

Toename van Dwergganzen in Nederland in 1989-2005

**Kees Koffijberg,
Fred Cottaar en
Henk van der Jeugd**

Tot in de jaren zeventig waren waarnemingen van Dwergganzen in ons land dun gezaaid. Een herintroductieproject in Zweeds Lapland bracht daar verandering in. Geleid door hun Brandgans-pleegouders wisten de uitgezette vogels ons land snel te vinden. Gaandeweg ontwikkelden zich vaste pleisterplaatsen en tegenwoordig is het niet ongewoon daar tientallen Dwergganzen aan te treffen. Soms nog in de buurt van de Brandganzen, maar steeds vaker ook alleen of in gezelschap van andere ganzensoorten. Een analyse van aantallen en verspreiding laat zien hoe het voorkomen zich heeft ontwikkeld en geeft tevens weer op welke wijze tradities in pleisterplaatsgebruik bij ganzen kunnen ontstaan.

De Dwerggans *Anser erythropus* behoort tot de meest bedreigde ganzensoorten ter wereld. Waar de populaties van de meeste andere ganzensoorten in de afgelopen decennia een sterke groei te zien gaven, nam de broedpopulatie van de Dwerggans in de loop van de twintigste eeuw met meer dan 90% af en raakten de overgebleven broedplaatsen in toenemende mate geïsoleerd (Madsen 1996, Lorentsen *et al.* 1999). De wereldpopulatie werd door Wetlands International (2002) rond 2000 becijferd op 22 000-27 000 individuen. De belangrijkste broedgebieden bevinden zich in Rusland. In Fennoscandiavië vormt het huidige voorkomen met 20-30 paar (Tolvanen *et al.* 2004a) een relict uit vervlogen tijden en balanceert de soort op de rand van uitsterven. Als belangrijkste oorzaken voor de achteruitgang worden een hoge jachtdruk tijdens de trek en overwintering en habitatverlies genoemd (Madsen 1996, Lorentsen *et al.* 1999). De soort wordt als 'globally threatened' beschouwd en geldt in Europa als 'endangered' (BirdLife International 2004).

Tegen de achtergrond van de voortschrijdende afname en de hoge jachtdruk buiten het broedseizoen werd in Zweden in 1979 een herintroductieprogramma opgestart (von Essen 1991, 1996). Voor dit doel werden legsels van in Midden-Zweden in gevangenschap gehouden Dwergganzen door Brandganzen *Branta leucopsis* uitgebroed. Vervolgens werden de Brandganzen met hun dwerggansjongen in de nazomer in Zweeds Lapland uitgezet. Via de naar de Noordzeelands gerichte trek van de Brandganzen zou op die manier een nieuwe, en bovenal minder risicovolle trekroute voor

Dwergganzen moeten ontstaan. Deze werkwijze had succes. De vogels uit Zweeds Lapland trokken via de Zweedse Oostzeekust en Noord-Duitsland uiteindelijk naar Nederland om er samen met de Brandganzen de winter door te brengen. In 1986 werd voor het eerst door de uitgezette vogels in Lapland succesvol gebroed (von Essen 1996). In ons land worden tegenwoordig jaarlijks dwerggansfamilies waargenomen en kent de soort inmiddels een aantal traditionele pleisterplaatsen (van Ommen & Ouweneel 2003).

Naar aanleiding van een vraag van de Directie Natuur van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit omtrent de aantalsontwikkeling, verspreiding en de pleisterplaatsen van Dwergganzen in Nederland werd in 2005 door Sovon Vogelonderzoek Nederland een overzicht samengesteld van het voorkomen van Dwergganzen in Nederland in de periode 1989/90 – 2004/05 (Koffijberg *et al.* 2005). Dit artikel vat de belangrijkste bevindingen van dat rapport samen. Aan de hand van een speciaal voor dit project opgebouwd gegevensbestand gaan we in op de ontwikkelingen in overwinterende aantallen, de herkomst van de in Nederland overwinterende Dwergganzen, de verspreiding en het pleisterplaatsgebruik.

Materiaal en methode

Aantallen en verspreiding Het zien van een Dwerggans behoort nog altijd tot de hoogtepunten van een watervogeltelling of vogelexcursie. Waarnemingen buiten de watervogeltellingen om worden dan ook meestal doorgegeven, het-



Volwassen Dwerggans in gezelschap van drie Kolganzen (Harvey van Diek). *Adult Lesser White-fronted Goose accompanied by three Greater White-fronted Geese.*

zij via het Bijzondere Soorten Project van Sovon of via waarnemingenrubrieken op websites. Voor het samenstellen van een overzicht met waarnemingen werden vier verschillende bronnen gebruikt. In de eerste plaats werden de gegevens van de landelijke watervogeltellingen bewerkt, die van september tot en met maart maandelijks volgens een gestandaardiseerde methodiek worden uitgevoerd in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring (van Roomen *et al.* 2003, van Roomen *et al.* 2005). Gegevens van de Brand- en Rotganstellingen in april en mei werden eveneens gebruikt. Verder werd geput uit het bestand van het Bijzondere Soorten Project niet-broedvogels (BSP), en werden waarnemingen van twee belangrijke waarnemingenwebsites ter beschikking gesteld, te weten die van de vogellijn van de Dutch Birding Association (www.dutchbirding.nl) en die van het Lauwersmeer van R. Cazemier (www.lauwersmeer.com). Tot slot werden gegevens ontvangen van een groep waarnemers die zich op een zestal pleisterplaatsen intensief met Dwergganzen bezighoudt. Op deze wijze werden voor de seizoenen 1989/90 tot en met 2004/05 ruim 2500 waarnemingen verzameld, waarvan de meeste (50%) via het BSP en de

beide websites (36%). Gegevens van het seizoen 2004/05 werden verwerkt tot en met maart, van de watervogeltellingen waren gegevens tot en met het seizoen 2003/04 beschikbaar. Zoveel mogelijk werden ook aanvullende opmerkingen over geringde individuen, families en gezelschap van andere ganzen vastgelegd.

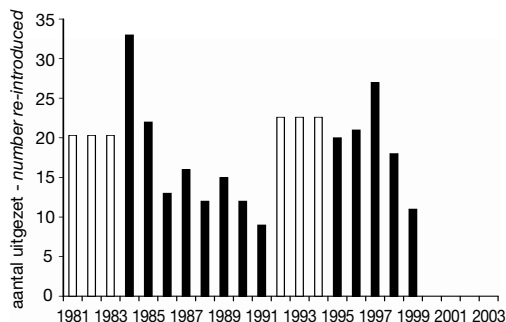
Alle waarnemingen zijn verwerkt in een database en gecontroleerd op dubbeltellingen en andere onvolkomenheden. Dat Dwergganzen populair zijn bleek uit het feit dat veel waarnemingen via meerdere kanalen werden doorgegeven. Uiteindelijk bleven ruim 1400 'unieke' waarnemingen over voor verdere analyse. Om tot landelijke aantallen te komen werd over vijfdaagse periodes per locatie het maximum bepaald; vervolgens werden die lokale maxima opgeteld voor het hele land. Voor zes vaste pleisterplaatsen (zie onder) werd als locatie de gehele pleisterplaats beschouwd en werd extra gelet op de mogelijkheid van dubbeltellingen. De periode van vijf dagen geeft een goed beeld van de ter plaatse aanwezige aantallen en is kort genoeg om grootschalige verplaatsingen tussen gebieden buiten beschouwing te laten. Voor weergave van de verspreiding werden alle gegevens omgewerkt naar de schaal van de

bekende 5x5 km atlasblokken van de inventarisatieatlas.

Herkomst Tussen 1981 en 1999 werden totaal 359 Dwergganzen in Lapland uitgezet (figuur 1). Vanaf 1986 werd door deze vogels gebroed en is er sprake van eigen aanwas (von Essen 1996). De uitgezette Dwergganzen waren meestal (250 vogels) voorzien van individuele kleurringcombinaties. De in het wild geboren jongen van deze vogels zijn echter niet geringd en dus niet met zekerheid als Zweedse broedvogel te herkennen. Na 1999 werden geen nieuwe Dwergganzen meer uitgezet vanwege problemen met de genetische zuiverheid van de in gevangenschap gehouden vogels (Andersson 2004a,b). Waarnemingen van gekleurde Dwergganzen werden bijgehouden door wijlen Lambert von Essen (tegenwoordig Bo Fagerström). Een bestand met waarnemingen werd welwillend vanuit Zweden beschikbaar gesteld, maar bleek voor onze vragen niet alle gegevens te bevatten. Daarop werd met behulp van de originele gegevens van de waarnemers door Henk van der Jeugd een nieuw, volledig bestand opgezet, met alle waarnemingsdata en de precieze locatie van de waarnemingen. Deze gegevens zijn gebruikt om de uitwisseling tussen de verschillende gebieden in kaart te brengen. In totaal omvatte het bestand met aflezingen van kleurringen 2150 waarnemingen van 164 verschillende individuen. Deze waarnemingen van gekleurde Dwergganzen omvatten vrijwel alle in Nederland gedane aflezingen en geven dus een volledig beeld van de herkomst van de vogels en de onderlinge bewegingen tussen de pleisterplaatsen.

Resultaten

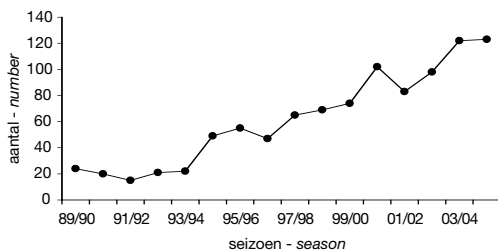
Voorkomen tot 1989 Tot 1990 is het verloop in de aantallen Dwergganzen in Nederland maar ten dele gedocumenteerd. De Commissie Dwaalgasten Nederlandse Avifauna (CDNA) behandelde in die periode uitsluitend waarnemingen van ongeringde vogels en liet de eerste lichting van het Zweedse herintroductieprogramma dus buiten beschouwing. Jaarlijks werden er 1-7 waarnemingen van ongeringde vogels gedaan, totaal 51 over de periode 1976-1989 (van den Berg & Bosman 1999). Waarnemingen van voor 1976 werden niet behandeld vanwege mogelijke verwisseling met de veel talrijkere Kolgans *Anser albifrons*.



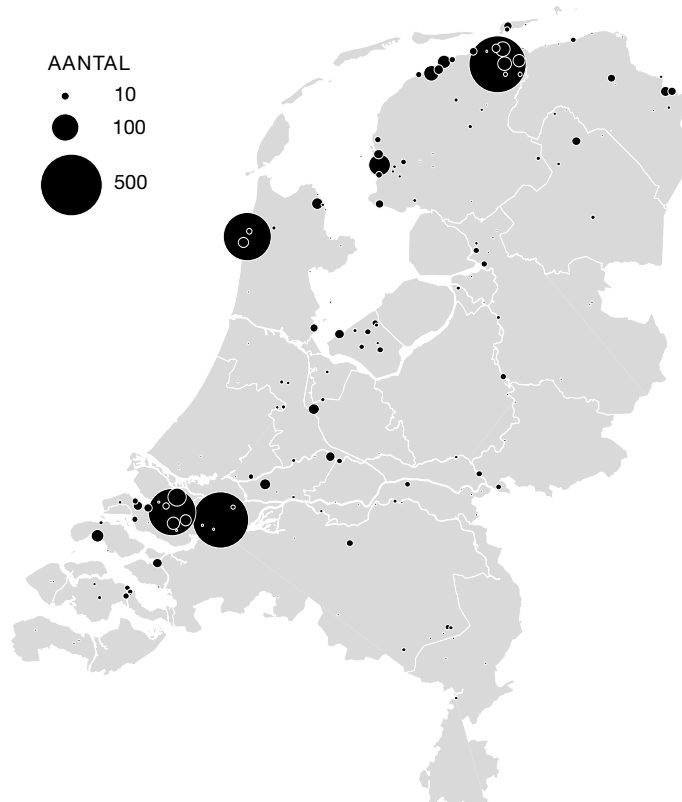
Figuur 1. Aantal tussen 1981 en 1999 in Zweeds Lapland uitgezette Dwergganzen (naar von Essen 1991, 1996, 1997, 1999, Von Essen *et al.* 2000, Andersson 2003, 2004a,b). Voor 1981-83 en 1992-94 waren de aantallen niet beschikbaar per jaar. *Numbers of re-introduced Lesser White-fronted Geese in Sweden. Note that for 1981-83 and 1992-94 annual numbers were not available.*

Waarschijnlijk was het patroon van voorkomen in deze periode vergelijkbaar met dat in 1976-89. Historische bronnen vermelden 41 gevallen in de periode 1908-49 en 10 geschoten of gevangen en 15 waargenomen individuen in 1950-68 (overzicht in Van den Berg & Bosman 1999). Hoewel gezien de lagere dichtheid aan waarnemers in die periode het werkelijke aantal vogels wellicht iets groter is geweest dan deze gegevens suggereren, is het waarschijnlijk dat ons land tot de jaren tachtig slechts door kleine aantallen Dwergganzen werd bezocht.

Aantallen en verspreiding sinds 1989 In de loop van de jaren tachtig, na de eerste herintroducties in Zweden, nam het aantal Dwergganzen in Nederland gaandeweg toe. Begin jaren negentig ging het reeds om maxima van gemiddeld 20 individuen per seizoen (figuur 2). Vooral sinds 1993/94 nam de populatie overwinterraars sterk toe. In 2000/01 werden voor het eerst meer dan 100 vogels gezien. In 2003/04



Figuur 2. Seizoensmaxima van Dwergganzen in Nederland vanaf 1989/90. *Seasonal peak numbers of Lesser White-fronted Geese in the Netherlands since 1989/90.*



Figuur 3. Verspreiding van Dwergganzen in Nederland in de seizoenen 1999/2000 tot en met 2003/04. Aantallen zijn weergegeven als gemiddelde seizoenssom per 5x5 km at-lasblok. *Distribution of Lesser White-fronted Geese in the Netherlands, expressed as average seasonal sum per 5x5 km grid cell.*

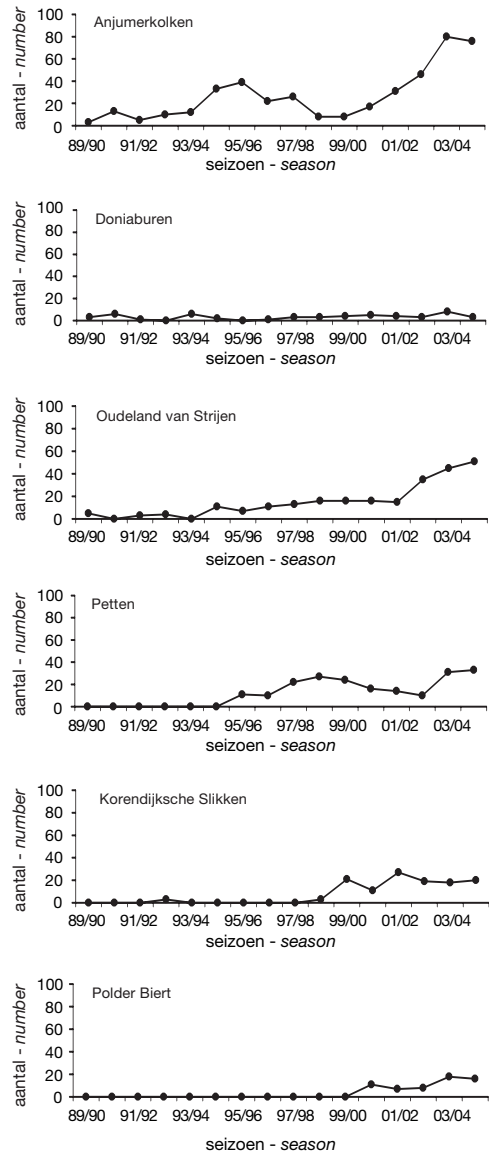
Tabel 1. Uitwisseling van Dwergganzen tussen enkele veel gebruikte pleisterplaatsen in Nederland op basis van individueel met kleurringen gemerkte vogels. Bovenin wordt voor elk gebied het aantal afgelezen geringde individuen, het aantal aflezingen en het seizoensmaximum sinds 1989/90 weergegeven. Daaronder staat voor elk gebied de mate van overlap in afgelezen individuen: . 0%, + <20%, ++20-40%, +++40-60%, ++++ > 60%. Dus: van de 40 verschillende individuen die bij Doniaburen zijn afgelezen, is >60% tevens in de Anjumerkolken gezien, <20% uitsluitend bij Doniaburen, 40-60% bij Petten, etc. *Movements of Lesser White-fronted Geese revealed by sightings of individually marked geese. In the heading of the table the number of sighted individuals, the number of sightings and the peak count are given for each site. The columns in the lower part indicate the degree of overlap with other sites. At all sites but Den Bommel, >60% of individuals were also reported in Anjumerkolken. Doniaburen and Petten also show a high degree of exchange, but the other (wintering) sites show a remarkably low exchange of individuals.*

	Anj.Kolken	Doniaburen	Petten	Strijen	Biert	Korendijk	D. Bommel
geringde ind.	98	40	51	15	16	19	40
aflezingen	720	219	486	71	53	94	126
max. geteld	80	8	33	51	18	27	6
Afgelezen in:							
Anj.Kolken	+	++++	++++	++++	++++	++++	+++
Doniaburen	++	+	+++	+++	+++	+++	++
Petten	++	+++	+	+++	++++	+++	++
Strijen	+	+	+	.	+	+	+
Biert	+	+	+	+	+	++	+
Korendijk	+	++	+	++	++	+	+
D.Bommel	++	+	+	+	++	++	+

en 2004/05 ging het zelfs om ruim 120 Dwergganzen. Een toegenomen dichtheid aan waarnemers zal één van de oorzaken achter deze ontwikkeling zijn, maar aangezien Dwergganzen zich veelal in vaste gebieden concentreren (zie verderop) en daar door een kleine groep waarnemers worden gevolgd, is de weergegeven aantalsontwikkeling toch vooral ook een afspiegeling van de groei van de populatie in Lapland.

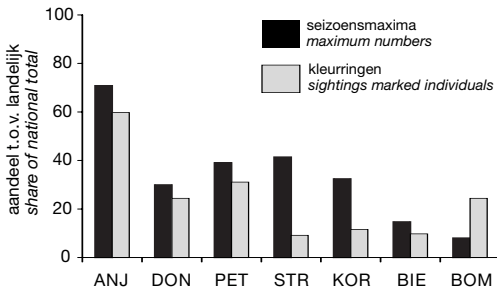
Hoewel tegelijk met de toename van het aantal overwinteraars ook het aantal locaties met dwergganswaarnemingen groeide, domineren vijf pleisterplaatsen het landelijke verspreidingsbeeld (figuur 3). Het gaat om de Anjumerkolken Fr, de omgeving van De Putten/Abtskolk bij Petten NH, het Oudeland van Strijen ZH, de Korendijksche Slikken ZH en Polder Biert ZH. Tot de vaste gebieden behoort ook de omgeving van Doniaburen en Ferwoude (hier verder Doniaburen genoemd) aan de Friese IJsselmeerkust bij Gaast. Hier worden veel verschillende individuen gezien (tabel 1), maar nooit grote aantallen op één moment. Deze zes gebieden samen nemen 87% van alle waargenomen vogels vanaf 1989/90 voor hun rekening. De Anjumerkolken vormen de oudste bekende pleisterplaats; Dwergganzen werden er voor zover bekend voor het eerst gesignaleerd in 1983/84 (E. Douwma). Het tot dusverre grootste aantal vogels bedraagt er 80 in oktober 2003 (figuur 4). Doorgaans wordt in een seizoen ten minste de helft van alle in Nederland voorkomende Dwergganzen in dit gebied gezien, in sommige jaren tot bijna driekwart (figuur 5). Het Oudeland van Strijen werd in 1987/88 voor het eerst door zes vogels bezocht (Ouweneel 1998) en herbergt tegenwoordig maximaal zo'n 50 Dwergganzen (2004/05). In 1995/96 volgde de omgeving van de Putten bij Petten NH (Cottaar & Brouwer 1998), in 1998/99 de Korendijksche Slikken/Haringvliet ZH (G. Huijzers) en in 2000/2001 Polder Biert, onder de rook van Spijkenisse ZH (A. van der Heiden). In al deze gebieden namen de aantallen na het eerste seizoen snel toe (figuur 4). Alleen bij Doniaburen, dat met de Anjumerkolken en het Oudeland van Strijen tot de eerste traditionele pleisterplaatsen behoort, is van een dergelijke toename niets te bespeuren.

Buiten de zes vaste gebieden worden Dwergganzen in heel Nederland in kleine aantallen waargenomen. De meeste waarnemingen komen uit de noordwestelijke helft van het land.



Figuur 4. Seizoensmaxima van Dwerggans op zes vaste pleisterplaatsen sinds 1989/90. *Seasonal-peak counts of Lesser White-fronted Geese at six traditional staging sites.*

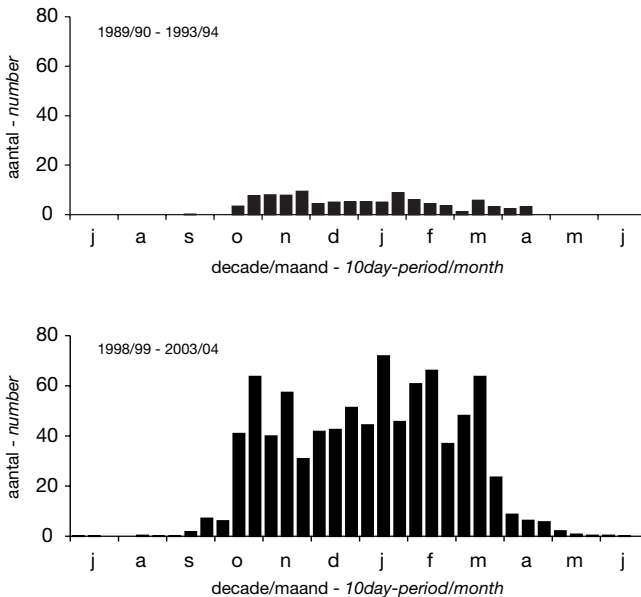
Vooral in het Waddengebied (met name Dollard en Noord-Friesland buitendijks), in Zuidwest-Friesland en in het Deltagebied (onder andere aan het Haringvliet bij Den Bommel) worden frequent enkelingen of kleine groepjes Dwergganzen gezien. Hetzelfde geldt voor de omgeving van het IJsselmeer en het rivierengebied. Waarnemingen van grotere groepen buiten de vaste pleisterplaatsen zijn ongewoon. Voorbeelden van dergelijke waarnemingen zijn onder andere een groep van 25 Dwergganzen die



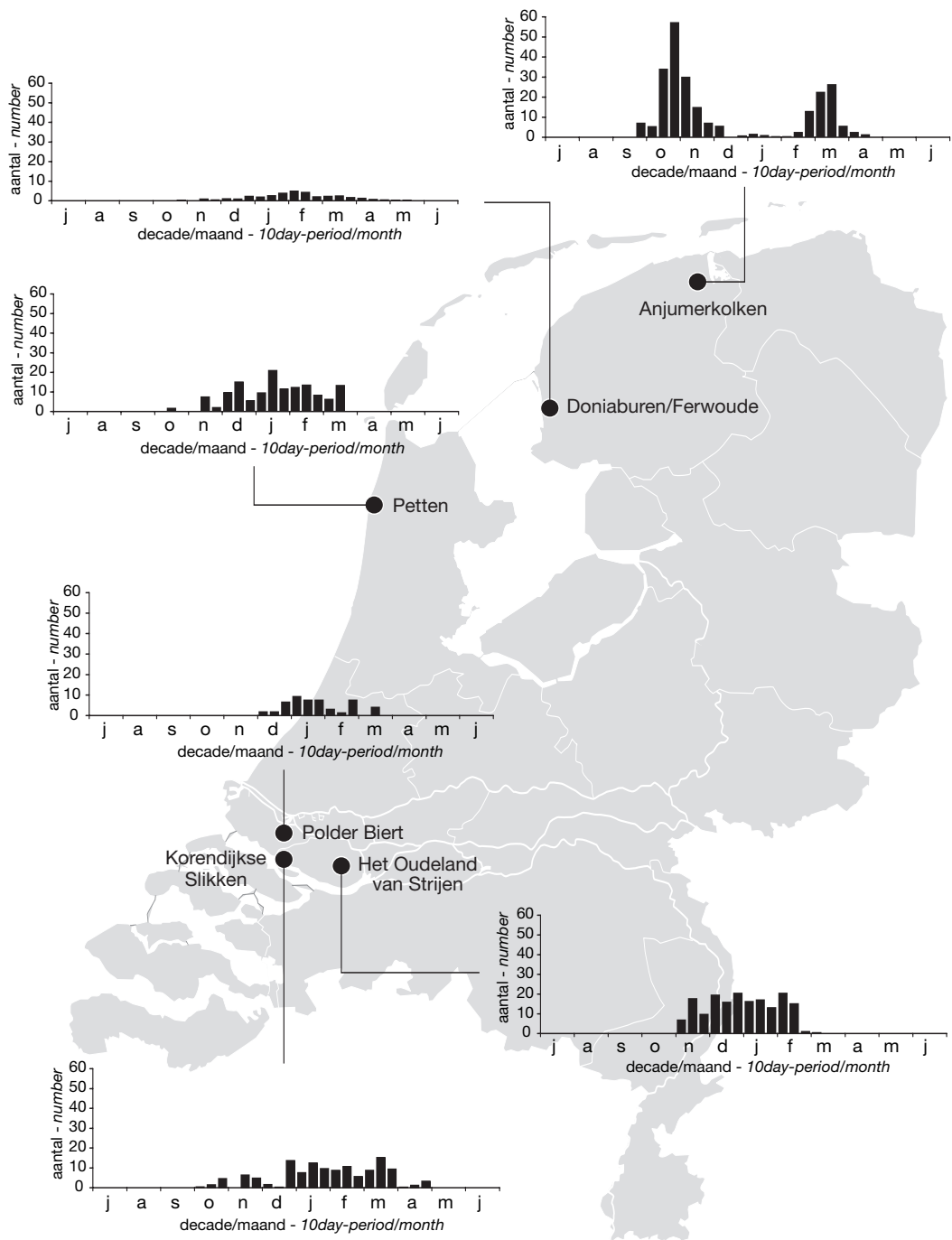
Figuur 5. Aantal Dwergganzen op een aantal vaste pleisterplaatsen en hun aandeel ten opzichte van het aantal in Nederland in dezelfde winter in de periode 1989-2005. ANJ Anjumerkolken; DON Doniaburen; PET Petten; STR Oudeland van Strijen; KOR Korendijsche Slikken; BIE Polder Biert; BOM Den Bommel, Haringvliet. Weergegeven is het maximum per locatie ten opzichte van het seizoensmaximum in Nederland in hetzelfde seizoen. Ter vergelijking is het aantal afgelezen kleurringen gegeven (aantal per pleisterplaats ten opzichte van totaal afgelezen ringen, N=164). *Number of Lesser White-fronted Geese at a number of frequently used staging sites. Shown is a comparison of the local peak numbers and national peak numbers within the same season and the number of observed colour-ringed individuals, expressed as % of all sighted individuals within the Netherlands over all years.*

eind februari/begin maart 2005 in Polder Middenbok bij Hardinxveld-Giessendam ZH pleisterde. Deze waarneming viel samen met een late koudeperiode en betrof waarschijnlijk vogels die afkomstig waren uit het Noordelijk Deltagebied. Helaas ontbreken waarnemingen van gekleurde vogels om dit te bevestigen.

Seizoensvoorkomen Dwergganzen zijn in Nederland typische wintergasten. Behoudens kleine variaties als gevolg van verschillen in waarnemingsinspanning kent het aantal aanwezige vogels tussen half oktober en half maart maar weinig verloop (figuur 6). Bij de toename van de populatie lijkt er sprake van een tendens naar meer vroege en late waarnemingen in respectievelijk september en mei. De wegtrek van de laatste vogels verloopt grotendeels synchroon met het vertrek van de laatste groepen Branden Rotganzen uit het Waddengebied in de tweede helft van mei. Zomerwaarnemingen zijn uitzonderlijk. Er zijn wel aanwijzingen dat bij de recente toename van overzomerende ganzenpopulaties in Nederland (van der Jeugd *et al.* 2006) ook enkele Dwergganzen betrokken zijn. In 2002 en 2003 werd een gemengd paar Dwerggans x Grauwe Gans aangetroffen in het gebied De Hulk bij Hoorn NH (gegevens broedvogelmeetnet Sovon Vogelonderzoek Nederland), terwijl in 2004 een zuiver broedpaar werd gesignaleerd bij Het Spijk/Bremerberg in Zuidelijk Flevoland (S. Deuzeman) en in 2005 in het Wormer- en Jisperveld (T. van Spanje). Waarschijnlijk is hier sprake van ontsnapte of vrij rondvliegende parkvogels. Waarnemingen in een park in Castricum NH in de winter van 2005/06 laten overigens zien dat ook de Zweedse vogels in stedelijke omgeving verschijnen; één van de traditionele najaarspleisterplaatsen

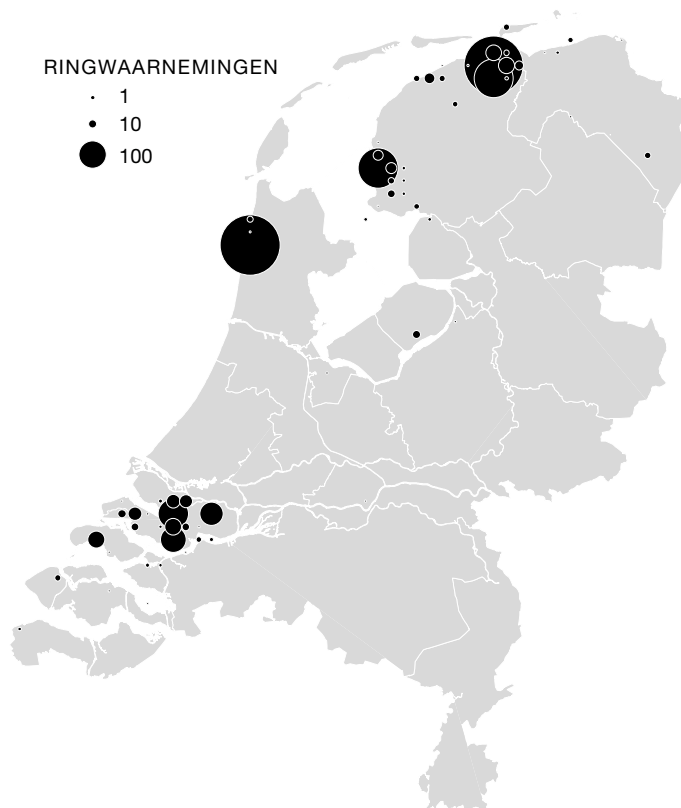


Figuur 6. Seizoensverloop van Dwerggans in Nederland voor twee perioden in 1989-2005. *Phenology of Lesser White-fronted Geese in the Netherlands in two periods in 1989-2005.*



Figuur 7. Seizoensverloop van Dwerggans op een aantal vaste pleisterplaatsen van 1998/99 tot en met 2003/04. Phenology of Lesser White-fronted Geese at different traditional staging sites in 1998/99 – 2003/04.

Figuur 8. Verspreiding van aflezingen van Dwergganzen met kleurringen uit het Zweedse herintroductieprogramma. *Distribution of sightings of individually marked White-fronted Geese from the Swedish re-introduction programme.*



in het Zweedse Hudiksvall is zelfs in stedelijk gebied gelegen (Bo Fagerström). Dwergganzen in een ongewone omgeving hoeven dus niet direct op (tamme) parkvogels te wijzen. Op het totaal van de overwinterende populatie in Nederland zullen eventuele rondvliegende parkvogels nauwelijks invloed hebben. Waarnemingen van andere eventueel ontsnapte vogels zijn eveneens niet waarschijnlijk, aangezien bij de tot dusverre afgelezen geringe individuen steeds vogels van Zweedse of Finse origine betrokken waren (zie *Herkomst*).

De verschillende pleisterplaatsen kennen niet allemaal een vergelijkbaar aantalsverloop gedurende het winterhalfjaar. Vooral de Anjumerkolken wijkt sterk af van de andere gebieden. Als enige gebied in Nederland kent het een duidelijke najaars- en voorjaarspiek (figuur 7). Dit betekent dat een groot deel van de vogels die in het najaar arriveren, zich eerst in de Anjumerkolken ophoudt, en zich vervolgens in de loop van november naar de pleisterplaatsen in Noord- en Zuid-Holland begeeft (deels via Doniaburen). In het voorjaar houdt een deel van de vogels er een vergelijkbare strategie op na, zij het dat de aantallen in de Anjumerkolken hoog-

uit nog maar de helft bereiken van die tijdens de najaarspiek. In het Oudeland van Strijen en bij Petten arriveren grotere aantallen doorgaans in november, op de Korendijksche Slikken en in Polder Biert pas in december. Van alle pleisterplaatsen in Noord- en Zuid-Holland worden alleen op de Korendijksche Slikken ook geregeld Dwergganzen vóór 1 november gezien. In de loop van februari (Oudeland van Strijen) en maart (Petten en Polder Biert) worden de Hollandse pleisterplaatsen ontruimd. Ook nu weer kent Korendijksche Slikken een enigszins afwijkend beeld, met waarnemingen tot ver in april. Mogelijk is dit gebied gedurende een groter deel van het jaar in trek vanwege de daar jaarrond aanwezige aantallen Brandganzen.

Herkomst Van de in totaal 222 individuele kleurringcombinaties gebruikt in het Zweedse herintroductieprogramma werden er tot en met 2004/05 164 (74%) ten minste éénmaal in Nederland afgelezen. Nemen we alleen de gegevens vanaf 1994/95, die completer zijn, gaat het zelfs om 77 van de in totaal 92 uitgezette vogels (84%). Rekening houdend met een jaarlijkse sterfte van ca. 7% (voorlopige berekening

met behulp van het programma MARK), komt het er op neer dat vrijwel alle Zweedse vogels op een bepaald moment in Nederland verblijven. Dit bevestigt eerdere analyses van Von Essen *et al.* (2000), die eveneens op grond van afgelezen ringen schatten dat van de uitgezette vogels in Zweeds Lapland in 1995-98 in totaal 82% in de daaropvolgende winter in Nederland verbleef, in afzonderlijke seizoenen zelfs tot 95%. Er zijn slechts twee bevestigde waarnemingen gedaan van niet-Zweedse Dwergganzen. In beide gevallen ging het om vogels uit een Fins herintroductieprogramma. In januari 2003 werd een dergelijke vogel gezien in De Peel Nb/L (F. Cottaar); in december 2004 werd een tweede individu waargenomen op de Westerse Laagjes, ca. twee kilometer ten oosten van de Korendijksche Slikken (G. Huijzers). In hoeverre vogels van een andere herkomst Nederland aandoen is onduidelijk. Waarnemingen in Nederland van vóór de periode van herintroductie in Zweden laten zien dat kleine aantallen andere vogels ons land wel kunnen bereiken.

Waarnemingen van de Zweedse Dwergganzen worden vooral gedaan in de westelijke helft van het land (figuur 8). Ten oosten van de lijn Groningen-Breda, waar Dwergganzen in kleine aantallen worden gezien (figuur 3), werden tot dusverre geen Zweedse vogels afgelezen. Deze verspreiding is waarschijnlijk een afgeleide van de trekroute van de oorspronkelijke pleegouders, de Brandganzen. In de jaren tachtig, ten tijde van de eerste herintroducties, was de winterverspreiding van Brandganzen in Nederland voornamelijk beperkt tot het Waddengebied, Zuidwest-Friesland, de Flevopolders en het Noordelijk Deltagebied (Koffijberg *et al.* 1997), overeenkomstig het huidige verspreidingsbeeld van de geringde Dwergganzen. Lang niet alle Dwergganzen worden overigens in het gezelschap van hun voormalige pleegouders gezien. Van de 317 Dwergganzen waarvan informatie over gezelschap van andere soorten bekend was, verbleven er 141 (45%) in groepen Brandganzen. Evenveel Dwergganzen (148, 47%, N = 317) werden echter in groepen Kolganzen *Anser albifrons* aangetroffen. Vermoedelijk is dit nog een onderschatting van de werkelijke situatie, aangezien enkele Dwergganzen in groepen Kolganzen niet snel opvallen. Enkele Dwergganzen werden daarnaast opgemerkt in groepen Toendra- en Taigarietganzen *Anser serrirostris/A. fabalis*.

Kijken we naar de in Zweden geringde vogels (lees: de uitgezette dieren), ontstaat een afwijkend beeld. Bij Dwergganzen in groepen Kolganzen bleken slechts 8 van de 43 op ringen gecontroleerde vogels geringd (19%). Van Dwergganzen in groepen Brandganzen ging het om liefst 34 van de 58 gecontroleerde individuen (59%). Dit wijst er op dat de van oorsprong uitgezette vogels nog sterk aan de tradities van hun pleegouders vasthouden, terwijl in het wild geboren (dus ongeringde) vogels zich ook met andere ganzensoorten zoals Kolganzen mengen, en waarschijnlijk daardoor ook op andere plaatsen in Nederland opduiken. Het is niet uit te sluiten dat zich onder deze laatste categorie vogels ook kleine aantallen Dwergganzen van niet-Zweedse origine bevinden, die bijvoorbeeld in gezelschap van Kolganzen uit broedgebieden in Rusland komen.

Bij de Dwergganzen die in groepen Brandganzen werden aangetroffen bevonden zich ook enkele gemengde paren (Brandgans x Dwerggans). Tot dusverre zijn vier of vijf van dergelijke paren bekend (Bo Fagerström). Een mogelijk zesde paar is inmiddels in Zweden gevangen. Ten minste vier paren hebben succesvol jongen grootgebracht. Vanaf 2001 zijn in ons land 18 waarnemingen van hybriden gedaan, waarvan 11 in 2004/05. Deze laatste gevallen zijn waarschijnlijk terug te voeren op drie paren met resp. 3, 2 en 1 jong. Daarnaast werd tweemaal melding gemaakt van een hybride Dwerggans x Kolgans. In hoeverre deze laatste determinatie juist is, of het om dieren van wilde origine gaat en waar ze vandaan komen is onduidelijk. Determinatie van mogelijke hybriden wordt onder andere bemoeilijkt doordat Kolganzen ook een gele ooring kunnen hebben en waarnemers vaak slecht op andere kenmerken letten (Øien *et al.* 1999).

Bewegingen tussen pleisterplaatsen Bij de vergelijking van het seizoensverloop in figuur 7 bleek dat de Anjumerkolken vooral tijdens de najaars- en voorjaarstrek worden bezocht, terwijl de pleisterplaatsen in Noord- en Zuid-Holland vooral een functie als overwinteringsgebied hebben. Aan de hand van de 164 individueel herkenbare Dwergganzen hebben we nader onderzocht welke verbindingen er tussen de verschillende pleisterplaatsen bestaan. Totaal werden in de Anjumerkolken 98 van de 164 vogels afgelezen (60%), wat het belang van dit gebied zoals dat uit de aantallen naar voren

kwam nog eens bevestigd (figuur 4). Vrijwel alle andere gebieden hebben een duidelijke connectie met de Anjumerkolken (tabel 1). Van de vogels die bij Doniaburen, het Oudeland van Strijen, de Korendijksche Slikken en Polder Biert werden afgelezen was 70-75% ook ooit in de Anjumerkolken geweest (vaak ook in hetzelfde seizoen). Bij Petten ging het om ruim 60% van alle afgelezen vogels, op de Haringvlietgorzen bij Den Bommel om ruim 50%. De gegevens van de afgelezen ringen bevestigen dus de functie van de Anjumerkolken als belangrijke tussenstop van en naar de overwinteringsgebieden in Noord- en Zuid-Holland, dat al naar voren kwam uit het verloop van aantallen over het winterhalfjaar. Doniaburen en Petten fungeren eveneens deels als tussenstop van en naar de andere pleisterplaatsen.

Onderlinge uitwisseling tussen de andere pleisterplaatsen was veel minder uitgesproken. Zo is het ronduit opvallend dat vogels die in het Oudeland van Strijen worden afgelezen vrijwel niet worden gezien op de Korendijksche Slikken, in Polder Biert en bij Den Bommel, terwijl die gebieden hemelsbreed hooguit 20 km van elkaar verwijderd zijn. Andersom worden vogels die pleisteren in deze drie gebieden ook weinig in het Oudeland van Strijen gezien. Meer uitwisseling bestaat er tussen de Korendijksche Slikken en Polder Biert, al is de ca. 30% overlap in individuen minder groot dan je op grond van de afstand van 6 km tussen de beide gebieden zou verwachten. In de afgelopen winters werden slechts twee geringde individuen geregeld in beide gebieden waargenomen. Kennelijk zijn Dwergganzen, eenmaal gearriveerd in hun winterkwartier, erg honkvast. Op de meeste pleisterplaatsen zijn de vogels ook erg trouw aan specifieke percelen of delen van een gebied. Op de pleisterplaatsen in het Noordelijk Delta-gebied prefereren de Dwergganzen reliëfrijke percelen, oevers van sloten of andere oneffenheden in het terrein (Ouweneel 1999; G. Huijzers), terwijl bij Anjum zich een groot deel van de vogels binnen een gebied van ca. 1 km² bij Tibma concentreert (E. Douwma). De achtergronden voor deze specifieke terreinvoorkeur zijn onduidelijk, maar zouden interessant zijn nader te onderzoeken.

Twee gebieden springen in het oog vanwege de discrepantie tussen de pleisterende aantallen en het aantal afgelezen ringen (vgl. figuur 4). Bij Doniaburen, waar gedurende de seizoenen 2000/01 tot en met 2004/05 een gemiddeld sei-

zoensmaximum van 5 vijf vogels werd geteld (spreiding 3-8) werden in de loop der jaren liefst 40 verschillende individuen afgelezen, 24% van het totaal aantal afgelezen vogels. Bij Den Bommel, aan het Haringvliet, trad iets vergelijkbaars op. Hier werden Dwergganzen niet eens jaarlijks gezien (maximum 6 in januari 2000), maar er werden wel net als bij Doniaburen 40 van de 164 afgelezen individuenesignaleerd. Kennelijk worden deze twee gebieden door veel Dwergganzen 'even' bezocht, maar is er geen vaste pleisterplaats voor langere duur en met grotere aantallen ontstaan.

Discussie

Dwergganzen in Nederland in internationaal perspectief Gegevens van de CDNA van de periode 1976-89, alsmede historische bronnen uit de eerste helft van de twintigste eeuw wijzen op een regelmatig maar tegelijk schaars voorkomen van Dwergganzen in Nederland (van den Berg & Bosman 1999). Het zwaartepunt van voorkomen van deze vogels lag in de maanden december-februari (90% van alle vogels, N=51). De herkomst van deze Dwergganzen is niet duidelijk; het betrof wellicht Fennoscandinavische broedvogels (waarvan de populatie toendertijd nog groter was) of vogels van Russische origine. Van de nu nog resterende populatie Dwergganzen in Noorwegen is op grond van enkele met satellietzenders uitgeruste individuen en veldwaarnemingen bekend dat een deel van de vogels via de Baltische Staten en het uiterste noordoosten van Duitsland (Mecklenburg-Vorpommern) van en naar overwinteringsgebieden in Hongarije en Griekenland vliegt (Lorentsen *et al.* 1998, Tolvanen *et al.* 2004b; T. Heinicke & J. Mooij). Russische broedvogels trekken in een zuidelijke tot zuidoostelijke richting weg en overwinteren in gebieden in de omgeving van de Zwarte Zee en Kaspische Zee, alsmede in Iran en Irak en in Centraal-China (Madsen *et al.* 1996, Lorentsen *et al.* 1999). Nederland ligt zo'n 450 km ten westen van de (huidige) meest westelijke trekroute van de Fennoscandinavische Dwergganzen. In hoeverre de grotere populatie er in het verleden ook een ruimere trekroute op na hield, en meer in de buurt van Nederland kwam, zal waarschijnlijk niet meer te achterhalen zijn.

Pas na de start met de herintroductie van Dwergganzen in Zweeds Lapland rond 1980 nam het aantal waarnemingen in Nederland toe



Groepje Dwergganzen in de Anjumerkolken (Philip Friskorn). *At some staging sites, small flocks of Lesser White-fronted Geese can be observed.*

(figuur 2). Aanvankelijk ging het om kleine aantallen, maar inmiddels werden in recente jaren 's winters 100-120 Dwergganzen in ons land geteld. Op grond van de afgelezen kleurringen kunnen we stellen dat jaarlijks (vrijwel) de gehele Zweedse populatie in ons land overwintert, of tenminste regelmatig Nederland aandoet. Opvallend is dat de aantallen die 's winters in Nederland worden gezien inmiddels groter zijn dan de bekende populatieschattingen voor Zweden. In 1999/2000 was de Zweedse populatieschatting van Andersson (2004a,b) vergelijkbaar met de in Nederland waargenomen aantallen (respectievelijk 74 en 75 vogels). Vanaf 2002/03 echter liggen de in ons land getelde aantallen steevast ongeveer 20 individuen boven de schatting van de Zweedse populatie (resp. 98 versus 80 vogels en 122 versus 100 vogels). Dat verschil kan meerdere oorzaken hebben. Ten eerste willen we niet uitsluiten dat in de hier gepresenteerde gegevens enkele dubbeltellingen zijn geslopen en de aantallen dus te hoog zijn. Ten tweede, en belangrijker, worden niet alle vogels in Zweden teruggezien.

Uit de ringaflezings blijkt dat in de loop der jaren 22 geringde vogels niet in Zweden zijn gezien, terwijl 16 ervan in de winter wel in Nederland werden afgelezen. Dit wijst er op dat de broedpopulatie in Zweden mogelijk wordt onderschat. Wellicht hebben een aantal vogels zich buiten de bekende broedplaatsen, of mogelijk zelfs buiten Zweden, als broedvogel gevestigd. Tot slot is nooit uit te sluiten dat ook niet-Zweedse Dwergganzen ons land aandoen. De twee eerder genoemde waarnemingen van in Finland losgelaten Dwergganzen passen in deze context, evenals de waarnemingen van Dwergganzen in Nederland voor aanvang van het Zweedse herintroductieproject. Het is niet ondenkbaar dat bijvoorbeeld een aantal Dwergganzen die in groepen Kolganzen worden gezien, zijn meegekomen uit broedgebieden in Rusland.

Pleisterplaatsen en tradities De verspreiding van Dwergganzen in Nederland komt gedeeltelijk voort uit de traditionele verspreiding van de oorspronkelijke pleegouders, de Brandganzen.

Het voorkomen van Dwergganzen concentreert zich in het westen en noorden van het land, vooral in het Waddengebied, Friesland en de omgeving van het Haringvliet. Allemaal regio's die al sinds decennia in het winterhalfjaar door Brandganzen worden bezocht. Tijdens de trek vanuit Zweden is dat niet anders. Dwergganzen worden in Zweden zelf, buiten Lapland en de traditionele pleisterplaatsen, vooral daar waargenomen waar ook Brandganzen pleisteren of broeden, zoals de omgeving van Falsterbo en op de eilanden Öland en Gotland. In Noord-Duitsland worden de meeste vogels eveneens gesignaleerd op brandganspleisterplaatsen in het Waddengebied van Sleeswijk-Holstein en Nedersaksen (T. Heinicke & J. Mooij). De Dwergganzen volgen hiermee dus hun pleegouders, precies zoals Von Essen (1991) verwachtte bij aanvang van het Zweedse herintroductieproject in 1981.

In Nederland valt alleen Petten buiten dit stramen. Hier worden tegenwoordig weliswaar Brandganzen gezien, maar het gebied stond eerder vooral bekend als (kleine) pleisterplaats van Toendrarietgans, Kolgans, Grauwe Gans *Anser anser* en Rotgans *Branta bernicla* (Cottaar & Brouwer 1998). De eerste Dwergganzen die bij Petten in januari 1996 werden gesignaleerd waren nog vergezeld van hun pleegouders, evenals vogels die in 1996/97 werden waargenomen. In de winter van 1997/98 werden ze ook voor het eerst zonder pleegouders, en bovendien met (ongeringde) jongen gezien. Beide ouders van de familiegroep behoorden tot de Dwergganzen die zowel in het eerste seizoen 1995/96 als in 1996/97 in het gebied waren geweest (Cottaar & Brouwer 1998). Dit geeft op fraaie wijze aan hoe tradities in het gebruik van pleisterplaatsen zich kunnen ontwikkelen. Het is dan ook niet verwonderlijk dat de geringde Dwergganzen (lees: de nog in leven zijnde, oorspronkelijk uitgezette vogels) zich vooral in het westen van het land concentreren, en vaak nog in gezelschap van Brandganzen vertoeven, terwijl ongeringde vogels (lees: eigen reproductie van uitgezette vogels, eventueel vogels van andere origine) ook in andere delen van het land verschijnen en opvallend vaak geassocieerd zijn met Kolganzen.

Bij een verdere toename van Dwergganzen in Nederland verwachten we dat ook het aantal vaste pleisterplaatsen zich zal uitbreiden. Eén van die toekomstige gebieden is wellicht het Hoeksmeer bij Loppersum Gr, waar in de winter

van 2005/06 tot 12 Dwergganzen werden geteld (K. Veldkamp). Dit gebied heeft zich de afgelopen tien jaar ontwikkeld als belangrijke pleisterplaats voor Kolganzen (Van Roomen *et al.* 2005).

Niet alle gebieden waar geregeld Dwergganzen verschijnen ontwikkelen zich tot een traditionele pleisterplaats met grotere aantallen. Bij Doniaburen worden al sinds de jaren tachtig vrijwel elke winter Dwergganzen gezien, maar vrijwel nooit meer dan vijf of zes tegelijk (1990/91, 1993/94, 2000/01; maximaal 8 in 2003/04). Op grond van de ringaflezingen wordt dit gebied echter door veel meer vogels bezocht, vooral op weg van en naar de Anjumerkolken, naar Petten en de drie vaste pleisterplaatsen in Zuid-Holland (vgl. tabel 1). Iets vergelijkbaars zien we ook op de Haringvlietgorzen bij Den Bommel. Kennelijk hebben deze twee gebieden een andere functie voor de Dwergganzen, of zijn er andere, onbekende, factoren in het spel die het gebruik van deze twee pleisterplaatsen beïnvloeden. Het terrein gebruik op de zes vaste pleisterplaatsen is erg traditioneel, en vaak gebonden aan specifieke percelen (zie Koffijberg *et al.* 2005). Bekend zijn de percelen aan de *Kriensenswei* en *Hoitensreed* bij Tibma in de Anjumerkolken, waar in oktober en november steevast een grote groep Dwergganzen pleistert. In het Oudeland van Strijen en op de Korendijksche Slikken prefereren de Dwergganzen reliëfrijke percelen en bevinden de vogels zich eveneens op een aantal vaste percelen. Het zou interessant zijn het perceelsgebruik op de vijf vaste pleisterplaatsen met grote aantallen en bij Doniaburen en Den Bommel nauwkeuriger in kaart te brengen en op verschillen en overeenkomsten te onderzoeken.

Zowel uit het seizoensverloop als uit de afgelezen ringen blijkt dat de Anjumerkolken voor de Dwergganzen in Nederland een speciale functie hebben. Niet alleen verschenen hier de eerste Dwergganzen met hun pleegouders, het gebied fungeert nog steeds als tussenstop voor een groot deel van de vogels die elders in het land de winter doorbrengt. Van de overwinterende Dwergganzen in het Oudeland van Strijen en in Polder Biert is zelfs driekwart ook in de Anjumerkolken gezien. Veel van deze vogels passeren onderweg Doniaburen, een deel ook Petten. Zijn de vogels eenmaal in hun winterkwartieren gearriveerd, dan is de mate van uitwisseling bijzonder gering. In het voorjaar trekt

een deel van de Dwergganzen eveneens via de Anjumerkolken, zij het in veel kleinere aantallen. Wellicht vindt de voorjaarsstrek over een ruimere periode plaats en is de kans op grote concentraties daardoor kleiner dan in het najaar.

Toekomst Ondanks het groeiende aantal blijft de in Nederland overwinterende en in Zweeds Lapland broedende populatie Dwergganzen kwetsbaar. Een aantal jaren zonder broedsucces of calamiteiten in de vorm van slecht weer kunnen de nog kleine populatie een gevoelige klap toedienen. Verdere herintroducties zijn bovendien niet waarschijnlijk doordat vanwege problemen met de genetische zuiverheid van de gefokte Dwergganzen en mogelijke vermenging met de nog resterende wilde populatie in Noord-Noorwegen verdere uitzettingen gevoelig liggen (Andersson 2004a,b). De waarnemingen van gemengde paren met Brandganzen laten zien dat de methodiek met pleegouders niet geheel zonder risico is. Nieuwe plannen voor uitzettingen in Finland zijn in voorbereiding maar tevens onderwerp van controversiële discussies en in de nabije toekomst erg onzeker. De nu ontstane populatie in Zweeds Lapland zal zich dus op eigen kracht moeten ontwikkelen. In hoeverre de nog resterende wilde populatie in Noorwegen overlevingskansen heeft is evenmin zeker. In de zomer van 2006 werden in het broedgebied in de Valda Marshes (Porsangerfjord, Finnmark) nog maar 16 paren geteld, alsmede een solitaire adulte vogel en vijf tweedejaars vogels (I.J. Øien & T. Aarvak; <http://www.piskulka.net>). Dit gebied herbergt vrijwel de gehele wilde populatie Dwergganzen in Fennoscandinavië.

In Nederland vallen van de zes vaste pleisterplaatsen er twee wat betreft de voedselterreinen binnen de grenzen van vogelrichtlijngebieden van het Europese Natura 2000 netwerk (Oudeland van Strijen, Korendijksche Slikken); voor het gebied bij Petten ligt er een aanwijzingsbesluit voor opname op de lijst van vogelrichtlijngebieden. Het gebied bij Den Bommel valt eveneens binnen de begrenzing van een vogelrichtlijngebied. De voedselterreinen in de Anjumerkolken en bij Doniaburen zijn geen onderdeel van een vogelrichtlijngebied, maar zijn als zodanig als opvanggebied in het kader van het nieuwe Beleidskader Faunabeheer aangewezen. De slaapplekken liggen in alle gevallen binnen een vogelrichtlijngebied. Dit alles laat echter onverlet dat de vogels vanwege het ge-

concentreerde voorkomen ook in ons land kwetsbaar zijn. Op een aantal pleisterplaatsen is de verspreiding gebonden aan een klein aantal specifieke percelen. Kleine veranderingen in het terrein op een pleisterplaats kunnen de Dwergganzen dus snel negatief beïnvloeden en verdienen extra aandacht.

Dankwoord

Dank is in de eerste plaats verschuldigd aan alle waarnemers die op enigerlei wijze waarnemingen van Dwergganzen instuurden en zo bijdroegen aan de volledigheid van dit overzicht. Rommert Cazemier stelde welwillend de waarnemingen beschikbaar die via www.lauwersmeer.com werden ingestuurd; Ruud van Dongen ontsloot voor ons de waarnemingen van www.dutchbirding.nl. Erik van Winden (Sovon) stelde het uiteindelijke waarnemingenbestand samen, dat vervolgens door Jeroen Nienhuis (Sovon) tot de kaartbeelden in figuur 3 en 8 werden verwerkt. Ruud Brouwer, Eddie Douwma, Adrie van der Heiden, Gert Huijzers, Jan Kramer, Bertus de Lange, Arie en Leen van der Linden en Gerard Ouweneel deelden hun enthousiasme voor de Dwergganzen, verzagen ons van een groot aantal waarnemingen en waren te allen tijde bereid informatie over 'hun' Dwergganzen te verstrekken. Åke Andersson en Bo Fagerström leverden ringgegevens en aanvullende gegevens aan uit het Zweedse herintroductieproject. De samenstelling van het overzicht van voorkomen van Dwergganzen in Nederland werd mogelijk gemaakt door een opdracht van de Directie Natuur van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Eduard Osieck begeleidde het project en verzorgde een eerdere versie van het artikel van waardevolle opmerkingen. Raymond Klaassen zette nog eens de laatste puntjes op de i in de oorspronkelijke tekst.

Literatuur

- Aarvak T. & S. Timonen (red.) 2004. Fennoscandian Lesser White-fronted Goose Project Report 2001-2003. WWF-Finland Report 20/NOF-Rapportserie 1-2004. WWF/NOF, Helsinki/Klæbu.
- Andersson Å. 2003. Report of the Swedish LWfG re-introduction project 2002. LWfG Bulletin 2003-1 (www.ansererythropus.tk).
- Andersson Å. 2004a. The reintroduction of the Lesser White-fronted Goose in Swedish Lapland - a summary for 2000-2003. In: T. Aarvak & S. Timonen (red), Fennoscandian Lesser White-fronted



Dwergganzen in de Anjumerkolken (Philip Friskorn). *Small flock of Lesser White-fronted Geese at Anjumerkolken.*

- Goose Project Report 2001-2003: 51-52. WWF-Finland Report 20/NOF-Rapportserie 1-2004. WWF/NOF, Helsinki/Klæbu.
- Andersson Å. 2004b. The reintroduction of the Lesser White-fronted Goose in Swedish Lapland. LWfG Bulletin 2004-1 (www.ansererythropus.tk).
- van den Berg A.B. & C.A.W. Bosman 1999. Avifauna van Nederland I. GMB Uitgeverij/KNNV, Haarlem/Utrecht.
- BirdLife International 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife International, Cambridge.
- Black J.M. 1998. Movement of barnacle geese between colonies in Svalbard and the colonisation process. *In*: Mehlum F., J.M. Black & J. Madsen, Proceedings of the Svalbard Goose Symposium, Oslo, Norway 23-26 September 1997. Norsk Polarinstitutt Skrifter 200: 115-127.
- Cottaar F. & R. Brouwer 1998. Nieuw overwinteringsgebied voor Dwergganzen in Nederland. Dutch Birding 20: 111-113.
- von Essen L. 1991. A note on the Lesser White-fronted Goose (*Anser erythropus*) in Sweden and the results of a re-introduction scheme. *Ardea* 79: 305-306.
- von Essen L. 1996. Reintroduction of Lesser White-fronted Goose (*Anser erythropus*) in Swedish Lapland (1981-1991). *In*: M., Birkan, J. van Vessem, P. Haver, J. Madsen, P. Trolliet & M. Moser (red), Proceedings Anatidea 2000 in Strasbourg, France: 1169-1180. Gibier Faune Sauvage 13.
- von Essen L. 1997. Annual report Swedish Lesser White-fronted Goose project 1997. Nyköping.
- von Essen L. 1999. Annual report Swedish Lesser White-fronted Goose project 1999. Nyköping.
- von Essen L., A. Bylin & B. Fagerström 2000. The Swedish project on re-establishment of the Lesser White-fronted Goose in Swedish Lapland - a summary for 1999. *In*: P. Tolvanen, I.J. Øien & K. Ruokolainen (red), Fennoscandian Lesser White-fronted Goose Project Report 1999. WWF-Finland Report 12/NOF-Rapportserie 1-2000. WWF/NOF, Helsinki/Klæbu.
- van der Jeugd H.P., B. Voslamber, C. van Turnhout, H. Sierdsema, N. Feige, J. Nienhuis & K. Koffijberg 2006. Overzomerende ganzen in Nederland: grenzen aan de groei? Sovon-onderzoeksrapport 2006/02. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Koffijberg K., B. Voslamber & E. van Winden 1997. Ganzen en zwanen in Nederland: overzicht van pleisterplaatsen in de periode 1985-94. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Koffijberg K., F. Cottaar & H. van der Jeugd 2005. Pleisterplaatsen van Dwergganzen *Anser erythropus* in Nederland. Sovon-informatierapport 2005-06. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Lorentsen S.-H., I.J. Øien & T. Aarvak 1998. Migration of fennoscandian Lesser White-fronted Geese *Anser erythropus* mapped by satellite telemetry. *Biological Conservation* 84: 47-52.
- Lorentsen S.-H., I.J. Øien, T. Aarvak, J. Markkola, L. von Essen, S. Farago, V. Morozov, E. Syroechkovski & P. Tolvanen 1999. Lesser White-fronted Goose *Anser erythropus*. *In*: J. Madsen, G. Cracknell & T. Fox, Goose populations of the Western Palearctic. National Environmental Research Institute/Wetlands International, Kalø/Wageningen.
- Madsen J. (red.) 1996. Species Action Plan Lesser

- White-fronted Goose. BirdLife International, Cambridge.
- Øien I.J., P. Tolvanen, T. Aarvak & J. Markkola 1999. Occurrence and identification of Lesser White-fronted Goose. *Alula* 2b: 1-6.
- van Ommen E. & G. Ouweneel 2003. De dwergganzen van Anjum. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Ouweneel G.L. 1998. De betekenis van Nederland en speciaal het Oude Land van Strijen voor het Zweedse dwerggansproject. *Vogeljaar* 47: 1-6.
- van Roomen M.W.J., F. Hustings & K. Koffijberg 2003. Handleiding monitoringproject watervogels. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- van Roomen M.W.J., E.A.J., van Winden, F. Hustings, K. Koffijberg K., R. Kleefstra, Sovon Ganzen- en Zwanenwerkgroep & L. Soldaat 2005. Watervogels in Nederland in 2003/04. Sovon-monitoringrapport 2005/003. RIZA-rapport BM05/15. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Tolvanen P., T. Aarvak, I.J. Øien & S. Timonen 2004a. Introduction. In: T. Aarvak & S. Timonen (red), Fennoscandian Lesser White-fronted Goose Project Report 2001-2003: 50-51. WWF-Finland Report 20/NOF-Rapportserie 1-2004. WWF/NOF, Helsinki/Klæbu
- Tolvanen P., M. Toming & J. Pynnönen 2004b. Monitoring of Lesser White-fronted Geese in western Estonia in 2001-2003. In: T. Aarvak & S. Timonen (red), Fennoscandian Lesser White-fronted Goose Project Report 2001-2003: 50-51. WWF-Finland Report 20/NOF-Rapportserie 1-2004. WWF/NOF, Helsinki/Klæbu
- Wetlands International 2002. Waterbirds Population Estimate 3rd edition. Wetlands International, Wageningen.
- Kees Koffijberg & Henk van der Jeugd, Sovon Vogelonderzoek Nederland, Rijksstraatweg 178, 6573 DG Beek-Ubbergen; kees.koffijberg@sovon.nl, henk.vanderjeugd@sovon.nl
- Fred Cottaar, Sovon Ganzen- en Zwanenwerkgroep, Lutulistraat 42, 2037 CB Haarlem; fred.cottaar@tiscali.nl

Increase of Lesser White-fronted Geese *Anser erythropus* in the Netherlands in 1989-2005

A dataset with 2500 observations and 2150 colour-ring resightings of 164 marked individuals were analysed to assess numbers, distribution, use of staging sites and origin of Lesser White-fronted Geese in The Netherlands in 1989-2005. Historical data and records published by the Dutch rarities committee from before 1989 suggest that small numbers of Lesser-White fronted Geese were present in the Netherlands in December-February. This pattern changed after re-introduction of Lesser White-fronted Geese in Swedish Lapland from 1981 onwards (Fig. 1). Especially since the mid 1990s numbers increased steadily, to about 120 individuals in recent winters (Fig. 2). Today, highest numbers are observed from mid-October to mid-March (Fig. 6). First arrivals are reported in September. Observations in late spring coincide with departures of Barnacle and Dark-bellied Brent Geese in the northern part of the country in the 2nd half of May.

In six areas traditional staging sites have been established (Fig. 3), supporting 87% of all observations since 1989/90. Anjumerkolken, near the Lauwersmeer area in northern Friesland, is the oldest known staging area. Up to 80 individuals have been counted here (Fig. 4) and usually at least 50% (sometimes up to 75%) of the seasonal maximum in the Netherlands concentrates in this area (Fig. 5). This pattern is confirmed by sightings of colour-ringed birds, of which 60% have been reported from Anjumerkolken. Other traditional sites are Oudeland van Strijen, Korendijksche Slikken, Polder Biert (all Zuid-Holland), Petten (Noord-Holland) and Doniaburen (Friesland). The latter site is characterized by a high turnover: staging numbers never exceeded 8 individuals, but 40 different colour-ringed individuals have been reported here. This also applies to Den Bommel (Zuid-Holland), where Lesser White-fronted Geese are recorded irregularly, but again many different individuals (40) are involved.

Initially, distribution of Lesser White-fronted Geese in the Netherlands mirrored the traditional staging sites their foster-parents (Barnacle Geese), around the Wadden Sea, in Friesland and in the Haringvliet area in

SW-Netherlands. Anjumerkolken was the first site where Lesser White-fronted Geese have been reported regularly, from 1983/84 onwards. Still, many sightings of colour-ringed individuals (i.e. the original re-introduced individuals) originate from traditional Barnacle Goose staging areas (Fig. 8). Of 58 ringed individuals that were known to accompany other geese, 34 (59%) were associated with Barnacle Geese. Unringed birds on the other hand, which involve mainly offspring of the re-introduced birds and perhaps also small numbers of birds of wild origin, are also reported from other parts of the country and often associate with flocks of Greater White-fronted Geese. Of 43 birds recorded in flocks of Greater White-fronts, only 8 (19%) were marked. This indicates that the originally re-introduced birds still follow the traditions of their foster-parents, whereas their offspring also explore new staging sites and mix up with other goose species. Numbers and sightings of colour-rings point out that first arrivals in autumn stay some time in the Anjumerkolken area before moving on to wintering areas in Noord- en Zuid-Holland in November-December (Tab. 1). Exchange between the wintering sites is rather low, even if some of these sites are only up to 20 km apart. This suggests that the majority of the Lesser White-fronted Geese are faithful to their wintering sites, and mainly meet at staging sites en route, like Anjumerkolken, or also in Doniaburen; Petten and Den Bommel. At several sites, flocks of Lesser White-fronted Geese are reported to prefer specific parts of the staging area, often pastures with hummocks or along ditches. In spring, again many Lesser White-fronted Geese pass Anjumerkolken on their way to the breeding areas, but numbers are lower than in autumn, probably because

the time span of spring migration is longer. According to sightings of colour-rings and the numbers observed, the wintering population in the Netherlands mainly represents the re-introduced Swedish population, i.e. both the released birds and their offspring. From all known individuals ringed after 1994/95 (92), 77 (84%) were observed at least once in the Netherlands. Considering an annual mortality of about 7% (preliminary calculations with MARK, using the available database with sightings), this means that nearly all Swedish birds stay in the Netherlands in winter. Hence, the increase of wintering Lesser White-fronted Geese in the Netherlands is mainly result of the increase of the re-introduced population in Swedish Lapland. However, numbers observed in recent winters are about 20 individuals higher than estimates for the Swedish breeding population. This might indicate that this estimate is below the actual population size, e.g. because not all breeding sites are known or birds have meanwhile settled outside Sweden. That 16 out of 22 ringed Lesser White-fronted Geese were never observed in Sweden but were reported in winter in the Netherlands supports this hypothesis. Moreover, we cannot exclude that also birds of different origin are present in the Netherlands, similar to the situation before re-introductions in Sweden started. Two observations of re-introduced Finnish birds (in January 2003 and December 2004) fit in this context. To what extent wild birds are involved is not clear. Observations of Lesser White-fronted Geese in flocks of Greater White-fronted Geese might possibly involve breeding birds of Russian origin. The current known migration route from Fennoscandia to SE-Europe, as retrieved by satellite telemetry, is situated about 450 km east of the border with Germany.