

Broedende ganzen zijn niet meer uit Nederland weg te denken. Tussen 1970 en 2008 nam het aantal broedvogels toe van 200 tot ruim 50.000 paar. Bestond de populatie in 1970 hoofdzakelijk uit Grauwe ganzen, in 2008 werden 13 soorten ganzen als broedvogel vastgesteld. De meeste soorten vertonen nog steeds exponentiële groeicijfers. Hoe spelen deze soorten dat klaar en welke gevolgen hebben de groeiende ganzenpopulaties in de zomer?



Broedende ganzen in Nederland

Broedende ganzen: sterk in opkomst

Tot voor kort was Nederland vooral een overwinteringsgebied voor ganzen (Koffijberg et al., dit nummer). Broedende ganzen waren tot 1980 zeldzaam. Ten tijde van de eerste broedvogelatlas ging het voornamelijk om Grauwe ganzen en een handjevol andere soorten, in totaal niet meer dan 200 paar (Teixeira, 1979). Een landelijke inventarisatie uitgevoerd door SOVON Vogelonderzoek Nederland in 2005, vijftientig jaar later, bracht bijna 40.000 broedparen van 13 verschillende soorten aan het licht (van der Jeugd et al., 2006; Voslamber et al., 2007). Inmiddels is een deel van de populaties nog verder gegroeid. Niet alleen de inheemse en voorheen uitgestorven Grauwe ganzen namen toe, ook andere soorten wisten hun aantal en verspreidingsgebied uit te breiden. In veel gevallen gaat het om nakomelingen van vogels die ontsnapten uit gevangenschap of bewust werden losgelaten; sommige populaties vestigden zich waarschijnlijk spontaan (Meininger & van Swelm, 1994; Lensink, 1996a,b; van Horsen & Lensink, 2000; tabel 1). De opmars van broedende ganzen weerspiegelt één van de meest markante ontwikkelingen binnen de Nederlandse en Noordwest-Europese broedvogelbevolking van de afgelopen decennia, want hoe spelen bijvoorbeeld

**Berend Voslamber,
Henk van der Jeugd &
Kees Koffijberg**

voorheen hoog-arctisch broedende soorten als de Brandgans het klaar zich zo succesvol op gematigde breedten te vestigen, waar ze bovendien nog eens worden geconfronteerd met klimaatveranderingen en een zich steeds veranderend en door mensen intensief benut landschap?

broedend of tenminste territoriaal aange- troffen. De Grauwe gans is met een popula- tie van 35.000 broedparen de talrijkste soort. Daarnaast zijn Brandgans, Soepgans en Grote Canadese gans algemeen. Broe- dende Kolgans, Kleine Canadese ganzen en Indische ganzen daarentegen komen alleen lokaal in grotere aantallen voor. De overige soorten zijn allen zeldzaam met populaties van hooguit vijf broedparen.

Populatieomvang en trends

Dankzij de langlopende monitoring van broedvogels in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring (van Dijk et al., 2009) en speciale inventarisaties van broedende ganzenpopulaties door SOVON Vogelonderzoek Nederland in 2005 (Voslamber et al., 2000; van der Jeugd et al., 2006; Voslamber et al., 2007) is goed bekend hoe de ver- schillende populaties zich ontwik- kelden. De meest recente schat- ting brengt voor 2008 rond de 53.000 paar aan het licht (tabel 1). In totaal werden in de afgelopen jaren 13 verschillende soorten ganzen

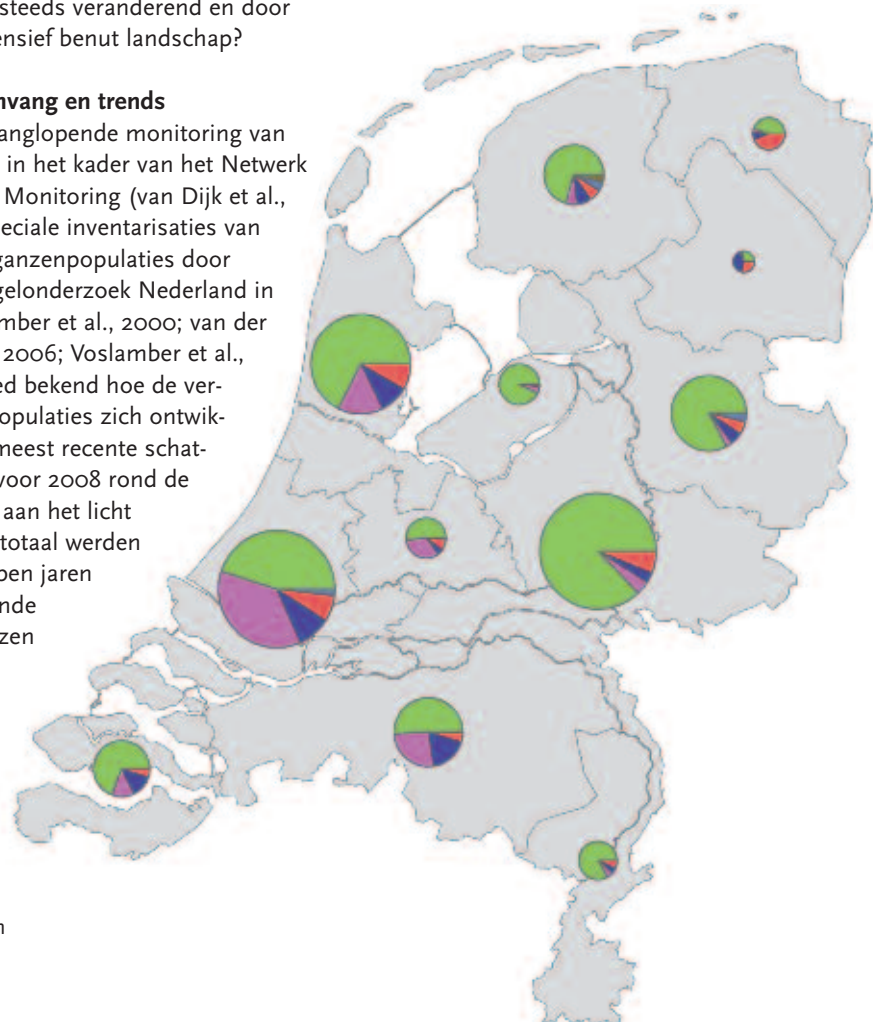
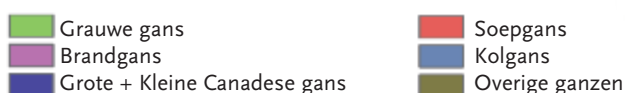


Fig. 1. Broedende ganzen per provincie rond 2008. De grootte van de taartdiagrammen is een maat voor de aantallen per provincie. De verdeling van de soorten binnen de taart is gegeven in procenten van het totaal.





Nest van een Grauwe gans (li) en Grauwe gans op haar nest (foto's: Berend Voslamber).

Toch nemen ook de vaak nog relatief kleine populaties van verwilderde exoten en Soepgans sterk in aantal toe. Het in toenemende mate houden en vervolgens verwaarlozen van exoten heeft bijgedragen aan hun opmars (Lensink, 1996a,b; van Horsen & Lensink, 2000). We zien dan ook dat deze populaties hun origine vaak hebben in de omgeving waar zich de meeste waterwildcollecties bevinden. De grootste concentraties van de meeste soorten vinden we in het westen en midden van het land. Vooral de provincies Noord- en Zuid-Holland en Gelderland herbergen belangrijke populaties (fig. 1). Volgens Lensink (1996a,b) heeft bij de Kolgans bovendien het vrijlaten van lokgans in 1988, na het verbod op het gebruik van lokkers voor de jacht, de populatie een extra impuls gegeven. Deze soort vinden we dan ook vooral op plekken waar van oudsher veel op gansen werd gejaagd, zoals in het rivierengebied, Zuid-Holland en het zuidwesten van Friesland.

De groeisnelheid van de populaties gansen in Nederland verschilt aanzienlijk tussen soorten, en is bovendien aan veranderingen onderhevig. Tot het jaar 2000 was de Brandgans de snelst groeiende soort met een gemiddelde jaarlijkse groei van maar liefst 46%. Deze groei is vergelijkbaar met wat gedurende de eerste twintig jaar na vestiging in bijvoorbeeld Zweden en Denemarken werd vastgesteld. Daarna zwakte de groei tot 2005 iets af tot 37%, en de laatste paar jaren ligt deze zelfs onder de 10%. Ook de populatie Grote Canadese gansen groeit nu minder snel dan vroeger. Bij de Grauwe gans is de groeisnelheid gemeten over het hele land onveranderd, maar op regionaal niveau is hier ook sprake van afvlakking van de groei, en plaatselijk zelfs van afname van de aantallen. Zo is de populatie in de Ooijpolder bij Nijmegen al enkele jaren stabiel van omvang en zijn in delen van Limburg

populaties vrijwel geheel verdwenen door dichtheidsafhankelijke effecten, toegenomen predatie of sterke veranderingen in het broedhabitat.

Als broedplaats gebruiken de meeste soorten vooral rietmoerassen, ruigte of vochtig struweel. Een aantal soorten (onder andere Brandgans) is sterk gebonden aan eilanden, van vrijwel kale zandplaten tot met ondoordringbare wilgenoerwouden begroeide archipels in het Deltagebied. Broedende gansen blijken opvallend inventief, en steeds vaker wordt afgeweken van het als 'klassiek' te boek staande habitat. Zo zijn nesten van Grauwe gansen al aangetroffen in bomen en Brandgansen broeden in Noord- en Zuid-Holland langs slootranden en zelfs midden in weilanden.

Trekgedrag en dispersie

Verskil in trekpatronen tussen Grauwe gansen populaties binnen Nederland zijn eerder regel dan uitzondering. Gegevens van geringde vogels uit de Deelen en de Ooijpolder (van Turnhout et al., 2003) en de Scheelhoek (Loonen & de Vries, 1995) laten zien dat de eerste veelvuldig naar Spanje trekken om te overwinteren, terwijl de beide andere eerder stand- en zwerfvogel zijn dan trekvogel. Van weer een andere populatie, die bij het Schildmeer in Groningen, verblijft een deel van de broedvogels buiten het broedseizoen in Denemarken. Het zou kunnen dat de oorsprong van de populaties effect heeft op hun trekgedrag, maar dit is tot nu toe niet aangetoond. Bij de Brandgans is er sprake van uitwisseling tussen de drie populaties in Noord-Rusland,

soort	Wetenschappelijke naam	Jaar van vestiging	Broedparen 1998-2000	Jaarlijkse groei tot 2000 (%)	Broedparen 2008	Jaarlijkse groei 1999 - 2008 (%)
Zwaangans*	<i>Anser cygnoides forma domestica</i>	?	10 - 20	nvt	150	29
Toendrarietgans	<i>Anser serrirostris</i>	1993	1 - 5	nvt	2	nvt
Kolgans	<i>Anser albifrons</i>	1980	200 - 250	32	745	15
Dwerggans	<i>Anser erythropus</i>	2002	0	nvt	3	nvt
Grauwe gans	<i>Anser anser</i>	1961	8.000 - 9.000	20	35.000	19
Soepgans	<i>Anser anser forma domestica</i>	nvt	3.000 - 4.000	10	3.700 - 5.000	0
Keizergans	<i>Anser canagicus</i>	?	0 - 1	nvt	5	22
Sneeuwgans	<i>Chen caerulescens</i>	?	0 - 1	nvt	3	14
Ross' gans	<i>Anser rossii</i>	2004	0	nvt	1	nvt
Indische gans	<i>Anser indicus</i>	1972	70 - 100	20	100	0
Gr. Canadese gans	<i>Branta canadensis</i>	1973	1.000 - 1.400	36	4.000	14
Kl. Canadese gans	<i>Branta hutchinsii</i>	?	?	nvt	200	nvt
Brandgans	<i>Branta leucopsis</i>	1982	750 - 1.100	46	8.300	29
Totaal			13.000 - 15.650	52.200 - 53.500	16	

Tabel 1. Populatieschatting voor alle in Nederland broedende gansensoorten rond 2008. De schatting voor 1998-2000 is afkomstig uit SOVON (2002). De jaarlijkse groei van de populatie in procenten is voor twee perioden uitgerekend: - de eerste is gebaseerd op de toename tussen het jaar van vestiging en de populatie in 1998-2000; - de tweede is de groei tussen 1999 (SOVON, 2002) en de schatting van het aantal paren in 2008. Veranderd naar Voslamber et al. (2007).

* Onder Zwaangans vallen vooral de verwilderde gedomesticeerde vogels (Knobbelgansen).

het Oostzeegebied en landen rond de Noordzee. Vogels die de afgelopen vijf jaar als jong in Nederland werden geringd verschijnen nu als broedvogel op de Russische toendra, en zowel in Rusland als in Zweden geboren vogels zijn inmiddels als broedvogel in Nederland vastgesteld (van der Jeugd & Litvin, 2006). De volwassen broedvogels kunnen het beste als stand- of zwerfvogel worden geclassificeerd. De in het Deltagebied broedende Brandganzen blijven in de winter doorgaans binnen een straal van 50 kilometer van de broedkolonie. Alleen tegen het einde van de winter worden langere uitstapjes gemaakt, bijvoorbeeld naar de grote rivieren of naar Friesland. Net vóór aanvang van het broedseizoen keren ze echter terug naar hun vaste kolonie.

Ook bij de exoten (Canadese gans, Indische gans, Sneeuwganzen) is er uitwisseling vastgesteld tussen de Nederlandse broedpopulaties en die in Duitsland en België. Daarnaast brengen in Duitsland en België broedende Canadese ganzen en Grauwe ganzen in Nederland de winter of de rui door. Opmerkelijk is dat ook de vogels die in parken broeden, maar niet geleewiekt of gekortwiekt zijn, seizoenspatronen laten zien: Brandganzen die in de zomer in park of hertenkamp broeden, mengen zich buiten het broedseizoen met overwinterende wilde populaties.

Internationaal perspectief

Het mag duidelijk zijn, dat het aantal broedende ganzen in Nederland de afgelopen decennia zeer sterk is toegenomen en inmiddels in vrijwel alle uithoeken van het land broedpopulaties aanwezig zijn. Deels gaat het om soorten die hier van oorsprong thuishoren zoals de Grauwe gans, deels om soorten die hun areaal recent sterk hebben uitgebreid (Brandganzen), maar ook om exoten en om soorten waarvan het ontstaan van de populaties uitsluitend op menselijk handelen is terug te voeren (Kolgans, Indische gans, Grote en Kleine Canadese gans, Soepganzen en zeldzamere soorten). Qua aantal is vooral de inheemse Grauwe gans van belang, terwijl ook Brandganzen, Grote Canadese gans en Soepganzen omvangrijke populaties hebben. De Nederlandse Grauwe ganzen populatie is één van de grootste in West-Europa, wat aangeeft dat Nederland niet alleen voor overwinterende populaties, maar ook voor broedvogels in internationaal perspectief van belang is geworden. De toename die we in Nederland zien staat overigens niet op zichzelf. Omringende landen laten een vergelijkbaar

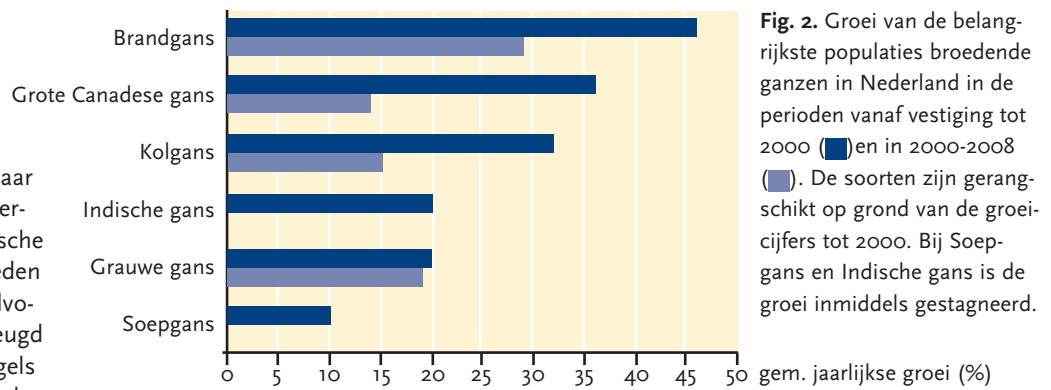


Fig. 2. Groei van de belangrijkste populaties broedende ganzen in Nederland in de perioden vanaf vestiging tot 2000 (■) en in 2000-2008 (□). De soorten zijn gerangschikt op grond van de groeicijfers tot 2000. Bij Soepganzen en Indische gans is de groei inmiddels gestagneerd.

beeld zien, hoewel de aantallen daar over het algemeen (nog) minder groot zijn dan in Nederland (Madsen et al., 1999; Geiter et al., 2002). Bij de Brandganzen is de Nederlandse broedpopulatie met 8300 broedparen nu vergelijkbaar van omvang als die rond de Oostzee (ca 5000 in het Zweedse deel van de Oostzee, 1500 in Finland, 500 in Estland en 1500 in Denemarken). Alleen de arctische populatie in Noord-Rusland is veel groter. In de meeste landen gaat het evenals in Nederland vooral om Grauwe ganzen die hun areaal en aantal sterk uitbreiden. De Grote Canadese gans breidt zich eveneens uit en bij de Brandganzen zien we nieuwe vestigingen binnen de gehele Oost-Atlantische vliegroute (van der Jeugd et al., 2006). Opmerkelijk genoeg is dit niet de enige arctische soort die zijn areaal zuidwaarts uitbreidt: zo zijn er meldingen van broedpogingen van Kleine rietganzen (*Anser brachyrhynchus*) in Noord-Noorwegen en van Grote sneeuwganzen in Noord-Amerika (van der Jeugd et al., 2006). Toegenomen dichtheden en concurrentie op de oorspronkelijke broedplaatsen als gevolg van een algehele populatiegroei, zijn waarschijnlijke belangrijke drijfveren achter dergelijke ontwikkelingen (van der Jeugd et al., 2009).

Wisselwerking bescherming, voedsel en habitat

Groeiende ganzenpopulaties en areaaluitbreidingen zijn dus een wereldwijd fenomeen en de oorzaken achter de spectaculaire ontwikkelingen liggen dan ook niet alleen in Nederland zelf. Algemeen wordt aangenomen dat de toename van ganzen na 1970 vooral is gevoed door een combinatie van een betere bescherming (waaronder regulering van de jacht) en een verbetering van de voedselkwaliteit door intensivering van de landbouw (Koffijberg et al., dit nummer). Een aantal van nature reeds in Europa voorkomende ganzenpopulaties (Grauwe gans, Brandganzen) waren daardoor in staat zich uit te breiden. Van oorsprong ontsnapte of losgelaten populaties vonden een goede voedingsbodem om

vanuit een klein aantal kerngebieden na verloop van tijd nieuwe gebieden te koloniseren en in aantal toe te nemen. Dit laatste zien we bij Nijlganzen (*Alopochen aegyptiata*) en Grote Canadese gans in sterke mate; andere nu nog zeldzame soorten volgen mogelijk hun voorbeeld.

Naast deze op grotere schaal werkzame factoren is Nederland zelf voor ganzen als broedgebied steeds aantrekkelijker geworden. Het is dan niet zozeer de totale oppervlakte aan geschikte broedgebieden die is toegenomen (zo bedraagt de toename van moeras sinds 1950 slechts 10%), maar vooral het versnipperde voorkomen ervan, en de verregaande verwevenheid van natuur- en cultuurlandschap. Vrijwel nergens in Europa vinden we een voor ganzen zo ideale combinatie van grote en kleine natte moerasgebieden die als broedplaats kunnen dienen en productief boerenland in de directe omgeving dat als voedselgebied fungeert. Zelfs in bebouwd gebied is volop geschikt broedbiotoop voorhanden, bijvoorbeeld in de vorm van de waterpartijen die we inmiddels rond veel nieuwbouwwijken vinden, in combinatie met parken en sportterreinen waar de grazende ganzenfamilies een voedzame grasmat vinden. Deze sterke verweving van natuur- en cultuurland zorgt ervoor dat voedsel in de directe omgeving van de broedplaatsen niet langer een beperkende factor is voor het uiteindelijke broedsucces en de conditie van de jongen. Het heeft de draagkracht van de broedgebieden op kunstmatige wijze enorm verhoogd. Daar waar voedsel nog wel een beperkende factor is, bijvoorbeeld in grootschalige moerasgebieden als de Oostvaardersplassen, is het populatieverloop van broedende ganzen dan ook stabiel. Dat geldt eveneens voor enkele natuurerreinen in het rivierengebied.

Grenzen aan de groei?

Ook al neemt de snelheid waarmee populaties groeien bij sommige soorten recent af, nog steeds nemen alle populaties van broedende ganzen in Nederland toe en vinden er nieuwe vestigingen plaats in voorheen niet-bezette gebieden. Eén van de meest prangende vragen is dan ook waar de gren-

zen van deze groei liggen en hoe groot de Nederlandse populatie uiteindelijk kan gaan worden. Het antwoord op deze vraag is echter niet eenvoudig.

Voor de Grauwe gans is door Van der Jeugd et al. (2006) getracht een prognose te maken op basis van de hoeveelheid potentiële geschikt habitat dat in Nederland voorhanden is. Afhankelijk van het belang dat wordt gehecht aan predatie door Vossen (*Vulpes vulpes*), waardoor alleen broedlocaties op eilanden geschikt zouden zijn, kwam deze prognose uit op 60.000 tot 90.000 broedparen in 2040. Daarbij is ervan uitgegaan dat geen beperkende maatregelen plaatsvinden en dat naast Grauwe ganzen geen andere ganzen in het voor hen optimale habitat gaan broeden. In werkelijkheid zal de populatie naast Grauwe ganzen ook bestaan uit Soepganzen, Canadese ganzen, Brandganzen, Nijlganzen en zeldzamere soorten. De groei van de Nederlandse populatie zal dan met name worden veroorzaakt door nieuwe vestigingen in het noorden en verdere groei van populaties die nu nog relatief klein zijn. De recent vastgestelde zeer sterke groei van het aantal Grauwe ganzen in Friesland en het nieuw verschijnen op allerlei plekken in Groningen lijkt deze voorspelling nu al te staven. Een studie naar de ontwikkeling van Grauwe ganzenpopulaties in afzonderlijke gebieden leert dat er een belangrijk verschil is tussen gebieden die al langere tijd bezet zijn en die nog maar recent zijn gekoloniseerd. In veel terreinen die rond 1990 al waren bezet, heeft rond 2002 stabilisatie plaatsgevonden, of is zelfs een afname ingezet. Dit gebeurde niet alleen in kleine gebieden, maar vooral ook in grotere gebiedseenheden, zoals bijvoorbeeld de Gelderse Poort, de Grensmaas en de Biesbosch. Dit duidt er op dat er dichtheidsafhankelijke effecten optreden en dat de populaties – ondanks het grote aanbod aan broedplaatsen en voedsel – niet oneindig door blijven groeien.

Wat de rol van het voedsel is, wordt momenteel onderzocht in een gezamenlijke studie door het NIOO en SOVON. Daarin wordt ook de overleving van jongen op verschillende plekken in Nederland in beeld gebracht, waardoor tevens meer inzicht kan worden verkregen in de jongenproductie in oude stabiele populaties in vergelijking met pas ontstane populaties.

Door SOVON en Alterra wordt voorts gewerkt aan een populatiemodel voor de Grauwe gans. Hiermee zal inzichtelijk worden gemaakt welke verschillen in populatie-

dynamiek op de verschillende plaatsen optreden en hoe deze verklaard kunnen worden. Vervolgens kan ook een betere voorspelling worden gedaan over de potenties die de Nederlandse populatie nog heeft, mede ook in relatie tot de toename van andere soorten en de daarmee eventueel gepaard gaande interspecifieke concurrentie. Vooral de snel toenemende Canadese gans lijkt een belangrijke rem op de plaatselijke ontwikkeling van Grauwe ganzenpopulaties te zetten.

Naast voedsel zal voor een aantal soorten mogelijk ook de beschikbaarheid van veilige nestplaatsen en opgroeigebieden voor de jongen beperkend gaan worden. Families met kuikens zoeken kortgrazige grasvegetaties op die grenzen aan water dat als vluchtplek wordt gebruikt. Vooral dat laatste zorgt ervoor dat de meeste ganzensoorten niet zomaar overal kunnen gaan broeden. Er zitten grenzen aan de groei! Hoewel de Brandgans op dit moment zeer succesvol is in het Deltagebied, is het de vraag of deze ontwikkeling in geheel



Indische gans (foto: Berend Voslamber).

Nederland zal doorzetten. Het Deltagebied vormt een uitermate geschikt habitat door de combinatie van eilanden en voedselrijke (deels begraaide) buitendijkse gebieden en een (nog) lage vossenstand (Ouweneel, dit nummer); een situatie die op weinig andere plekken in Nederland wordt aangekomen. Brandganskolonies zijn zeer gevoelig voor predatie door Vossen en kolonies kunnen in een mum van tijd worden verlaten, zoals in Nederland gebeurde met de kolonie bij Driel in Gelderland en op dit moment in het Oostzeegebied op grotere schaal plaatsvindt.

Brandganzen zijn als echte koloniebroeders bovendien zeer gevoelig voor dichtheidsafhankelijke regulatie: de oudste en daarmee grootste kolonies in het Deltagebied groeien de laatste jaren nauwelijks meer. Tegelijkertijd verschijnen echter solitair of in kleine, losse groepjes steeds meer broedende Brandganzen op andere plaatsen. Het is moeilijk aan te geven waar de grenzen van het aanpassingsvermogen van deze en andere soorten liggen.

Klimaatverandering tenslotte zou de huidige trend kunnen keren: Brandganzen, hoewel ogenschijnlijk zo succesvol, blijken moeite te hebben het vroege voorjaar in de gematigde zone bij te benen, en broeden in Nederland meer dan een maand later dan het optimale tijdstip voor jongenproductie (van der Jeugd et al., 2009). Op termijn kan dit de populatiegroei tot staan gaan brengen en verdergaande opwarming kan mogelijk zelfs voor een afname gaan zorgen.

Literatuur

Dijk, A.J. van, A. Boele, F. Hustings, K. Koffijberg & C.L. Plate, 2009. Broedvogels in Nederland in 2007. SOVON-monitoringrapport 2009/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Geiter, O., S. Homma & R. Kinzelbach, 2002.

Bestandsaufnahme und Bewertung von Neozoen in Deutschland. Veröffentlichter Forschungsbericht 296 89 901 / 01 Texte des Umweltbundesamtes 25 / 02, Berlin.

Horsssen, P. van & R. Lensink, 2000. Een snelle toename van de Indische Gans *Anser indicus* in Nederland. Limosa 73: 97-104.

Jeugd, H.P. van der & K.Y. Litvin, 2006. Travels and traditions: long-distance dispersal in the Barnacle Goose *Branta leucopsis* based on individual case histories. Ardea 94: 421-432.

Jeugd, H.P. van der, 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.

Jeugd, H.P. van der, G. Eichhorn, K.Y. Litvin, J. Stahl, K. Larsson, A.J. van der Graaf & R.H. Drent, 2009. Keeping up with early springs: rapid range expansion in an avian herbivore incurs a mismatch between reproductive timing and food supply. Global Change Biology 15: 1057-1071.

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.

Loonen, M.J.J.E. & C. de Vries, 1995. De Grauwe Gans *Anser anser* als standvogel in ZW-Nederland. *Limosa* 68: 11-14.

Madsen, J., T. Fox & J. Cracknell, 1999. Goose Populations of the Western Palearctic. Wetlands International Publ. No. 48, Wageningen.

Meininger, P.L. & N.D. van Swelm, 1994. Brandganzen *Branta leucopsis* als broedvogel in het Deltagebied. *Limosa* 67: 1-5.

SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000 – Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Teixeira, R.M., 1979. Atlas van de Nederlandse broedvogels. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten, 's-Graveland.

Turnhout, C. van, B. Voslamber, F. Willems & G. van Houwelingen, 2003. Trekgedrag en overleving van Grauwe Ganzen *Anser anser* in de Ooijpolder. *Limosa* 76: 117-122.

Voslamber, B., C. van Turnhout & F. Willems, 2000. Inventarisatieperikelen: hoeveel Grauwe Ganzen heb ik in mijn gebied? *SOVON-Nieuws* 13 (2): 6.

Voslamber, B., H. van der Jeugd & K. Koffijberg, 2007. Aantallen, trends en verspreiding van overzomerende ganzen in Nederland. *Limosa* 80: 1-17.

Summary

Breeding goose populations in The Netherlands

In the past decades, breeding goose populations have experienced a marked expansion throughout most of The Netherlands. By the 1970s,

mainly Greylag geese were reported breeding (150 breeding pairs), along with few introduced Bar-headed geese and Greater Canada geese. A national survey of breeding geese in 2005 revealed nearly 40.000 breeding pairs of 13 different goose species. Meanwhile numbers have further increased (53.000 pairs in 2008). Greylag goose is still the most abundant species (35.000 breeding pairs), followed by Barnacle goose (8300), feral Greylag goose (3700-5000) and Greater Canada goose (4000). Apart from Greylag goose and Barnacle goose, which are considered native breeding species, all populations originate from introduction or escapes (e.g. live-decoy White-fronted geese that were released after hunting with live-decoys was prohibited in the 1980s). In most species, annual growth rate of the population has lowered after 1999. Exception is Greylag goose, that still experiences a mean annual increase rate of 19% and is now expanding especially in less densely populated areas e.g. in the northern part of The Netherlands. In areas where this species settled longer ago, population size has reached an equilibrium by a reduction in breeding success. The breeding birds are mixing with wintering and migratory geese outside the breeding season. At least for Barnacle goose, Greater Canada goose and Greylag goose exchange with populations abroad has been reported. Few Greylag geese migrate to wintering sites in Spain. In Barnacle goose exchange between the Dutch breeding population and breeding populations in the Baltic and NW-Russia has been reported. The

expansion reported in so many goose breeding populations is part of a general increase in both breeding and migratory goose populations in NW-Europe. In The Netherlands, breeding has been enhanced by the numerous (partly newly established) suitable breeding areas that are intersected frequently with agricultural fields that provide optimal feeding conditions for breeding pairs and their goslings.

Dankwoord

Een overzicht als dit kan nooit gemaakt worden zonder de inzet van een zeer groot aantal tellers dat deelneemt aan de broedvogelmonitoring van SOVON of speciaal voor ganzen op pad ging. Onze dank voor hun inzet kan niet vaak genoeg worden benadrukt. Deze studie was niet mogelijk geweest zonder de financiering door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV), de provincies Overijssel, Gelderland, Zuid-Holland en Zeeland en Vogelbescherming Nederland.

Drs. B. Voslamber & K. Koffijberg
SOVON Vogelonderzoek Nederland
Toernooiveld 1
6525 ED Nijmegen
e-mail: berend.voslamber@sovon.nl

Dr. H.P. van der Jeugd
Vogeltrekstation; Centrum voor vogeltrek
en -demografie
Postbus 40
6666 ZG Heteren
e-mail: h.vanderjeugd@nioo.knaw.nl

Grauwe ganzen met jongen (foto: Berend Voslamber).

