	0		NH55	Stedelijk gebied Krommenie - Zaandam	0	2	0	0	0	2	1	0	
NH14	Amstelmeer	0	1	2	2	2	2	2			NH56	Wijde- en Enge wormer	0	4	3	4	3	3	6	0	
NH16	Wieringermeer	0	2	4	11	10	6	2			NH57	polders Oostzaan	1	6	5	5	7	5	5	0	
NH17	Zwanenwater					3					NH58	Ilperveld en Twiske	1	5	4	5	7	3	6	1	
NH18	Wieringerwaard- en Groetpolder	0	2	2	4	3	1	2	0		NH59	Waterland	1	5	8	7	8	9	7	0	
NH19	Zijpe en Hazepolder	1		5	3	10	3	5			NH61	Nationaal Park Kennemerduinen						3			
NH21	Polders van Schagen en Niedorp					5					NH62	Amsterdamse Waterleidingduinen						3			
NH22	Geestmerambacht					3					NH63	stedelijk: IJmuiden, Zandvoort, Haarlem						6			
NH25	Gouw en Noorderkogge	1	1	1	1	1	1	1			NH64	Spaarndam eo	1	6	7		7		5		
NH26	Polder de Westerkogge	0	2	1	1	2	2	1	0		NH65	Haarlemmermeer	0	2	1		4	1			
NH27	Polders van Medemblik en Wervershoof		2	5	0	1	1	4			NH66	Ringvaart Haarlemmermeer						3			
NH29	Polder Schellinkhout-Drieban	1	1	4	2	4	3	5			NH71	Amsterdam	0	0	0	1	3	0	1		
NH31	Polders Hondsbosse-Bergen	1		2	5	6	11	4			NH73	Polders Aalsmeer-Uithoorn						2			
NH34	Polders Bergen-Castricum					4					NH74	Amstel en omringende polders	1	3			6	2	3		
NH36	Oosterzij-, Limmer en Castricumerpolder		5	1	2	1	2	2			NH81	Vecht en omringende polders Noord			3	4	4	9	3	4	
NH41	Schermer					2					NH82	Naardermeer						5			
NH42	Eilandspolder					2					NH83	Ankeveense Plassen	1	3	4	4	5	5	4		
NH43	Polder Mijzen	1	2	3	2	4	3	2	0		NH84	Kortenhoefse Plassen	1	2	3	2	4	2			
NH45	Zeevang	1	4	5	4	6	7	5	0		NH85	Muiden - Naarden	0	4	3	5	7	2	2		
NH46	Purmer	1	1	1	1	1	1	1			NH86	Naarden, Bussum, Hilversum	1	3	6	6	6	4	5		
NH47	Katwoude	1	1	4	6	1	4				NH91	Noord-Hollands Kanaal						0			
NH48	polder Marken					5					NH92	Kanaal Schagen - Kolhorn						0			
NH51	Alkmaardermeer e.o.	1	4	3	3	5	6	4			NH93	rivier Zaan	0	1	0	0	1	0	1	0	
NH52	Polders Assendelft	0	2	3	4	3	2	2	0		NH94	Noordzeekanaal	0	1	1	2	3	2	1	0	

Bijlage 2. Vervolg volledigheid tellingen in 1998/99.

Code	Hoofdgebied	s	o	n	d	j	f	m	a	m	Code	Hoofdgebied	s	o	n	d	j	f	m	a	m
NZ10	Voordelta			1				1		1	NZ31	Texel strand		0	1		1				
NZ11	Voordelta: Europoort					1					NZ32	Vlieland strand		0	0	1	1	1	1	1	0
NZ12	Voordelta: Haringvliet	1	2	5	2	2	1	0	0		NZ33	Terschelling strand		0	1		1				
NZ13	Voordelta: Grevelingen					0					NZ34	Ameland strand		1	0		0				
NZ14	Voordelta: Oosterschelde	1		1	0				1		NZ35	Schiermonnikoog strand		1	0		1				
NZ15	Voordelta: Westerschelde					1					NZ36	Rottum strand	0	3	0	2	0	1	1	1	
NZ21	Hollandse Kust noord					0					NZ37	Noorderhaaks (Razende Bol)								0	
NZ22	Hollandse Kust zuid		0	0	2																
OV11	Weerribben					1					OV42	Vecht: De Toerist - Stuwwilsteren		4	4	4	5	4			
OV12	Polders rond de Weerribben	4	5	2	4	3	5				OV44	Vecht: Hardenberg - Duitse Grens		2	4	2	5	4			
OV13	Wieden	4	8	6	7	10	6				OV52	Engbertsdijkvenen en omringende gebieden	1	1	1	3	2				
OV14	Polders ten oosten van de Wieden	6	2	7	7		3				OV54	Vriezeveen eo					2				
OV15	Polders ten westen van de Wieden						2				OV61	Zwolle					0				
OV21	Kampereiland	2	4	6	5	2	4				OV62	Polder Lierder en Molenbroek	2	3	2	6	2	4			
OV22	Polder Zalk, Kamperveen, Dronthen, Haatland	1	3	11	7	10	4				OV72	Regge					3				
OV23	Polder Mastenbroek en Mandjeswaard	4	3	6	6	8	4				OV76	Raalte e.o.					3				
OV24	Zwarte Water	8	6	2	4	8	8				OV81	Noord-Twente					2				
OV31	Staphorsterveld en Haerster en Gennerbroek	3	4	7	6	2	6				OV82	Midden-Twente					2				
OV32	Dalfserveld					1					OV83	Zuid-Twente					1				
OV33	Westerhuizinger-, Ommer- en Diffeleveld	2	5	1	2	1	1				OV84	Wierden - Rijsen - Goor					4				
OV34	Slagharen-de Krim			2	3	2	2				OV91	Twenthekanaal					5				
OV41	Vecht: Zwarte Water - De Toerist	3	2		1	4	5														
RG11	Gelderse Poort	1	10	12	15	12	11	9	1		RG53	Waal: Zaltbommel - Woudrichem	1	4	7	10	8	6	7	1	
RG21	IJssel: Westervoort - Zutphen	1	7	7	9	8	6	11	1		RG61	Maas: Eijsden - Itteren/Bunde	0	7	6	7	8	9	5	1	
RG22	IJssel: Zutphen - Deventer	1	6	8	10	9	11	1			RG62	Grensmaas (Itteren tot Maaseik)	1	5	4	5	8	4	4	1	
RG23	IJssel: Deventer - Zwolle	1	6	7	12	9	10	8	1		RG63	Middenlimburgse Maasplassen	1	8	10	13	11	10	10	1	
RG24	IJssel: Zwolle - Ketelmeer	0	6	7	10	11	8	6	0		RG64	Maas: Kesseleik - Well	0	5	3	5	4	5	4	0	
RG31	Nederrijn: Arnhem - Rhenen	1	9	11	8	12	10	9	1		RG65	Maas: Well - Mook	1	4	5	8	7	9	7	1	
RG32	Nederrijn: Rhenen - Wijk bij Duurstede	1	8	8	5	8	7	8	1		RG71	Maas: Mook - Ravenstein	1	5	8	8	11	6	3	0	
RG41	Lek: Wijk bij Duurstede - Vianen	1	9	13	9	12	9	9	1		RG72	Maas: Ravenstein - Maren	1	7	9	9	10	11	8	1	
RG42	Lek: Vianen - Schoonhoven	0	8	6	5	5	8	4	0		RG73	Maas: Maren - Ammerzoden	1	9	10	7	11	9	6	1	
RG43	Lek: Schoonhoven - Krimpen a/d Lek	0	2	2	0	1	2	2	0	0	RG74	Afgedamde Maas	1	4	8	8	11	11	6	0	0
RG51	Waal: Nijmegen - Tiel	1	7	10	8	8	8	8	1		RG75	Bergse Maas	1	4	6	10	9	6	6	0	0
RG52	Waal: Tiel - Zaltbommel	1	2	4	5	4	4	5	1												
RM11	Kadoelermeer	1	4	2	1	1	0	3	0	0	RM21	Veluwemeer	0	5	4	4	6	5	3	1	0
RM12	Vollenhovevmeer	0	3	2	0	3	1	1	0	0	RM22	Wolderwijd	0	2	3	2	2	1	2	0	0
RM13	Zwarte meer	1	4	6	7	5	8	7	0	0	RM23	Nuldernauw	0	2	1	2	2	3	5	0	0
RM14	Ketelmeer	1	5	5	7	4	5	6	0	0	RM31	Nijkerkernauw	0	2	4	3	2	4	3	1	0
RM15	Vossemeer	0	3	2	0	3	1	4	0	0	RM32	Eemmeer	0	4	3	2	3	3	5	0	0
RM16	Drontermeer	0	2	0	2	2	0	2	0	0	RM33	Gooimeer	1	4	3	1	1	5	4	0	0
UT11	Polder Groot-Mijdrecht	1	3	6	6	8	6	5			UT41	Uithof - Langbroekgebied					4	2			
UT12	Polders Kromme Mijdrecht	0	2	4	2	11	9	9			UT42	Kromme Rijn					3				
UT13	Polders Kockengen - Vleuten	0	3	5	5	4	4	1			UT43	Bunnik - Houten - Wijk bij Duurstede					4	3			
UT21	Botshol - Vinkeveense Plassen	1	3	4	3	5	6	5			UT44	Tull en 't Waal, Schalkwijk					4	8	10	4	
UT22	Polders Abcoude - Vreeland	0	4	3	6	5	5	3			UT51	Eemland west	1	6	2	7	5	6	8		
UT23	Loosdrechtsche Plassen	1	5	4	5	5	4	6			UT52	Eemland oost	1	6	8	10	9	7	5		
UT24	Noorderpark	1	4	10		6					UT61	Leusden - Scherpenzeel					1				
UT25	Vecht					6					UT62	Veenendaal - Nederrijn	1	1	1	1	3	2	1		
UT31	Polders Rappijnen - Reijerscop	1	1	1	5	2	1				UT71	Amsterdam Rijnkanaal					3				
UT32	Hollandse IJssel	1	1	2	3	0	0				UT81	Utrechtse Heuvelrug noordwest					3				
UT33	Lopikerwaard	0	5	5	4	7	3	4			UT92	stad Nieuwegein					1				
WG11	Texel	1	8	11	10	11	8	8	1	1	WG25	Waddenkust: Lauwersoog - Holwerd	1	4	7	5	5	2	4	2	1
WG12	Vlieland	1	4	4	4	4	5	4	1	1	WG26	Waddenkust: Holwerd - Zwarte Haan	0	6	5	5	10	4	6	2	1
WG13	Richel	1	1		0						WG27	Waddenkust: Zwarte Haan - Harlingen	0	3	6	3	2	2	1	1	
WG14	Harlingen - Afsluitdijk (Lorentssluis)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	WG31	Schiermonnikoog	3	3	3	3	4	2	2	1	
WG15	Afsluitdijk (Waddenzeezijde)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	WG32	Simonszand	1	1		1					
WG16	Wieringen - Balgzand - Den Helder	0	6	6	9	4	7	1	1		WG33	Rottumerplaat	1	1	1	1	2	2	2	1	
WG18	Kust Den Helder	1	1		2						WG34	Rottumeroog en Zuiderstrand	0	1	2	2	1	2	1	1	1
WG21	Terschelling	4	6	6	7	2	4	2	1		WG35	Emmapolder - Lauwersoog	1	7	10	7	6	2	5	2	1
WG22	Ameland	0	5	5	1	2	4	2	1		WG41	Eemshaven - punt van Reide	1	2	1		4			0	
WG23	Engelsmanplaat	0	1	0		0	0	2	0	1	WG42	Dollard	1	6	4	5	4	5	7	1	1
WG24	Griend	1	1		1		1	1	1	1											

Bijlage 2. Vervolg volledigheid tellingen in 1998/99.

Code	Hoofdgebied	s	o	n	d	j	f	m	a	m	Code	Hoofdgebied	s	o	n	d	j	f	m	a	m
ZH11	Duinen Noordwijk-Katwijk						0				ZH43	Leidschendam	0	4	7	4	6	8	4	0	
ZH12	Bollenstreek	5	4	3	2	4	6				ZH44	Zoetermeer	0	3	2	4	3	3	2		
ZH13	Berkheide en Meijendel	1	2	3	2	3					ZH45	Droogmakerijen Noordplas	0	1	1	1	1	2	1	0	
ZH16	Den Haag en Delft	0		2	5	2	3				ZH46	Boskoop en Waddinxveen		1	1	3	1	2	1		
ZH17	Westduinpark, Solleveld en Kappittelduinen	1	1	0	2	1	3				ZH51	Oude Leede en Midden Delfland	9	9	10	10	10	7	0		
ZH18	Westland	4	3	5	5	4	4				ZH52	B-driehoek	1	1	2	1	1	2			
ZH21	Kagerplassen eo	6	7	8	7	6	6				ZH53	Rottmeren en Kralingerplas	2	2	3	2	4	2			
ZH22	Ade	1	1	1	3	1	0				ZH54	Droogmakerijen Zuidplas en Hitland	1	1	2	2	2	1			
ZH23	Braassemmermeer en Wijde Aa	0	2	0	1	4	1				ZH55	Noordrand Rotterdam	0	3	3	4	2	4			
ZH24	Vierambacht	2	3	2	2	4	3				ZH61	Krimpenerwaard	8	7	7	10	7	6			
ZH25	Langeraarsche Plassen	5	6	5	5	3	4				ZH62	Alblasserwaard	6	8	9	6	7				
ZH26	Rijnstreek noord	3	5	5	7	5	2				ZH63	Vijfherenlanden	4	3	4	3	2				
ZH31	Droogmakerijen Nieuwkoop	2	5	6	7	3	4				ZH71	IJsselmonde	4	3	5	4	4	2			
ZH32	Aarlanderveen	2	1	4	4	2	4				ZH73	Eiland van Dordrecht	6	5	6	5	5	4			
ZH34	Bodegraven noord						4				ZH81	Voorne	4	3	6	7	8	6			
ZH36	Gouda						0				ZH82	Putten	1	5	7	5	8	8	6		
ZH37	Reeuwijkse Plassen e.o.	6	7	8	5	5	5				ZH83	Hoekse Waard	1	3	7	8	6	6	3	0	
ZH38	Driebruggen	2	2	3	3	4	2				ZH84	Oudeland van Strijen	5	9	5	9	2	6	0		
ZH41	Vlietlanden	0	0			1					ZH86	Goeree	1	5	8	8	6	6	1	0	
ZH42	Rijnstreek zuid	0	4	7	3	6	6	5			ZH87	Overflakkee	7	7	9	10	8	6	1		
ZL10	Schouwen-Duiveland	1	5	9	8	8	6	4	1	0	ZL41	Zuid-Beveland west	0	2	5	5	4	7	4	1	0
ZL21	Sint Philipsland	1	2	3	2	1	2	2	0	0	ZL42	Zuid-Beveland oost (hals)	0	0	3	4	4	3	2	0	0
ZL22	Tholen	1	3	6	4	6	6	3	1	0	ZL51	West Zeeuws Vlaanderen	1	1	5	4	6	6	3	0	0
ZL31	Noord-Beveland	1	4	5	4	5	3	3	0	0	ZL52	Oost Zeeuws Vlaanderen	1	6	8	8	10	7	5	1	0
ZL32	Walcheren	0	0	2	0	1	1	2	0	0											
ZO11	Grevelingen	1	6	7	3	5	5	4	1	1	ZO34	Oosterschelde noord	0	1	1	1	1	1	2	2	1
ZO21	Veerse Meer	0	1	1	1	1	1	1	1	1	ZO41	Westerschelde west	0	3	2	2	2	2	2	1	0
ZO31	Oosterschelde west	0	1	2	1	1	2	1	1	1	ZO42	Westerschelde midden	0	0	2	1	1	1	1	1	1
ZO32	Oosterschelde midden	0	1	1	1	1	1	1	1	1	ZO43	Westerschelde oost	1	1	1	1	1	1	2	0	0
ZO33	Oosterschelde oost	0	1	1	1	1	1	1	1	1											

Bijlage 3. Aantallen per regio in 1998/99.

Soort	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei
<i>Waddengebied</i>									
Knobbelzwaan	-	55	65	78	77	60	88	-	-
Kleine Zwaan	-	862	984	988	148	0	78	-	-
Wilde Zwaan	-	0	53	14	20	1	0	-	-
Taigarietgans	-	0	0	0	77	0	3	-	-
Toendrarietgans	-	40	3.813	9.348	3.929	364	11	-	-
Kleine Rietgans	-	0	26	0	1	45	0	-	-
Kolgans	-	200	664	2.957	2.033	2.736	1.771	-	-
Grauwe Gans	2.764	7.987	10.347	2.392	3.288	2.209	5.523	-	-
Soepgans	-	16	110	44	55	55	95	-	-
Sneeuwgans	-	0	3	0	0	0	1	-	-
Keizergans	-	0	0	0	0	0	1	-	-
Canadese Gans	-	0	7	7	0	0	0	-	-
Brandgans	-	60.594	62.134	26.067	33.644	1.744	50.435	110.297	-
Zwartbuikrotgans	-	23.103	27.104	11.529	20.224	17.563	22.543	40.757	50.949
Witbuikrotgans	-	4	2	1	4	2	2	1	0
Zwarte Rotgans	-	1	0	3	3	0	1	0	1
Roodhalsgans	-	0	1	1	1	0	0	-	-
Nijlgans	-	16	10	4	25	5	7	-	-
Totaal	2.764	92.878	105.323	53.433	63.529	24.784	80.559	151.055	50.950
<i>Friesland</i>									
Knobbelzwaan	-	1.229	1.747	1.782	2.275	1.213	1.385	-	-
Zwarte Zwaan	-	2	4	2	2	1	0	-	-
Zwarthalszwaan	-	0	1	0	0	0	0	-	-
Kleine Zwaan	-	268	1.283	372	334	170	0	-	-
Wilde Zwaan	-	0	6	46	241	37	0	-	-
Taigarietgans	-	0	4	6	6	8	1	-	-
Toendrarietgans	-	0	3.286	3.725	5.407	1.799	31	-	-
Kleine Rietgans	-	19.008	28.098	10.661	922	12.474	2.450	-	-
Kolgans	-	18.172	92.229	139.899	158.114	159.740	103.716	-	-
Grauwe Gans	2.015	8.208	3.842	612	553	1.708	9.663	-	-
Soepgans	-	17	16	26	96	11	12	-	-
Indische Gans	-	1	0	2	0	0	0	-	-
Sneeuwgans	-	0	3	2	4	6	3	-	-
Canadese Gans	-	21	6	12	124	7	30	-	-
Brandgans	-	6.128	46.371	169.569	117.265	127.547	56.561	108	-
Zwartbuikrotgans	-	1	6	293	75	257	32	0	0
Witbuikrotgans	-	0	0	0	0	1	0	0	0
Nijlgans	-	71	177	229	129	62	44	-	-
Totaal	2.015	53.126	177.079	327.238	285.547	305.041	173.928	108	0
<i>Groningen</i>									
Knobbelzwaan	-	307	383	406	709	225	348	-	-
Zwarte Zwaan	-	2	2	4	0	0	0	-	-
Kleine Zwaan	-	564	406	1.045	1.015	358	561	-	-
Wilde Zwaan	-	5	17	26	319	131	10	-	-
Zwaangans	-	0	0	0	1	0	0	-	-
Taigarietgans	-	0	7	56	185	6	7	-	-
Toendrarietgans	-	0	6.052	11.005	26.911	19.445	297	-	-
Kleine Rietgans	-	0	11	2	4	0	0	-	-
Kolgans	-	865	10.659	7.911	27.194	18.808	13.719	-	-
Grauwe Gans	2.657	13.334	10.104	227	837	162	5.262	-	-
Soepgans	-	6	20	33	386	18	33	-	-
Indische Gans	-	1	0	1	0	0	0	-	-
Canadese Gans	-	0	48	3	72	0	6	-	-

Bijlage 3. Vervolg aantallen per regio in 1998/99.

Soort	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei
Brandgans	-	4.895	8.153	12.510	528	2.303	23.864	9.673	-
Zwartbuijkrotgans	-	0	0	0	0	1	36	1	114
Roodhalsgans	-	0	0	1	0	0	2	-	-
Nijlgans	-	150	235	0	128	4	21	-	-
Totaal	2.657	20.129	36.097	33.230	58.289	41.461	44.166	9.674	114
<i>Drenthe</i>									
Knobbelzwaan	-	148	241	418	537	582	348	-	-
Zwarte Zwaan	-	0	1	3	2	0	1	-	-
Kleine Zwaan	-	0	284	280	486	714	83	-	-
Wilde Zwaan	-	0	2	37	379	193	5	-	-
Zwaangans	-	0	0	3	2	2	1	-	-
Taigarietgans	-	0	0	188	904	6.069	0	-	-
Toendrarietgans	-	1	63	4.876	42.689	21.982	16	-	-
Kleine Rietgans	-	0	1	0	0	0	0	-	-
Kolgans	-	19	9.482	10.193	14.870	3.343	426	-	-
Grauwe Gans	38	463	41	12	4	15	91	-	-
Soepgans	-	65	35	44	93	14	48	-	-
Canadese Gans	-	103	89	59	121	22	50	-	-
Brandgans	-	0	427	343	1.367	4	4	-	-
Nijlgans	-	190	10	53	49	21	16	-	-
Totaal	38	989	10.676	16.509	61.503	32.961	1.089	-	-
<i>IJsselmeergebied</i>									
Knobbelzwaan	-	113	71	168	58	28	31	-	-
Zwarte Zwaan	-	0	2	0	0	0	0	-	-
Kleine Zwaan	-	5	2	30	0	0	2	-	-
Wilde Zwaan	-	0	0	0	0	16	0	-	-
Toendrarietgans	-	0	6	1.640	0	220	0	-	-
Kleine Rietgans	-	90	2	0	0	0	2	-	-
Kolgans	-	100	3.300	443	1.600	5.742	3.170	-	-
Grauwe Gans	95	820	402	52	181	606	513	-	-
Indische Gans	-	3	0	0	0	0	0	-	-
Brandgans	-	100	1.537	0	3	0	882	2.908	-
Nijlgans	-	2	4	2	29	4	12	-	-
Totaal	95	1.233	5.326	2.335	1.871	6.616	4.612	2.908	-
<i>Flevoland</i>									
Knobbelzwaan	-	10	25	89	203	58	0	-	-
Zwarte Zwaan	-	0	4	5	0	0	0	-	-
Kleine Zwaan	-	0	2.238	1.435	1.997	150	0	-	-
Wilde Zwaan	-	0	63	261	577	333	44	-	-
Zwaangans	-	0	0	0	1	0	0	-	-
Toendrarietgans	-	0	6.697	11.597	10.614	800	0	-	-
Kleine Rietgans	-	0	0	220	701	0	0	-	-
Kolgans	-	480	4.350	22.157	3.655	17.682	2.094	-	-
Grauwe Gans	2.571	16.529	14.906	2.005	849	3.249	608	-	-
Soepgans	-	0	0	0	42	0	0	-	-
Brandgans	-	700	4.781	4.812	660	80	1.300	1.105	-
Nijlgans	-	0	0	4	0	0	0	-	-
Totaal	2.571	17.719	33.064	42.585	19.299	22.352	4.046	1.105	-
<i>Randmeren</i>									
Knobbelzwaan	-	3.606	3.323	1.934	1.494	2.040	900	-	-
Zwarte Zwaan	-	7	5	3	2	1	0	-	-
Kleine Zwaan	-	1.402	484	1.053	2.442	894	12	-	-
Wilde Zwaan	-	0	0	0	0	4	0	-	-

Bijlage 3. Vervolg aantallen per regio in 1998/99.

Soort	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei
Toendrarietgans	-	0	122	456	3.753	2.013	8	-	-
Kolgans	-	39	3.350	1.511	4.611	4.380	1.376	-	-
Grauwe Gans	598	2.148	3.721	2.649	525	2.407	1.506	-	-
Soepgans	-	4	14	5	0	17	24	-	-
Canadese Gans	-	0	1	0	0	3	4	-	-
Brandgans	-	2	70	87	0	2	21	2	-
Nijlgans	-	191	103	62	36	7	37	-	-
Totaal	598	7.399	11.193	7.760	12.863	11.768	3.888	2	-
<i>Noord-Holland</i>									
Knobbelzwaan	-	1.252	1.659	1.410	2.931	1.341	1.800	-	-
Zwarte Zwaan	-	0	0	2	6	0	0	-	-
Kleine Zwaan	-	126	1.105	1.375	1.108	239	20	-	-
Wilde Zwaan	-	3	15	46	107	14	22	-	-
Zwaangans	-	3	4	0	0	0	1	-	-
Taigarietgans	-	0	0	0	2	0	0	-	-
Toendrarietgans	-	0	250	3.858	4.147	42	81	-	-
Kleine Rietgans	-	0	1	4	8	18	0	-	-
Kolgans	-	69	2.823	7.273	19.089	8.874	4.451	-	-
Dwerggans	-	0	7	17	27	27	23	-	-
Grauwe Gans	2.082	3.318	3.105	3.302	4.876	2.530	2.271	-	-
Soepgans	-	213	201	94	872	172	116	-	-
Indische Gans	-	38	1	0	3	3	2	-	-
Sneeuw gans	-	0	0	0	1	1	1	-	-
Keizergans	-	0	1	0	0	0	0	-	-
Canadese Gans	-	17	71	2	630	7	24	-	-
Brandgans	-	29	50	562	4.549	952	2.409	1	-
Zwartbuikrotgans	-	524	1.354	800	114	669	12	2	-
Witbuikrotgans	-	0	0	0	0	9	0	-	-
Zwarte Rotgans	-	0	1	0	0	0	0	-	-
Nijlgans	-	318	280	214	570	209	340	-	-
Totaal	2.082	5.910	10.928	18.959	39.040	15.107	11.573	3	-
<i>Utrecht</i>									
Knobbelzwaan	-	1.147	1.451	1.332	2.165	1.045	1.248	-	-
Zwarte Zwaan	-	0	10	2	5	6	14	-	-
Zwarthalszwaan	-	0	0	0	0	0	2	-	-
Kleine Zwaan	-	99	401	1.585	1.378	1.670	5	-	-
Wilde Zwaan	-	4	0	13	35	5	0	-	-
Zwaangans	-	0	6	2	4	0	3	-	-
Taigarietgans	-	0	0	0	0	0	12	-	-
Toendrarietgans	-	0	117	256	452	1.053	0	-	-
Kleine Rietgans	-	12	0	0	2	0	0	-	-
Kolgans	-	223	441	15.042	18.494	4.605	3.471	-	-
Dwerggans	-	0	0	0	2	0	0	-	-
Grauwe Gans	1.778	1.176	1.873	477	2.352	2.914	1.091	-	-
Soepgans	-	73	129	42	380	66	47	-	-
Indische Gans	-	1	4	5	9	4	1	-	-
Keizergans	-	0	0	0	1	0	1	-	-
Canadese Gans	-	67	62	107	92	81	47	-	-
Brandgans	-	8	16	934	130	19	110	-	-
Zwartbuikrotgans	-	0	0	0	1	0	0	-	-
Roodhalsgans	-	0	0	0	0	1	0	-	-
Nijlgans	-	278	68	379	808	47	48	-	-
Totaal	1.778	3.088	4.578	20.176	26.310	11.516	6.100	-	-

Bijlage 3. Vervolg aantallen per regio in 1998/99.

Soort	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei
<i>Zuid-Holland</i>									
Knobbelzwaan	-	2.155	3.240	2.955	3.870	2.389	2.507	-	-
Zwarte Zwaan	-	9	5	5	4	10	6	-	-
Kleine Zwaan	-	36	577	779	1.355	786	5	-	-
Wilde Zwaan	-	1	26	40	82	76	90	-	-
Toendrarietgans	-	140	2.397	5.787	7.559	4.824	22	-	-
Kleine Rietgans	-	29	198	302	721	93	0	-	-
Kolgans	-	1.437	12.760	39.661	61.769	16.046	10.138	-	-
Dwerggans	-	0	9	16	8	0	0	-	-
Grauwe Gans	1.063	4.294	17.779	18.877	7.337	5.258	1.222	-	-
Soepgans	-	167	209	205	173	92	178	-	-
Indische Gans	-	4	5	3	4	1	4	-	-
Sneeuwgans	-	1	1	3	5	0	0	-	-
Canadese Gans	-	425	517	365	370	501	266	-	-
Brandgans	-	277	8.466	17.313	15.572	9.182	7.224	2	-
Zwartbuikrotgans	-	1	257	334	910	309	160	9	0
Nijlgans	-	1.174	1.173	594	745	634	737	-	-
Totaal	1.063	10.150	47.619	87.239	100.484	40.201	22.559	11	0
<i>Beneden Rivierengebied</i>									
Knobbelzwaan	-	549	250	153	187	230	254	-	-
Zwarte Zwaan	-	7	5	9	4	2	1	-	-
Kleine Zwaan	-	81	173	260	56	67	5	-	-
Wilde Zwaan	-	0	16	7	0	14	0	-	-
Toendrarietgans	-	6	187	1.219	1.113	6.254	623	-	-
Kleine Rietgans	-	0	0	6	0	0	0	-	-
Kolgans	-	694	14.874	11.830	9.052	18.427	10.913	-	-
Dwerggans	-	0	0	0	2	0	0	-	-
Grauwe Gans	3.601	9.899	16.892	20.132	14.748	11.611	3.415	-	-
Soepgans	-	195	320	96	139	82	106	-	-
Indische Gans	-	3	2	0	1	2	0	-	-
Sneeuwgans	-	0	0	0	4	2	1	-	-
Canadese Gans	-	61	63	76	81	92	21	-	-
Brandgans	-	2.060	14.784	19.736	23.810	31.265	23.033	10.527	-
Zwartbuikrotgans	-	143	449	140	156	2.140	963	957	1.195
Roodhalsgans	-	3	0	1	0	2	0	-	-
Nijlgans	-	499	423	376	405	271	475	-	-
Totaal	3.601	14.200	48.438	54.041	49.758	70.461	39.810	11.484	1.195
<i>Rivierengebied</i>									
Knobbelzwaan	-	1.145	1.698	982	1.200	1.018	1.664	-	-
Zwarte Zwaan	-	9	15	10	4	6	6	-	-
Zwarthalszwaan	-	0	0	0	0	0	1	-	-
Kleine Zwaan	-	5	347	520	99	147	12	-	-
Wilde Zwaan	-	0	3	90	144	134	13	-	-
Zwaangans	-	47	27	85	31	49	42	-	-
Taigarietgans	-	11	0	0	233	203	6	-	-
Toendrarietgans	-	23	443	4.109	3.805	2.286	343	-	-
Kleine Rietgans	-	0	2	2	2	0	0	-	-
Kolgans	-	2.264	45.439	54.208	115.370	166.006	40.005	-	-
Grauwe Gans	6.889	10.160	11.156	9.084	8.628	10.323	4.087	-	-
Soepgans	-	822	937	931	963	831	827	-	-
Indische Gans	-	107	71	28	128	74	42	-	-
Sneeuwgans	-	3	0	3	3	1	0	-	-
Keizergans	-	0	2	2	17	0	0	-	-
Canadese Gans	-	168	223	265	141	109	93	-	-
Brandgans	-	249	419	1.212	3.010	2.311	2.093	202	-

Bijlage 3. Vervolg aantallen per regio in 1998/99.

Soort	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei
Zwartbuikrotgans	-	0	0	0	1	0	2	1	0
Roodhalsgans	-	1	0	1	1	0	0	-	-
Nijlgans	-	2.225	1.640	1.627	1.139	2.045	902	-	-
Totaal	6.889	17.239	62.422	73.159	134.919	185.543	50.138	203	0
<i>Overijssel</i>									
Knobbelzwaan	-	396	623	800	1.102	1.090	1.084	-	-
Zwarte Zwaan	-	0	2	4	2	5	4	-	-
Kleine Zwaan	-	11	611	383	829	1.194	40	-	-
Wilde Zwaan	-	20	0	40	35	164	0	-	-
Zwaangans	-	0	0	0	0	0	1	-	-
Taigarietgans	-	4	61	27	2	89	0	-	-
Toendrarietgans	-	100	202	2.870	1.020	240	47	-	-
Kleine Rietgans	-	0	0	4	0	25	0	-	-
Kolgans	-	410	8.994	22.363	33.642	43.212	5.094	-	-
Grauwe Gans	-	1.357	781	3.199	490	1.181	1.803	-	-
Soepgans	-	25	90	91	221	80	121	-	-
Indische Gans	-	3	3	2	2	1	3	-	-
Canadese Gans	-	37	23	12	53	8	1	-	-
Brandgans	-	0	23	97	135	354	49	-	-
Magelhaengans	-	1	0	0	0	0	0	-	-
Nijlgans	-	570	121	158	266	100	97	-	-
Totaal	-	2.934	11.534	30.050	37.799	47.743	8.344	-	-
<i>Gelderland</i>									
Knobbelzwaan	-	164	175	293	807	495	512	-	-
Zwarte Zwaan	-	0	0	0	2	0	1	-	-
Kleine Zwaan	-	539	333	1.069	783	987	0	-	-
Wilde Zwaan	-	0	0	36	14	9	0	-	-
Zwaangans	-	18	20	0	5	0	0	-	-
Taigarietgans	-	0	0	15	11	177	0	-	-
Toendrarietgans	-	0	0	1.009	2.290	1.584	0	-	-
Kleine Rietgans	-	0	0	0	0	8	0	-	-
Kolgans	-	3	287	15.494	32.599	19.080	1.003	-	-
Grauwe Gans	157	171	375	1.315	881	1.278	78	-	-
Soepgans	-	13	15	17	132	6	0	-	-
Indische Gans	-	0	0	0	3	7	1	-	-
Canadese Gans	-	2	1	2	9	23	3	-	-
Brandgans	-	4	5	29	390	60	36	-	-
Roodhalsgans	-	0	0	0	0	3	0	-	-
Nijlgans	-	98	163	310	387	169	39	-	-
Totaal	157	1.012	1.374	19.589	38.313	23.886	1.673	-	-
<i>Noord Brabant</i>									
Knobbelzwaan	-	125	642	685	1.003	713	1.034	-	-
Zwarte Zwaan	-	12	3	14	10	7	6	-	-
Kleine Zwaan	-	17	1.006	803	1.700	376	0	-	-
Wilde Zwaan	-	0	10	60	51	17	3	-	-
Zwaangans	-	0	0	3	5	0	0	-	-
Taigarietgans	-	48	44	416	82	228	0	-	-
Toendrarietgans	-	39	501	3.768	7.611	3.410	0	-	-
Kleine Rietgans	-	0	0	6	0	0	0	-	-
Kolgans	-	40	518	18.251	40.642	25.348	2.248	-	-
Dwerggans	-	0	0	0	1	0	0	-	-
Grauwe Gans	189	481	3.948	3.272	1.962	693	348	-	-
Soepgans	-	15	29	20	118	38	13	-	-
Indische Gans	-	0	0	1	3	2	6	-	-

Bijlage 3. Vervolg aantallen per regio in 1998/99.

Soort	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei
Canadese Gans	-	149	424	101	618	176	37	-	-
Brandgans	-	272	8	20	431	3.845	370	-	-
Zwartbuikrotgans	-	0	11	49	66	0	0	-	-
Magelhaengans	-	0	0	0	0	1	0	-	-
Nijlgans	-	314	424	429	356	144	77	-	-
Totaal	189	1.512	7.568	27.898	54.659	34.998	4.142	-	-
<i>Limburg</i>									
Knobbelswaan	-	0	0	0	52	0	0	-	-
Zwarte Zwaan	-	0	0	0	1	0	0	-	-
Kleine Zwaan	-	0	0	0	342	0	0	-	-
Wilde Zwaan	-	0	0	0	12	0	0	-	-
Zwaangans	-	0	0	0	1	0	0	-	-
Taigarietgans	-	0	0	0	57	24	0	-	-
Toendrarietgans	-	0	0	2.200	6.695	5.582	0	-	-
Kolgans	-	0	0	5	1.258	1.344	0	-	-
Grauwe Gans	0	0	0	40	252	0	0	-	-
Soepgans	-	8	14	8	34	0	3	-	-
Canadese Gans	-	0	0	0	6	0	0	-	-
Brandgans	-	0	0	0	3	2	0	-	-
Magelhaengans	-	0	0	0	1	0	0	-	-
Nijlgans	-	0	2	1	51	0	2	-	-
Totaal	0	8	16	2.254	8.765	6.952	5	-	-
<i>Zoute Delta</i>									
Knobbelswaan	-	56	52	58	61	55	142	-	-
Kleine Zwaan	-	11	0	0	0	0	0	-	-
Toendrarietgans	-	18	3	0	0	0	0	-	-
Kolgans	-	41	43	0	7.000	74	0	-	-
Grauwe Gans	1.902	8.615	58.958	45.921	57.257	3.658	1.405	-	-
Soepgans	-	0	25	0	0	0	0	-	-
Indische Gans	-	0	0	0	0	1	0	-	-
Brandgans	-	0	5.084	1.054	5.424	0	3.451	70	-
Zwartbuikrotgans	-	12.098	14.864	15.369	11.855	10.631	13.130	10.698	8.588
Witbuikrotgans	-	0	0	0	0	1	0	0	0
Nijlgans	-	5	1	0	4	3	2	-	-
Totaal	1.902	20.844	79.030	62.402	81.601	14.423	18.130	10.768	8.588
<i>Zeeland</i>									
Knobbelswaan	-	158	204	260	225	218	151	-	-
Kleine Zwaan	-	222	1.849	2.418	1.144	713	1	-	-
Wilde Zwaan	-	0	9	25	29	49	2	-	-
Toendrarietgans	-	75	5.482	10.166	16.341	8.711	206	-	-
Kleine Rietgans	-	0	2	0	3	1	0	-	-
Kolgans	-	1.238	13.685	32.272	68.068	42.656	9.960	-	-
Grauwe Gans	1.702	3.646	7.282	11.523	5.067	2.412	880	-	-
Indische Gans	-	2	5	4	3	3	0	-	-
Sneeuwvangans	-	0	2	0	1	0	0	-	-
Canadese Gans	-	27	5	10	18	21	5	-	-
Brandgans	-	84	4.219	7.151	7.762	7.542	5.770	1.104	-
Zwartbuikrotgans	-	295	0	580	31	0	0	0	0
Witbuikrotgans	-	0	1	0	0	0	0	0	0
Zwarte Rotgans	-	1	1	0	0	0	0	0	0
Roodhalsgans	-	0	0	1	3	1	1	-	-
Totaal	1.702	5.748	32.746	64.410	98.695	62.327	16.976	1.104	0

Bijlage 3. Vervolg aantallen per regio in 1998/99.

Soort	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei
<i>Noordzee</i>									
Knobbelzwaan	-	4	0	0	2	0	0	-	-
Wilde Zwaan	-	0	12	0	0	0	0	-	-
Toendrarietgans	-	0	0	0	4	0	0	-	-
Kolgans	-	0	21	0	60	0	0	-	-
Grauwe Gans	200	210	135	77	232	80	0	-	-
Canadese Gans	-	4	2	0	0	0	0	-	-
Brandgans	-	0	1.709	1.900	19	0	0	-	-
Zwartbuikrotgans	-	8	26	63	26	22	77	126	76
Nijlgans	-	0	0	0	6	0	0	-	-
Totaal	200	226	1.905	2.040	349	102	77	126	76

Nederland geniet internationale faam vanwege de grote aantallen ganzen en zwanen die er voorkomen. Van de meeste in West-Europa voorkomende soorten doet een groot deel ons land aan tijdens de trek in voor- en najaar en gedurende de winter. Nederland speelt dan ook een belangrijke rol in het internationale beleid ten aanzien van beide soortgroepen. Al sinds de jaren vijftig en zestig vinden er geregeld tellingen van ganzen en zwanen plaats. Tegenwoordig worden alle belangrijke pleisterplaatsen van oktober tot en met maart maandelijks geteld. Aanvullende tellingen vinden plaats in September (Grauwe Gans), April (Brand- en Rotgans) en in mei (Rotgans). De periode van voorkomen wordt daarmee voor vrijwel alle soorten volledig gedekt, zodat uitspraken kunnen worden gedaan over aantalsveranderingen van jaar tot jaar en het gebruik van de afzonderlijke pleisterplaatsen door het jaar heen. Daarnaast wordt van de meeste soorten ook informatie verzameld over het aandeel eerstejaars vogels in de populatie.

Het grootste deel van het veldwerk wordt uitgevoerd door vrijwilligers, in totaal zo'n 1000 tellers. De nationale coördinatie van de ganzen- en zwanentellingen valt onder verantwoordelijkheid van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (IKC natuurbeheer) en het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (RIZA) en wordt uitgevoerd door SOVON Vogelonderzoek Nederland. Resultaten van de ganzen- en zwanentellingen worden jaarlijks als monitoringrapport van SOVON gepresenteerd. Deze rapportage dient er vooral toe de resultaten in bredere kring toegankelijk te maken en de tellers te berichten over de resultaten van hun inspanningen.



SOVON

Vogelonderzoek Nederland