

Monitoring van het gebruik van ganzenfoerageergebieden in Nederland in 2012/13

Hans Schekkerman, Menno Hornman & Erik van Winden



Sovon-rapport 2014/28
Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van
Faunafonds



COLOFON

© Sovon Vogelonderzoek Nederland 2014

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het Faunafonds.

Tekst: Hans Schekkerman, Menno Hornman en Erik van Winden.

Redactie: Kees Koffijberg

Foto's omslag: Menno Hornman

Wijze van citeren: Schekkerman H., Hornman M. & van Winden E. 2014. Monitoring van het gebruik van ganzenfoerageergebieden in Nederland in 2012/13. Sovon-rapport 2014/28. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Sovon en/of de opdrachtgever.

ISSN: 2212-5027

Sovon Vogelonderzoek Nederland
Postbus 6521
6503 GA Nijmegen
E-mail: info@sovon.nl
Homepage: www.sovon.nl

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	1
Samenvatting.....	2
Dankwoord	3
1. Inleiding.....	4
2. Werkwijze	5
2.1. Beschrijving van de tellingen	5
2.2. Gegevensbewerking.....	7
2.3. Volledigheid.....	10
2.4 Korte karakteristiek van de winter 2012/13	11
3. Resultaten.....	12
3.1. Aantalsontwikkeling van ganzen in Nederland.....	12
3.3. Aantallen ganzen binnen en buiten opvanggebieden in 2012/13.....	16
4. Discussie en conclusies	26
Literatuur	30

Samenvatting

Nederland is een zeer belangrijk overwinteringsgebied voor ganzen en draagt daardoor een grote internationale verantwoordelijkheid voor het voortbestaan van deze trekvogels. De toenemende schade aan landbouwgewassen die foeragerende ganzen veroorzaken waren kort na de eeuwwisseling aanleiding om nieuw beleid te ontwikkelen ten aanzien van de opvang van de overwinterende populaties. In 2005 zijn daartoe foerageergebieden aangewezen met een totale oppervlakte van circa 80.000 hectare, waarin de ganzen geconcentreerd zouden worden door ze voldoende rust en voedsel aan te bieden en ze buiten deze gebieden te verjagen. Daarnaast fungeren ook natuurgebieden als opvanggebied voor deze vogels.

In het kader van een brede evaluatie van dit ingezette opvangbeleid is door van der Jeugd *et al.* (2008) onderzocht in hoeverre overwinterende ganzen in de winterseizoenen 2004/05-2007/08 gebruik maakten van de aangewezen opvanggebieden. In deze drie evaluatiewinters bevond 57-60% van de in Nederland overwinterende ganzen van de vier doelsoorten van het beleid (Kolgans, Grauwe Gans, Kleine Rietgans en Brandgans) zich binnen aangewezen foerageergebied en natuurgebied. Daarmee was de doelstelling van het beleid om vrijwel alle vogels op te vangen nog niet gehaald. Schekkerman *et al.* (2012, 2013) herhaalden deze analyse voor de winters van 2010/11 en 2011/12 in opdracht van het Faunafonds, en gingen na of er een 'leereffect' optreedt en de ganzen gaandeweg hun verspreiding verleggen naar de aangewezen foerageergebieden. Zo'n effect bleek niet zichtbaar. In dit rapport wordt de analyse herhaald voor de winter 2012/13, de achtste winter na ingang van het nieuwe beleid. Het betreft de laatste rapportage over de verspreiding van ganzenaantallen binnen en buiten de opvanggebieden van het Beleidskader Faunabeheer.

Het aandeel van het totale aantal van oktober t/m april door de vier ganzensoorten doorgebrachte 'kolgansdagen' besteed in aangewezen foerageergebied en natuurgebied (samen 'opvanggebied') was in 2012/13 met 55% een fractie lager dan in de twee voorgaande winters en in de eerste drie evaluatiewinters. Ruimtelijke variatie en seizoenspatroon van het aandeel ganzen dat foerageerde in de opvanggebieden kwamen verder goeddeels overeen met deze voorgaande winters, al werd het seizoensvoorkomen wel beïnvloed door de lang aanhoudende koude in het voorjaar. De provincies Gelderland, Friesland, Zuid-Holland en Groningen hadden de hoogste aandelen in opvanggebied pleisterende ganzen.

De drie door van der Jeugd *et al.* (2008) genoemde mogelijke oorzaken van het geringe effect van het beleid tot en met 2007/08 lijken op grond van de meest recente resultaten nog steeds geldig. Er is waarschijnlijk nog onvoldoende verschil gecreëerd in de door ganzen waarneembare omstandigheden (met name de mate van rust) tussen opvanggebied en gangbaar agrarisch gebied, om ze maximaal te kunnen sturen en in het opvanggebied te concentreren. Daarnaast ontbreekt in een aantal regio's opvangcapaciteit of zijn foerageergebieden op niet optimale locaties aangewezen, wat deels een gevolg is van de op basis van vrijwilligheid overeengekomen begrenzing van de foerageergebieden. Ten derde zijn de aantallen in Nederland overwinterende ganzen sinds de modelberekeningen waarop de aanwijzing van foerageergebieden is gebaseerd verder toegenomen, en dit gebeurt vooral buiten de opvanggebieden. Deze toename is nog steeds gaande bij de Grauwe Gans en de Brandgans, terwijl de Kolgans na 2005 is gestabiliseerd. De aantallen en verblijfsduur van Kleine Rietgans zijn daarentegen juist gedaald, zonder dat dit leidde tot een groter aandeel in opvanggebied. Dit is een aanwijzing dat er ook andere factoren spelen.

Momenteel bevindt het ganzenbeleid zich in een overgangsfase en bezinnen de afzonderlijke provincies zich op nieuw beleid. Een in 2013 verschenen overzicht van ganzenverspreiding (Sovon-rapport 2013/35), eveneens opgesteld in opdracht van het Faunafonds, zou een goed vertrekpunt kunnen vormen voor aanpassingen in de ligging van opvanggebieden of rustgebieden.

Dankwoord

Bij de totstandkoming van deze rapportage zijn vele mensen behulpzaam geweest. Allereerst willen wij Frans van Bommel bedanken voor zijn betrokkenheid vanuit het Faunafonds. Michel Klemann verstuurde de intekenkaarten en verzorgde de administratie van de binnengekomen gegevens. Vincent de Boer en Michel Klemann voerden de op papier ingezonden stippenkaarten in het online digitale invoersysteem van Sovon. Vanzelfsprekend worden vooral alle tellers die de moeite namen om ganzengroepen in te tekenen op kaart hartelijk bedankt. Natuurlijk droegen ook alle overige ganzen- en zwanentellers bij aan dit project en ook zij worden hartelijk bedankt voor hun belangrijke bijdrage. Een actueel overzicht van alle tellers is te vinden in het watervogelrapport van 2011/12 (Hornman *et al.* 2013). Kees Koffijberg voorzag een conceptversie van dit rapport van commentaar.

1. Inleiding

Nederland is een belangrijk overwinteringsgebied voor ganzen. Bijna nergens in Europa komen 's winters zoveel ganzen bijeen als in Nederland: in recente winters rond twee miljoen. Van verschillende soorten verblijft meer dan helft tot meer dan driekwart van de gehele *flyway* populatie gedurende enige tijd in ons land. Nederland draagt daardoor een grote internationale verantwoordelijkheid voor het voortbestaan van deze trekvogels (zie beleidsnota Ruimte voor ganzen, 1990). Nederland is aantrekkelijk voor ganzen vanwege zijn zachte winterklimaat en de aanwezigheid van rivieren, meren en wadden die dienen als rust- en slaappleaatsen. Bovenal worden deze rust- en slaappleaatsen omgeven door uitgestrekte landbouwgebieden die volop voedsel bieden in de vorm van oogstresten en een gedurende de hele winter goede kwaliteit gras. Boeren kunnen echter schade door deze vogels ondervinden wanneer die op hun percelen foerageren, vooral op gewassen zoals wintergraan of groenten.

Het Ministerie van EZ maakt in het kader van het Beleidskader Faunabeheer beleid voor opvang van ganzen. Dit gebeurt ter bescherming van de ganzen en om de kosten van compensatie voor landbouwschade beheersbaar te houden. Vanaf 2005 zijn in alle provincies zogenaamde 'foerageergebieden' aangewezen voor Kogans, Grauwe Gans, Smient ('beleidskadersoorten'), Brandgans en Kleine Rietgans ('mengsoorten'). Vanaf het seizoen 2008/09 is ruim 90.000 hectare aangewezen als foerageergebied (van der Zee *et al.* 2009; tabel 1).

In het bovengenoemde kader heeft Sovon Vogelonderzoek Nederland voor de drie winterseizoenen van 2005/06 tot en met 2007/08 het effect van het opvangbeleid op de verspreiding van overwinterende ganzen onderzocht (van der Jeugd *et al.* 2008). Centrale vraag daarbij was of het met de ter beschikking gestelde maatregelen inderdaad lukt om ganzen (en Smienten) te concentreren in de daarvoor aangewezen foerageergebieden. Voor de analyse werd gebruik gemaakt van de maandelijkse ganzentellingen. Sinds 1975 worden in de maanden september tot en met maart (tegenwoordig april) de in Nederland aanwezige ganzen geteld door vrijwilligers. De maandelijkse tellingen worden sinds 1992 gecoördineerd door Sovon en zijn tegenwoordig onderdeel van het Netwerk Ecologische Monitoring. In het kader van het evaluatieprogramma zijn deze tellingen uitgebreid met een module waarin de afzonderlijke ganzengroepen exact worden ingetekend op kaarten, zodat kan worden vastgesteld welk deel van de vogels in een Sovon-telgebied binnen, cq. buiten het aangewezen foerageergebied verblijft.

In de drie eerste evaluatiewinters bevond 57-60% van de overwinterende ganzen van de vier soorten zich binnen aangewezen foerageergebied en natuurgebied. Daarmee was de doelstelling van het beleid om vrijwel alle vogels op te vangen nog niet gehaald. Het vervolgonderzoek dat in opdracht van het Faunafonds plaatsvond in de winters van 2010/11 (Schekkerman *et al.* 2012), 2011/12 (Schekkerman *et al.* 2013) en 2012/13 (dit rapport), stelt de vraag of de ganzen zich in het zesde t/m achtste jaar van het beleidskader meer in de aangewezen foerageergebieden concentreerden dan in de eerste drie winters het geval was. Dit rapport bespreekt de aantalsontwikkeling van ganzen in Nederland tot en met de winter van 2012/13 en analyseert de verspreiding van overwinterende ganzen binnen en buiten de opvanggebieden in dit meest recente seizoen. De resultaten worden vergeleken met de gegevens uit 2005-2008 om na te gaan of er veranderingen zichtbaar zijn en het verwachte 'leereffect' optreedt.

2. Werkwijze

2.1. Beschrijving van de tellingen

De tellingen van het door Sovon gecoördineerde Meetnet Watervogels spelen een belangrijke rol bij de implementatie en uitvoering van internationale verdragen, in het bijzonder het monitoren van de 'staat van instandhouding' ten behoeve van de Europese Vogelrichtlijn/Natura 2000. Daarnaast zijn de resultaten van de watervogeltellingen belangrijke ingrediënten voor de monitoring van de kwaliteit van de Nederlandse wateren (zoet en zout) en uitvoering van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en tal van andere analyses.

Het Meetnet Watervogels is een onderdeel van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM), een samenwerkingsverband tussen Rijkswaterstaat, het Ministerie van Economische Zaken, het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en Sovon. Het veldwerk wordt grotendeels uitgevoerd door vrijwilligers en medewerkers van terreinbeherende organisaties, provincies en enkele kennisinstituten. Het meetnet kent een groot aantal doelstellingen (zie daarvoor CBS 2013), waarvan we hier enkele relevante noemen:

- Bepalen van de populatieontwikkeling van doortrekkende en overwinterende watervogelsoorten, zowel landelijk als per Natura 2000-gebied;
- Bijdrage leveren aan het bepalen van de populatieontwikkeling van watervogels in het internationale Waddengebied in het kader van het Trilateral Monitoring and Assessment Program (TMAP);
- Bepaling van de landelijke trend en verspreiding van trekkende watervogels die een rol kunnen spelen bij de verspreiding van Aviaire Influenza (vogelgriep).
- Bepalen van de populatieontwikkeling van indicatieve soorten voor de Zoete en Zoute Rijkswateren per hoofdwatersysteem;
- Bijdrage leveren aan het bepalen van de populatieontwikkeling en populatiegrootte (1%-normen) van de Noordwest-Europese watervogelpopulaties in januari en enkele andere maanden.

Onderzoeksopzet

Bij de watervogelmonitoring wordt gewerkt met een speciale gebiedsindeling. In de 91 zogenaamde 'monitoringgebieden' worden alle watervogelsoorten geteld. Het gaat met name om Rijkswatersystemen (zoet en zout) en Vogelrichtlijngebieden (N2000-gebieden). In de 83 'ganzengebieden' (voorheen 'pleisterplaatsen') worden uitsluitend ganzen en zwanen geteld. Hieronder vallen grote delen van het agrarisch gebied. Elk hiervan omvat één of meer telgebieden, die de eenheden vormen waarin de tellingen worden uitgevoerd.

De monitoringgebieden en ganzengebieden worden jaarrond (deel van de monitoringgebieden) of gedurende een groot deel van het jaar (september-april) maandelijks geteld. In mei is er een speciale telling voor Brand- en Rotganzen. In januari worden in het kader van de midwintertelling ook vele andere gebieden op watervogels geteld. Deze aanvullende gegevens worden gebruikt voor kennis over de verspreiding en totaalaantallen van watervogels. Achtergronden over de onderzoeksopzet en resultaten geven Koffijberg *et al.* (2000), Soldaat *et al.* (2004) en Hornman *et al.* (2013).

Voor de berekening van de trends in aantallen ganzen en zwanen worden de aantallen in de monitoringgebieden bepaald (zowel de in acht als de in 12 maanden per jaar getelde gebieden), plus de aantallen in de aanvullende ganzengebieden (geteld in acht maanden, inclusief april waardoor de trend de aanwezigheid van vooral de jaarrond soorten beter

beschrijft). De landelijk trend is dus een optelsom van beide.

Telmethode

De watervogeltellingen volgen een gestandaardiseerde methodiek die is beschreven in een speciale projecthandleiding (Hornman *et al.* 2012a). Tellingen worden uitgevoerd in telgebieden met vastgelegde, in het veld duidelijk herkenbare begrenzingen. Tellingen worden overdag uitgevoerd, behalve in de Waddenzee en de Zoute Delta waar wordt geteld rond het tijdstip van hoogwater. Tellingen van slaapplaatsen vallen buiten het monitoring-programma. De tellingen worden voor een groot deel uitgevoerd door vrijwilligers. Een aantal grote gebieden zoals de Zeeuwse Delta, het IJsselmeer en de Noordzee, worden samen met enkele kleinere gebieden geteld door medewerkers van terreinbeherende organisaties of professionele tellers van provinciale diensten of instituten. De telgebieden worden zo goed mogelijk integraal afgezocht op alle onderzoeksoorten. Bij het afzoeken van hun telgebied en het tellen gebruiken de meeste waarnemers (>80%) een telescoop, wat de nauwkeurigheid van de tellingen vergroot. Tellers bewegen zich op de fiets, lopend of met een auto. Sommige grotere wateren worden geteld vanuit een vliegtuig (IJsselmeer) of vanaf een schip (Benedenrivieren, Randmeren). Tijdens de meeste tellingen worden alle watervogelsoorten genoteerd, inclusief meeuwen, sterns en exoten. Daarnaast worden sinds 1997-98 ook enkele soorten roofvogels en zangvogels meegeteld. Bij de ganzen- en zwanentellingen die zich vooral concentreren in agrarische gebieden worden alle ganzen en zwanen genoteerd, inclusief Nijlgans en andere verwilderde soorten.

Intekenen van groepen ganzen

De begrenzing van de telgebieden komt niet altijd precies overeen met de begrenzing van de aangewezen foerageergebieden en Vogelrichtlijngebieden/natuurgebieden, samen opvanggebieden genoemd. Om de verspreiding van ganzen toch zo gedetailleerd mogelijk in beeld te kunnen brengen en om vast te kunnen stellen hoeveel ganzen binnen en buiten de aangewezen foerageergebieden verblijven is aan alle ganzen- en zwanentellers van telgebieden die geheel of gedeeltelijk overlappen met aangewezen foerageergebied gevraagd om de locatie van de groepen ganzen (en zwanen) in te tekenen op kaarten.

Op de veldkaart werd elke afzonderlijke groep ganzen of zwanen aangegeven met een omcirkeld nummer, ingetekend in het centrum van de groep. Daarmee stond de stip gewoonlijk in het perceel waar het grootste deel van de groep zat. Per groepsnummer werden de van de groep deel uitmakende soorten en aantallen vogels genoteerd. Zat een groep precies op de grens van het opvanggebied, dan werd geadviseerd beide helften van de groep apart te tellen en elk deel van de groep een eigen nummer te geven. Geadviseerd werd om clusters van minimaal 50 vogels altijd als groep te behandelen, maar in de praktijk zijn ook veel kleinere groepen veelal via de stippen ingevoerd. Individuele ganzen en zeer kleine, verspreide groepjes werden niet ingetekend maar doorgegeven als 'restaantal'. Doordat het doorgaans om een zeer klein aandeel van alle vogels ging beïnvloedt dit de resultaten niet of nauwelijks.

Tegenwoordig worden de meeste telgegevens, inclusief de locaties en samenstelling van groepen, doorgegeven via de invoermodule op de Sovon website (figuur 1). Een kleine minderheid van de locaties wordt doorgegeven op kaarten met bijbehorend formulier.

Kies eerst op de kaart een locatie, daarna kunt u voor de geselecteerde locatie de aantallen waargenomen ganzen en zwanen invoeren.

Totalen ingevoerde aantallen

euring	soort	Aantal als stip	Rest Aantal	Totaal aantal
1574	Toendranietgans	2708	0	2708
1590	Kolgans	250	0	250
1610	Grauwe Gans	2	0	2
1619	Soep-/Boerengans	3	0	3
1700	Nijlgans	30	0	30

Invoer restaantallen en terug naar telling

Geen restaantallen en terug naar telling

Restaantallen zijn getelde aantallen, waar u de exacte locatie niet van heeft (zie ook uitleg).

Figuur 1. Digitale invoer van locaties van ganzen- en zwanengroepen via de invoermodule op www.sovon.nl.

2.2. Gegevensbewerking

Invoer, controle en selectie van tellingen

Ongeveer 85-90% van de tellingen wordt tegenwoordig online ingevoerd via het digitale invoersysteem op www.sovon.nl. Bij deze invoer worden de gegevens direct vergeleken met een referentiebestand, en worden waarnemers attent gemaakt op ongewone soorten of aantallen. Telgegevens die op papier zijn doorgegeven worden centraal vertoetst, waarbij ze twee maal worden ingevoerd en achteraf met elkaar worden vergeleken om invoerfouten te minimaliseren. Papieren kaarten met locaties van ganzengroepen worden gedigitaliseerd door een projectmedewerker.

De gegevens worden op bij Sovon opgeslagen in een relationele database. Naast de kopgegevens (teldatum en -tijdstip, -gebied, -omstandigheden, naam teller/contactpersoon, vervoermiddel, onderzochte soortgroepen) worden de telgegevens opgeslagen (aantal individuen per soort, dag en telgebied). Ook tellingen die geheel uit 'nulwaarnemingen' bestaan (telsoorten afwezig, bijv. door ijs en/of sneeuw), worden in de database opgenomen.

Controle van de telgegevens vindt plaats op verschillende momenten en niveaus. Voor waarnemingen die online worden doorgegeven wordt met behulp van de watervogeldatabase een eerste controles doorgevoerd op basis van eerdere tellingen in het betreffende gebied. Bij ongewone waarnemingen of aantallen verschijnt tijdens de invoer een melding in beeld, waarna de teller de ingevoerde aantallen moet bevestigen of corrigeren. De regiocoördinator voert na het insturen van papieren formulieren een eerste controle uit. Ongewone soorten en aantallen worden nagevraagd bij de teller. Nadat alle gegevens in de database zijn opgenomen, wordt nog eens een controle uitgevoerd met een referentiebestand. Om dubbeltellingen op het spoor te komen, worden kaarten en tabellen uitgedraaid en gecontroleerd. Bij gebieden waartussen veel uitwisseling optreedt, wordt bij de controle extra aandacht besteed aan mogelijke dubbeltellingen. Bij het vermoeden hiervan worden deze waarnemingen als 'dubbel' gemarkeerd. Pas nadat alle gegevens zijn gecontroleerd en waar nodig gecorrigeerd, worden verdere bewerkingen uitgevoerd.

Bijschatten van niet-getelde gebieden

Ondanks het grote aantal tellers en hun grote inzet gebeurt het geregeld dat een bepaald gebied niet kan worden geteld, en ontbreken er dus tellingen in de database. Wanneer hiermee bij analyses geen rekening wordt gehouden, is de kans groot dat de trend van een soort eerder een weergave is van de telinspanning dan van de aantalsontwikkeling van de vogels zelf. Daarom worden de aantallen in niet getelde gebieden achteraf bijgeschat. Dit vindt gestratificeerd plaats, waarbij voor ganzen tien strata worden onderscheiden. De verschillende stappen waarin het bijschatten gebeurt worden in detail beschreven door Soldaat *et al.* (2004) en Hornman *et al.* (2013). Waar gegevens geheel ontbreken zijn ze bijgeschat aan de hand van de aantallen in het betreffende gebied in voorgaande jaren en de aantallen in naburige gebieden in hetzelfde seizoen. In seizoen 2012/13 is 16.8% van de landelijke aantallen ganzen op deze wijze bijgeschat.

Toekennen van aantallen aan aangewezen foerageergebieden en natuurgebieden

De gevolgde werkwijze bij de aanwijzing van foerageergebieden is uitvoerig besproken door Van der Zee *et al.* (2009). In deze rapportage worden de aantallen kolgansdagen (zie verderop) en het aandeel van de populatie dat in foerageer- en natuurgebieden verbleef weergegeven voor de begrenzings die zijn vastgelegd in beheersovereenkomsten voor de zes winters van 2008/09 tot en met 2013/14 (overeenkomend met het tweede type indeling gehanteerd door Van der Jeugd *et al.* 2008).

In een aantal telgebieden die voor tenminste 5% overlaptten met aangewezen foerageergebied zijn om diverse redenen door waarnemers toch geen groepen ingetekend, maar wel de aanwezige aantallen opgegeven. In zulke gevallen zijn de getelde aantallen verdeeld over foerageergebied en overig gebied naar rato van de hoeveelheid *geschikt foerageerhabitat* in het telgebied binnen en buiten het aangewezen foerageergebied. Geschikt foerageerhabitat is hierbij gedefinieerd als de totale oppervlakte aan grasland (54,6%), kwelder (0,3%), moeras (0,3%), overig open begroeid natuurgebied (1,5%) en akkerland (43,3%; alleen meegeteld voor Toendrarietgans, Taigarietgans en Grauwe Gans). Habitatgegevens werden ontleed aan het TOP-10 vector bestand. In seizoen 2012/13 is een kwart van de aantallen ganzen (26%) op deze wijze *toegekend* aan het aangewezen foerageergebied.

Analyse

Naast de door het beleidskader faunabeheer in 2005 aangewezen foerageergebieden zijn er in het Nederlandse landschap ook andere typen gebieden waar ganzen ongestoord kunnen foerageren. Dit zijn voor ganzen geschikte natuurreservaten die worden beheerd door terreinbeherende organisaties zoals Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en de provinciale landschapsstichtingen (hier verder aangeduid als TBO), en het sinds 2000 afgeronde netwerk van 78 Vogelrichtlijngebieden ('N2000-gebieden', Sovon & CBS 2005). Doordat jacht en verstoring in beide typen gebieden niet zijn toegestaan functioneren ze in de praktijk als aangewezen foerageergebieden. Voor de analyse is Nederland daarom aan de hand van GIS-kaarten van aangewezen foerageergebieden, TBO eigendommen, en N2000-gebieden verdeeld in acht categorieën (tabel 1). Met behulp van GIS zijn alle ganzengroepen en telgegevens verdeeld over deze acht categorieën. Voor de verdeling van aantallen ganzen over N2000-gebieden en TBO-gebied is de exacte locatie van de groepen vogels niet belangrijk omdat de grenzen van de Sovon telgebieden overeenkomen met de grenzen van deze gebieden. TBO- en N2000-gebieden samen worden in dit rapport aangeduid als

natuurgebieden. Naar de aangewezen foerageergebieden en natuurgebieden samen wordt gerefereerd als *opvanggebieden*.

Vervolgens is per maand, provincie en soort het aantal ganzen in opvanggebieden berekend, alsmede het percentage van het totaalaantal per soort per categorie. De gegevens worden hier samengevat gepresenteerd als de som van alle vogels en het percentage van het totaal in aangewezen foerageergebied, in natuurgebied (N2000 en TBO), en buiten deze twee hoofdcategorieën, d.w.z. in gangbaar landbouwgebied.

Om de verschillende soorten onderling te kunnen vergelijken, en de vastgestelde aantallen binnen en buiten opvanggebied te kunnen vergelijken met de aantallen waarop de berekening van de benodigde hoeveelheid aangewezen foerageergebied is gebaseerd (Ebbinge & van der Gref-van Rossum 2004), worden bij deze vergelijkingen de aantallen van alle ganzensoorten in deze rapportage uitgedrukt in *kolgansdagen*, door per soort een conversiefactor toe te passen die rekening houdt met de verschillende energiebehoeften van de soorten (tabel 2). Het aantal kolgansdagen per seizoen per soort is berekend door de maandelijks getelde aantallen te vermenigvuldigen met het aantal dagen in de betreffende maand, vervolgens te sommeren over de maanden oktober t/m maart, en de som tenslotte te vermenigvuldigen met de soortspecifieke conversiefactor. Een totale seizoenssom voor de vijf soorten is vervolgens verkregen door het aantal kolgansdagen per soort weer te sommeren.

Tabel 1. Aantal hectares opvanggebied in Nederland per categorie, inclusief de foerageergebieden op de Waddeneilanden. In de kolom 'geschikt' is uitsluitend de oppervlakte aan geschikt foerageerhabitat opgenomen dat bestaat uit alle grasland, akkerland, kwelder, en overig open begroeid gebied.

Categorie	alles	geschikt
Foerageergebied en Natura 2000	11.391	10.158
Foerageergebied en TBO	4.17	3.771
Foerageergebied, Natura 2000 en TBO	10.041	7.960
Overig Foerageergebied	67.642	64.820
Totaal Foerageergebied	93.244	86.710
Natura 2000 buiten foerageergebied	820.641	25.024
TBO buiten foerageergebied	230.068	92.444
Natura 2000 en TBO buiten foerageergebied	170.449	37.313
Totaal natuur buiten foerageergebied	1.221.158	154.782
Overig gebied	3.072.507	2.010.063
Totaal	4.386.910	2.251.554

Tabel 2. Lichaamsgewicht, dagelijkse energiebehoefte (Daily Energy Expenditure, DEE) en de resulterende conversiefactor gebruikt voor de berekening van kolgansdagen. Naar Ebbinge & van der Grefst-van Rossum (2004).

Soortgroep	Soort	Gewicht (gram)	DEE (KJ/dag)	Conversiefactor
Beleidskadersoorten	Kolgans	2300	1265	1.00
	Grauwe Gans	3250	1604	1.27
Mengsoorten	Kleine Rietgans	2500	1340	1.06
	Brandgans	1550	965	0.76

2.3. Volledigheid

Er zijn 302 telgebieden die geheel of gedeeltelijk (voor ten minste 5%) in aangewezen foerageergebied liggen (ongewijzigd t.o.v. 2010/11; zie Schekkerman *et al.* 2012 voor een uitsplitsing per provincie). Ongeveer een kwart hiervan overlapt voor ten minste 75% met het aangewezen foerageergebied. Dit onderstreept het belang van het intekenen van de exacte locaties van de ganzen groepen om te kunnen vaststellen of deze zich binnen of buiten het aangewezen foerageergebied bevonden. Niet in alle telgebieden met ten minste 5% overlap zijn de exacte locaties van de ganzen groepen doorgegeven, en uit een klein aantal telgebieden zijn in het geheel geen aantallen ontvangen. Veelal betreft dit telgebieden waar van oudsher weinig ganzen voorkomen. Waar wel aantallen maar geen exacte locaties bekend zijn betreft het dikwijls telgebieden die vrijwel volledig overlappen met aangewezen foerageergebied.

Om de volledigheid van de dataset te illustreren zijn in tabel 3 de aantallen kolgansdagen in telgebieden die voor tenminste 5% overlappen met aangewezen foerageergebied verdeeld over drie categorieën: (1) tot stand gekomen door het intekenen van de exacte locatie van groepen; (2) tot stand gekomen door het *toekennen van getelde aantallen* op basis van de hoeveelheid geschikt habitat; (3) tot stand gekomen door het toekennen van *bijgeschatte* aantallen op basis van de hoeveelheid geschikt habitat. Uit deze gegevens blijkt dat de aantallen ganzen in aangewezen foerageergebieden voor 61% tot stand zijn gekomen door het intekenen van de exacte locatie van groepen. Dit is net zo veel als in het voorgaande seizoen en iets minder dan in 2010/11 (65%). Daar waar geen ingetekende gegevens werden ontvangen waren doorgaans wel tellingen beschikbaar zodat op basis van de toekenningsmethode de gegevens verder konden worden aangevuld (25%). Bijschatten was nodig voor 17% van het aantal kolgansdagen (tabel 3). Dit aandeel is voor een deel tot stand gekomen doordat gebieden niet zijn geteld, maar voor een deel ook door het laat insturen van telgegevens.

Tabel 3. Het aantal kolgansdagen (in miljoenen) en percentage van het totaal per soort binnen telgebieden die tenminste 5% overlap hebben met aangewezen foerageergebied, dat tot stand is gekomen door (1) het intekenen van de exacte locatie van groepen, (2) het toekennen van getelde aantallen op basis van de hoeveelheid geschikt habitat en (3) het toekennen van bijgeschatte aantallen op basis van de hoeveelheid geschikt habitat (zie tekst).

	ingetekend		toegekend, geteld		toegekend, bijgeschat	
Kleine Rietgans	1.0	92.0%	0.0	2.2%	0.1	5.8%
Kolgans	35.7	64.8%	11.8	21.3%	7.7	13.9%
Grauwe Gans	8.0	43.3%	6.7	36.0%	3.8	20.6%
Brandgans	31.0	63.2%	12.8	26.1%	5.2	10.7%
Totaal	75.8	61.2%	31.3	25.3%	16.8	13.5%

2.4 Korte karakteristiek van de winter 2012/13

De winter van 2012/13 was tamelijk koud met in De Bilt een gemiddelde temperatuur van 2,9°C, tegen 3,4°C normaal (www.knmi.nl). Het winterseizoen kende een heel gemiddelde aanloop met een geheel volgens de klimatologische boekjes verlopende herfst. Alleen eind oktober was het na een wat warmere periode eventjes vrij koel. November verliep weer geheel normaal met een temperatuur die slechts 0,1°C van het langjarige gemiddelde afweek, net overigens als bij de totale herfst het geval was. December begon qua temperatuur wat onder het langjarige gemiddelde, maar al snel kregen we te maken met een westelijke stroming waardoor het tot halverwege januari erg mild was. Vanaf 14 januari kregen we te maken met een heuse koudegolf waarbij in 14 dagen maar liefst 12 ijsdagen – waarbij de temperatuur niet boven de 0°C uitkomt - werden genoteerd. Ook viel er in de nacht van 14 op 15 januari een flink pak sneeuw in het westelijk deel van het land. Eind januari werd de koude weer verdreven en kregen we tijdelijk te maken met bovengemiddelde temperaturen. Dat duurde echter niet lang, want vanaf 6 februari duikelde de temperatuur onder het gemiddelde. Die koude hield eigenlijk aan tot halverwege april. Maart werd een van de koudste maartmaanden sinds 1901. Een uit Rusland afkomstige stroming zorgde voor koude en droge oostenwind. Op enkele dagen lag temperatuur vijf tot tien graden beneden het langjarige gemiddelde. Op 13 maart werd op veel plaatsen in ons land nog strenge vorst gemeten, met in Ell zelfs -13,3 °C. De laatste maartdecade was de koudste ooit gemeten. Pas vanaf half april normaliseerden de temperaturen zich (www.knmi.nl). De lang aanhoudende koude had zijn weerslag op het voorkomen van ganzen in Nederland. Tot de tweede week van april verbleef nog een groot aantal Kol- en Toendrarietganzen in ons land. Net voor de apriltelling vertrokken deze alsnog. Er waren geen aanwijzingen dat gedurende de koudeperiode in januari en februari een grote influx van ganzen vanuit Oost-Europa plaatsvond, noch een exodus naar België of Noord-Frankrijk.

3. Resultaten

3.1. Aantalsontwikkeling van ganzen in Nederland

De door Sovon georganiseerde ganzen- en zwanentellingen geven een goed inzicht in de grootte van de populaties die in ons land verblijven. Exoten zoals Grote Canadese Gans en Nijlgans, en ook de inmiddels sterk toegenomen Grauwe Gans, komen echter ook in steeds grotere aantallen voor buiten de traditionele ganzentelgebieden (zowel in stedelijk als agrarisch gebied). Van deze soorten wordt de omvang van de landelijke populaties dan ook in onbekende mate onderschat. De hieronder besproken aantallen zijn gebaseerd op gegevens tot en met 2011/12, het laatste jaar waarover de watervogeltellingen zijn gerapporteerd (Hornman *et al.* 2013b). De trends en het seizoenspatroon voor de vier beleidskadersoorten zijn wel bijgewerkt tot en met 2012/13, vooruitlopend op de rapportage over het seizoen 2012/13 (figuur 2).

Aantallen

Nog steeds is Kolgans de meest talrijke ganzensoort in Nederland met in 2011/12 een seizoensmaximum van naar schatting 875.000 vogels, maar deze wordt op de hielen gevolgd door Brandgans met 857.000 vogels als maximum. Het seizoensmaximum van Kolgans is de laatste vijf jaar min of meer gestabiliseerd (tabel 4), terwijl Brandgans nog steeds flink in de lift zit en de populatie als geheel bij deze soort nog steeds toeneemt. Het hoge aantal van Brandgans in 2011/12 werd vermoedelijk veroorzaakt door vogels die door de strenge vorst hun overwinteringsgebieden in Noord-Duitsland waren ontvlucht. Zodoende herbergde ons land op dat moment bijna 80-90% van de flyway-populatie Brandganzen (momenteel geschat op 935.000 tot 1.050.000, zie Hornman *et al.* (2013)). Hoewel de seizoensmaxima van de Grauwe Gans lijkt te stabiliseren (tabel 4) wijzen de aanhoudende stijgende aantallen broedvogels en getelde vogels in de jaarrond getelde watervogelgebieden dat deze afvlakking misschien niet reëel is. Het vermoeden bestaat dat grote concentraties zich meer en meer buiten de jaarrond getelde gebieden ophouden en daardoor buiten de tellingen vallen.. Een uitbreiding van de teldekking zou deze lacune moeten opvullen. Kleine Rietgans laat nog steeds een neergaande trend zien in de seizoensmaxima. Deze afname wordt niet veroorzaakt door een slecht broedsucces, maar door een verkorting van de trekroute: de vogels blijven tegenwoordig steeds meer in Denemarken en laten daarbij ons land samen met Vlaanderen meer en meer links liggen. De populatie als geheel neemt daarbij nog steeds toe, wat betekent dat een relatief steeds kleiner deel van de populatie Kleine Rietganzen ons land aandoet.

Hoewel sprake was van een felle koudeperiode bleef, in tegenstelling tot vorig seizoen toen een recordmaximum van 288.000 werd gehaald, een influx van Toendrarietganzen in ons land uit. Dit jaar bleef de teller staan op 194.000. Deze soort foerageert voornamelijk op oogstresten op akkers. Van de nauw verwante Taigarietgans is inmiddels duidelijk dat de soort een schaarse wintergast is, vergelijkbaar met Dwerggans en Witbuikrotgans (Koffijberg *et al.* 2011). Bij Grote Canadese Gans en Nijlgans treedt enige onderschatting van de aanwezige aantallen op omdat substantiële aantallen verblijven buiten de klassieke ganzen- en zwanenpleisterplaatsen, en niet worden meegeteld. Met behulp van een model dat aantallen voor nooit getelde gebieden inschat op grond van seizoensverloop, regio en terreinkenmerken, kan bij benadering een indicatie worden gegeven om welke totale aantallen het in de winter gaat: Grote Canadese Gans 32.000 en Nijlgans 48.000 vogels (periode 2005-10; Hornman *et al.* 2012b).

Trends

Het totale bezoek van ganzen en zwanen, uitgedrukt in het aantal doorgebrachte dagen, stagneerde in 2012/13 op 353 miljoen gans- en zwaandagen, precies dezelfde waarde als het seizoen ervoor. Net zoals vorig seizoen was het aantal Kolgans in oktober al bovengemiddeld hoog, wat het aantal gansdagen positief beïnvloedde, want niet alleen het aanwezige aantal telt mee, ook de verblijfsduur. Vanaf 2002/03 is de Kolgans in gansdagen (of seizoensgemiddelde) gerekend jaarlijks met +3% toegenomen, maar de stijging neemt wel gestaag af en is sinds 2005 gestabiliseerd. Bij zowel Grauwe Gans als Brandgans zien we sinds 2002/03 een jaarlijkse groei van 7%. Net zoals bij Kolgans zien we dat die stijging ten opzichte van vorige seizoenen aan het afnemen is (tot en met 2011/12 respectievelijk +8% en +9%). De trend in het aantal gansdagen van de Kleine Rietgans was lange tijd fluctuerend, maar de scherpe daling in aantallen zorgt ervoor dat deze nu afneemt met 6% per jaar sinds 2002/03. Ook bij de overige ganzensoorten is in het algemeen nog steeds sprake van een vermindering van de groei. Weliswaar laten de twee sterkst toenemende soorten, Grote Canadese Gans en Nijlgans over de laatste tien jaar nog een forse jaarlijkse toename zien (resp. 18% en 4% per jaar), ook die toename neemt licht af (was over de tien seizoenen voorafgaande aan 2009/10 nog respectievelijk 25% en 8%). De trend van Rotgans is al sinds lange tijd stabiel, na een eerdere afname halverwege de jaren negentig. Van de meeste andere soorten namen de seizoensgemiddelden sinds 2002/03 met enkele procenten per jaar toe of fluctueren ze, zoals bij de Toendrarietgans.

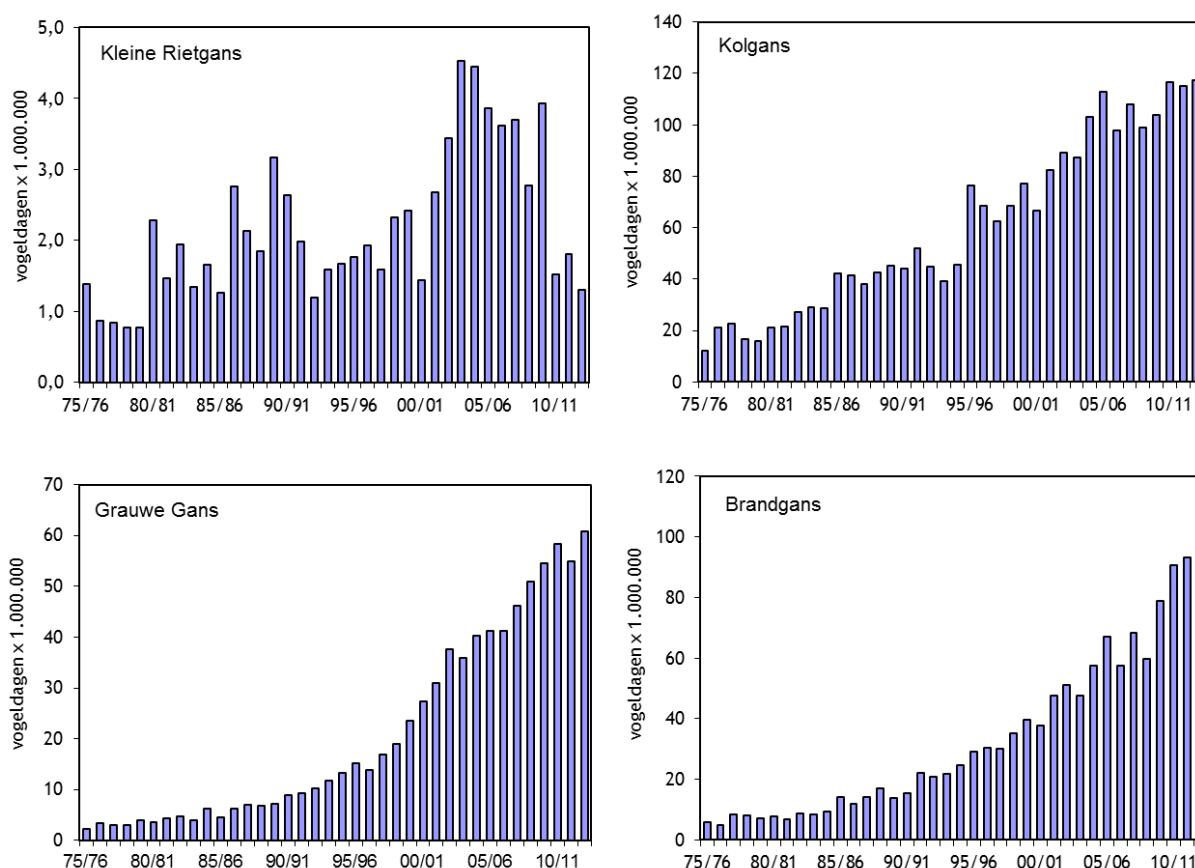
Uitgaande van het aantal doorgebrachte gansdagen (figuur 2) was het voorkomen van Kolgans voor het derde seizoen op rij vrijwel stabiel. Grauwe Gans liet na een kleine inzinking vorig seizoen weer een toename zien in het aantal gansdagen. Bij Brandgans is de groei nog steeds gaande, analoog aan de groei van de omvang van de populatie. Het aantal gansdagen door Kleine Rietgans liet na een korte opleving vorig seizoen weer een daling zien, en bedraagt nu ongeveer de helft van het aantal van de eerste tien jaar van deze eeuw.

Broedsucces

Het aantal jonge vogels in familiegroepen is een goede maat voor het broedsucces omdat in de winter families bij elkaar blijven en dit wordt gedurende het winterhalfjaar door een kleine groep tellers bijgehouden. Bij veel soorten is op de lange termijn (vanaf de jaren tachtig) een afname zichtbaar, zowel bij de in Nederland als de in het arctisch gebied broedende soorten (zie figuur 4.9 in Hornman *et al.* 2013). Bij Toendrarietgans (18,1%), Kleine Rietgans (18,1%), Kolgans (19,4%) en Brandgans (12,1%) lagen de jongenpercentages in 2011/12 dicht bij het gemiddelde van de afgelopen vijf seizoenen. Nog voorlopige gegevens uit 2012/12 wijzen er op dat het broedseizoen 2012 minder gunstig verliep, met bij de Kolgans 10,6% eerstejaars en bij de Toendrarietgans 14,7%. Bij Grauwe Gans (11,5%) waren de broedresultaten in 2011/12 voor het tweede jaar op rij aan de magere kant, terwijl Grote Canadese Gans (23,6%) en Rotgans (24,3%) veel jongen produceerden. Bij de laatstgenoemde soort ligt het aandeel eerstejaars vogels gemiddeld rond de 15%. De lange termijn trend bij Rotgans is stabiel. Opvallend is dat het patroon wel is veranderd van regelmatige pieken en dalen veroorzaakt door de lemmingen- en predatorencyclus, naar een meer rechtlijnig patroon. Voorlopige gegevens uit 2012/13 laten zien dat Rotgans in de zomer van 2013 nauwelijks jongen produceerden (4,0% eerstejaars).

Tabel 4. Seizoensmaxima van ganzen in Nederland van 2007/08 t/m seizoen 2011/12 (naar Hornman et al. 2013). Weergegeven zijn geschatte aantallen (afgerond), gebaseerd op maandelijkse tellingen tussen september en mei. Type winter geeft het karakter van de winter aan (naar IJnsen 1991).

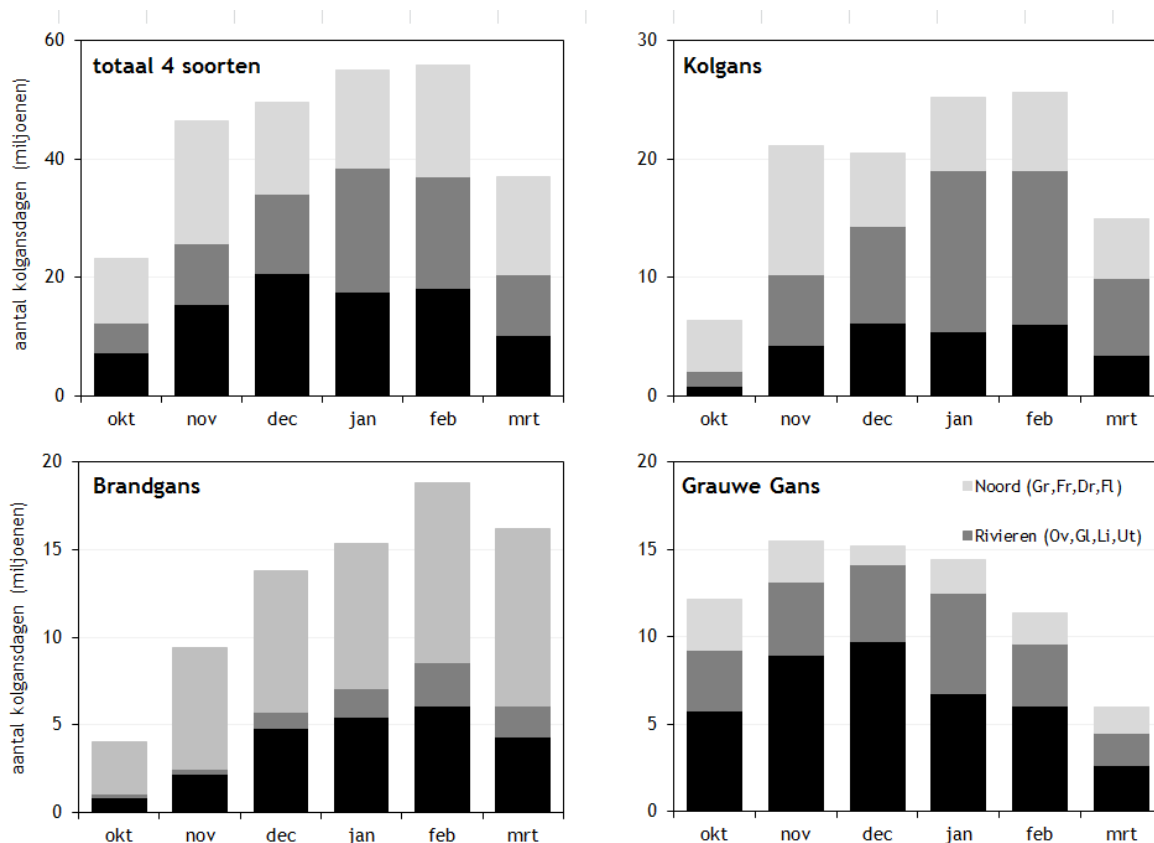
	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	totale populatie
wintertype:	zacht	vrij zacht	koud	normaal	normaal	
Taigarietgans	65	38	171	49	14	63.000
Toendrarietgans	175.000	190.000	266.000	288.000	194.000	550.500
Kleine Rietgans	44.000	45.000	42.000	18.000	24.000	63.000
Kolgans	830.000	883.000	793.000	880.000	875.000	1.200.000
Dwerggans	114	88	101	96	110	?
Grauwe Gans	426.000	477.000	487.000	486.000	421.000	610.000
Canadese Gans	22.000	25.000	27.000	28.000	28.000	41.000
Brandgans	508.000	474.000	653.000	661.000	857.000	770.000
Rotgans	110.000	80.000	78.000	99.000	102.000	245.900
Nijlgans	28.000	28.000	27.000	26.000	25.000	?



Figuur 2. Ontwikkeling van het aantal overwinterende ganzen van het viertal beleidskader- en mengsoorten in Nederland sinds 1975-76, en bijgewerkt tot en met 2012/13. Weergegeven wordt het aantal gansdagen per soort per seizoen, gebaseerd op getelde en bijgeschatte aantallen (zie tekst).

Seizoensvoorkomen in 2012/13

Het seizoen 2012/13 kwam ten opzichte van vorig seizoen pas laat op gang met een late aankomst in oktober van Kolgans en Toendrarietgans. Op de wat langere termijn zijn deze aankomstdata veel minder afwijkend. We zijn een beetje gewend geraakt aan vroege aankomst van ganzen. Op basis van trektellingen bleekvond massale aankomst van Kolganzen (d.w.z. >10.000 geteld tijdens trektellingen op één dag) in 2009-2012 plaats op 11 oktober, 29 september, 2 oktober en 12 oktober. Bij Toendrarietgans viel dit moment in de periode 3-13 oktober. Echt grote aantallen arriverende Kolganzen werden in oktober 2012 pas op 19 oktober gezien, een week na de telling. De rest van het seizoen kende eveneens een wat ongebruikelijk patroon. December kende een laag aantal Kolganzen. Uit het voorkomen van geringde vogels lijkt het erop dat toen nog veel vogels oostelijker verbleven, wat waarschijnlijk verklaard wordt door de milde weersomstandigheden. De aantallen in februari en maart waren wel duidelijk boven-gemiddeld. Een belangrijk aandeel hierin had de Brandgans waarvan februari gemiddeld ook de piekmaand is, maar ook Kolgans kende een piek in februari, in tegenstelling tot eerdere jaren waar deze in januari viel. Ook in maart waren nog ongebruikelijk veel arctische ganzen aanwezig. Dit alles had te maken met de aanhoudende koude, waarbij het voorjaar lang op zich liet wachten, de vegetatiegroei slecht op gang kwam en de ganzen hun vertrek uitstelden. In het voorjaar van 2013 vertrokken de ganzen pas in de eerste week van april, terwijl dat normaal minstens twee tot drie weken eerder gebeurt. Kleine Rietgans heeft zijn piek de laatste twee jaar direct in oktober, waarna de aantallen snel weer afnemen. De vervroeging van de piek wordt niet veroorzaakt door een



Figuur 3. Seizoensverloop van de aantallen ganzen in Nederland in 2012/13, verdeeld over de regio's Noord (Groningen, Friesland, Drenthe en Flevoland), Rivierengebied (Overijssel, Gelderland, Limburg en Utrecht), en West/Zuid (Noord-Holland, Zuid-Holland, Zeeland en Noord-Brabant). Het seizoenspatroon is hier getoond voor het totaal van de vier in dit rapport besproken en voor Kolgans, Grauwe Gans en Brandgans afzonderlijk; Kleine Rietganzen waren vrijwel beperkt tot de regio Noord en vertoonden een lineaire afname van oktober tot en met januari (zie figuur 7).

vervroeging van de aankomst, maar door een versnelde wegtrek naar andere gebieden waardoor in november al weer lagere aantallen aanwezig waren. Nog niet zo lang geleden bereikte de soort pas in november haar piek doordat ook na de oktobertelling nog vogels arriveerden op de Nederlandse pleisterplaatsen. Deze blijven in toenemende mate in Denemarken pleisteren (zie boven).

3.3. Aantallen ganzen binnen en buiten opvanggebieden in 2012/13

Totale aantallen

In de winter van 2012/13 werden door de vier soorten ganzen 267 miljoen kolgansdagen doorgebracht in Nederland (tabel 6), nagenoeg evenveel (1% meer) als in de twee voorgaande winters. Ten opzichte van de drie evaluatiewinters 2004/05-2007/08, toen 202-228 miljoen kolgansdagen werden doorgebracht door dezelfde vier soorten (van der Jeugd *et al.* 2008), is dit een toename van 24%.

Door het intekenen van de exacte locaties van groepen ganzen is tamelijk nauwkeurig bekend hoeveel ganzen binnen en buiten de aangewezen foerageergebieden verbleven. Uitgaande van de begrenzing van aangewezen foerageergebieden zoals deze van kracht was vanaf het seizoen 2008/09, werd 55% van de gansdagen van de vier soorten doorgebracht in aangewezen foerageergebieden en natuurgebieden (tabel 5). Dit aandeel is het laagste uit de reeks van (nu) zes winters waarin de verspreiding van ganzen in relatie tot opvanggebieden is onderzocht. Het verschil met 2010/11 is echter miniem en dat met de overige winters ook klein (57-60%; tabel 5). Voor aangewezen foerageergebieden alléén bedroeg dit percentage 32%, gelijk aan de eerste drie evaluatiewinters (32-33%).

Van de vier soorten verbleef van de Brandgans het grootste aandeel van de populatie in foerageer- en natuurgebieden (69%) en van de Grauwe Gans het kleinste (44%); bij de overige twee soorten bedroeg dit aandeel 52-57%. In aangewezen foerageergebied alléén (dus exclusief natuurgebied) verbleef het grootste aandeel bij de Kleine Rietgans (55%) en het kleinste bij de Grauwe Gans (16%).

Van de vier soorten verbleef dus 45% (spreiding 31-56%) in gangbaar landbouwgebied waar ze konden worden ver- of bejaagd (tabel 5). Wanneer wordt ingezoomd op de periode waarin de meeste schade wordt veroorzaakt, het einde van het winterseizoen, wordt dit beeld iets genuanceerder (zie figuur 7 en 'Seizoenspatronen').

Tabel 5. Aantallen kolgansdagen (in miljoenen) doorgebracht door vier soorten ganzen in Nederland in de winter 2012/13 in aangewezen foerageergebied (Foer.), natuurgebied (Natuur) en gangbaar landbouw gebied (Overig), alsmede het percentage van het totaal dat in foerageer- en natuurgebied verbleef (%F+N). Ter vergelijking zijn ook de percentages weergegeven voor de voorgaande vijf evaluatiewinters.

Seizoen soort	2012/13					05/06	06/07	07/08	10/11	11/12
	Foer.	Natuur	Overig	%Foer	%F+N	%F+N	%F+N	%F+N	%F+N	%F+N
Kleine Rietgans	0.75	0.02	0.59	55.4	56.7	59.4%	52.5%	66.9%	47.2%	51.0%
Kolgans	38.79	20.50	54.58	34.1	52.1	53.9%	61.4%	57.9%	50.2%	55.4%
Grauwe Gans	11.68	21.23	41.61	15.7	44.2	53.5%	50.2%	51.6%	47.9%	50.4%
Brandgans	35.31	17.81	24.36	45.6	68.6	74.1%	78.1%	78.0%	71.2%	72.8%
Totaal	86.54	59.56	121.13	32.4	54.7%	56.9%	59.9%	59.0%	55.1%	58.8%

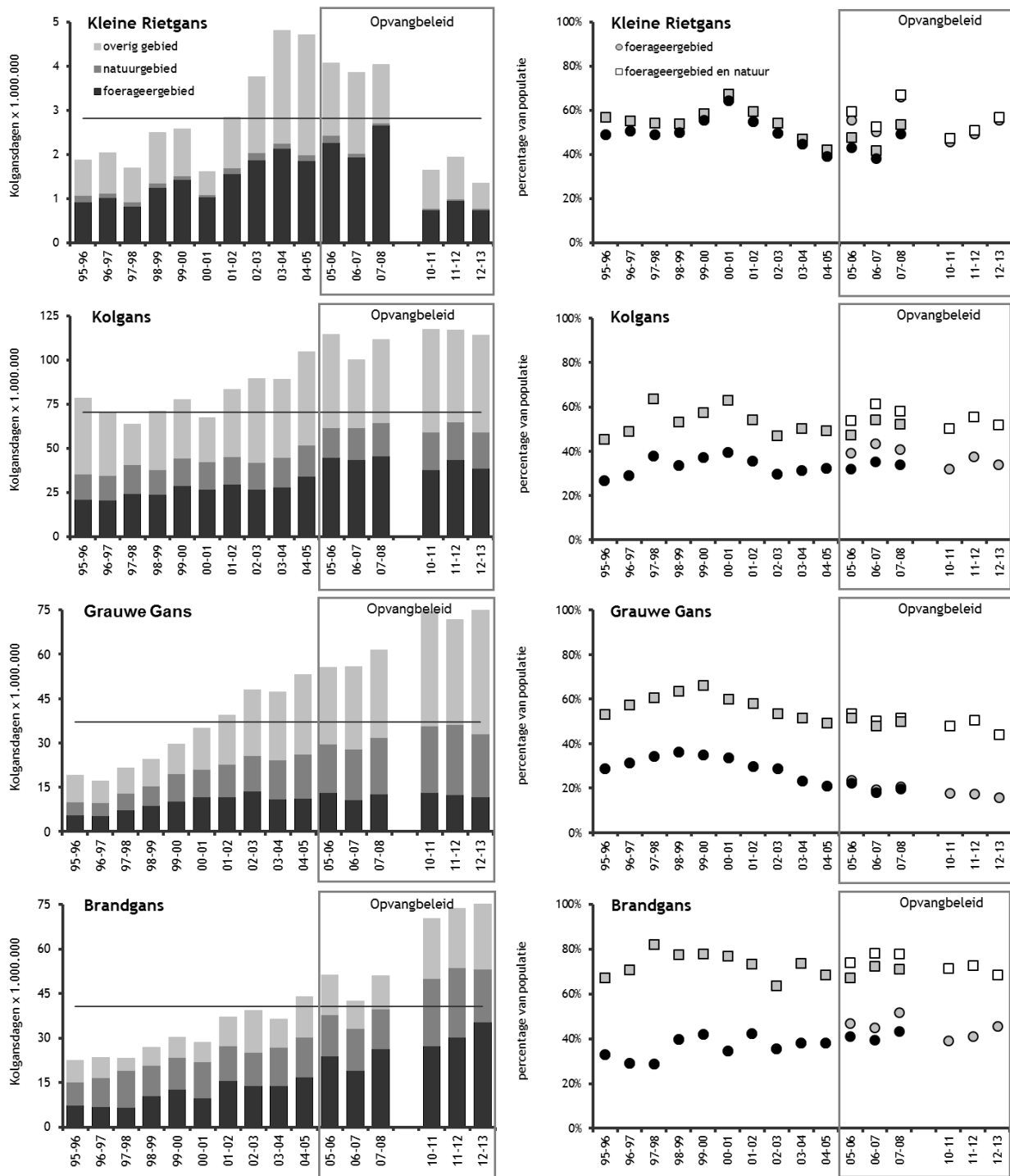
Vergelijking met eerdere seizoenen

Figuur 4 vergelijkt de in 2012/13 vastgestelde verdeling van de aantallen ganzen over aangewezen foerageergebieden, natuurgebieden en overig gebied met de verdeling in de vijf voorgaande winters sinds de start van het opvangbeleid, en met de tien seizoenen daarvoor. Omdat uit de jaren vóór ingang van het opvangbeleid geen exacte locatiegegevens van ganzengroepen voorhanden waren, zijn de getelde aantallen per telgebied verdeeld over deze categorieën naar rato van de hoeveelheid geschikt foerageerhabitat in elke categorie. Omdat vergelijking van de aantallen in en buiten opvanggebied vóór en na ingang van het nieuwe beleid alleen mogelijk is op grond van deze toekenningsmethode, zijn in figuur 4 voor de eerste drie evaluatiejaren zowel de resultaten van de toekenning als die van het intekenen van groepen weergegeven. Dat de laatste systematisch iets hoger uitvallen indiceert dat de ganzen zich niet homogeen over de telgebieden verdelen, zoals bij de toekenning wordt verondersteld, maar enige voorkeur vertonen voor de aangewezen foerageergebieden en/of natuurgebieden. Voor een nadere bespreking van de ontwikkelingen in de verdeling van de ganzen over opvanggebied en gangbaar agrarisch gebied in 1995-2008 verwijzen wij naar Van der Jeugd *et al.* (2008). Hier vergelijken we vooral winter 2012/13 met de eerdere winters met opvangbeleid. Dit doen we op basis van de cijfers verzameld met de nauwkeuriger 'intekenmethode'.

Zoals al in de vorige paragraaf aangegeven was het aandeel van alle kolgansdagen doorgebracht door de vier soorten ganzen in aangewezen foerageergebied en natuurgebied in winter 2012/13 vergelijkbaar met dat in 2010/11 en 2011/12, zij het aan de ondergrens van de variatie (tabel 5 en figuur 4). In vergelijking met de drie eerste evaluatiewinters lag het aandeel enkele procenten lager. Ten opzichte van de twee voorgaande winters viel het aandeel in opvanggebieden in 2012/13 duidelijk wat lager uit bij Grauwe Gans en Brandgans, en wat hoger bij Kleine Rietgans. De nieuwe gegevens uit 2012/13 lijken hiermee grotendeels het beeld te bevestigen uit 2010/11 en 2011/12, dat met de toenemende duur van het opvangbeleid de ganzen hun verspreiding niet geleidelijk meer verleggen van gangbaar agrarisch gebied naar de 'rustiger' aangewezen foerageergebieden en natuurgebied, zoals gehoopt. Jaarvariëaties zoals hierboven besproken zullen echter voor een deel door toeval tot stand komen. Interessanter is daarom de vraag of er systematische verschillen zijn tussen de gemiddelden over de drie meest recente winters en de eerste drie winters van het opvangbeleid (met twee winters zonder analyse daartussen). Voor alle vier soorten viel het gemiddelde aandeel in opvanggebied in de laatste drie evaluatiewinters iets *lager* uit dan in de eerste drie, maar het verschil is alleen significant voor Brandgans (tabel 6). Ook in deze gemiddelden is dus geen verschuiving zichtbaar van de verspreiding richting opvanggebieden, en eerder het tegendeel.

Tabel 6. Vergelijking tussen de gemiddelde aandelen kolgansdagen doorgebracht in opvanggebieden (aangewezen foerageergebieden en natuurgebieden) in de drie meest recente, en in de drie eerste winters waarin het opvangbeleid van kracht was. Alleen bij de Brandgans is het verschil significant.

soort	2005/06-2008/09		2010/11-2012/13		Student's t	P
	gem.	SD	gem.	SD		
Kleine Rietgans	59.6%	7.2	51.6%	4.8	1.60	0.19
Kolgans	57.7%	3.8	52.6%	2.6	1.95	0.12
Grauwe Gans	51.8%	1.7	47.5%	3.1	2.09	0.11
Brandgans	76.7%	2.3	70.9%	2.1	3.26	0.03
Totaal	58.6%	1.5	56.2%	2.3	1.52	0.20



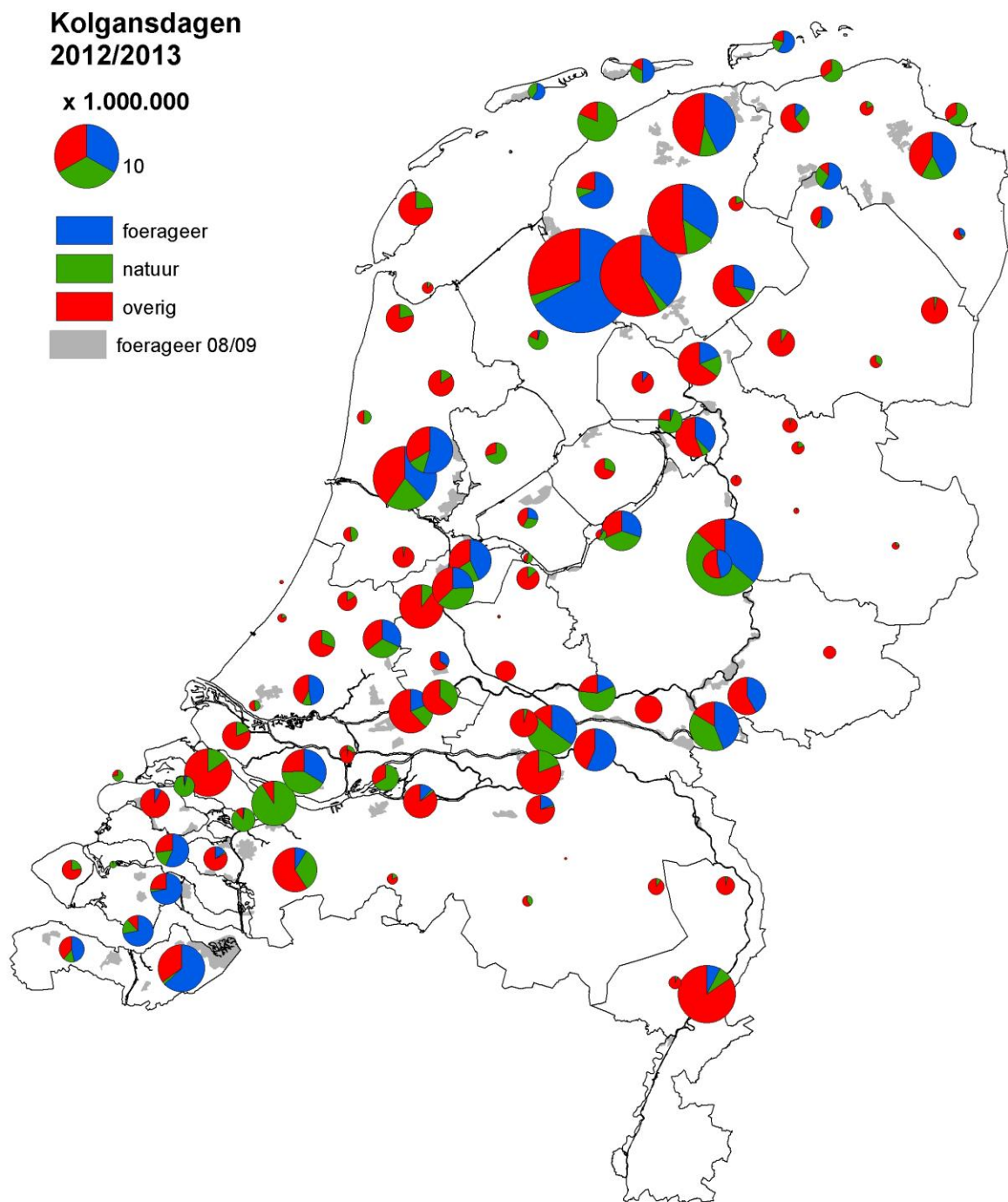
Figuur 4. Aantal kolgansdagen per seizoen (links), verdeeld over aangewezen foerageergebied (donkergrijs), natuurgebied (middelgrijs) en overige gebied (lichtgrijs), en percentage in opvanggebied (aangewezen foerageergebied en natuurgebied; rechts) per seizoen, voor vier soorten ganzen in 1995/96-2012/13. Binnen het kader, dat de periode aangeeft waarin het nieuwe opvangbeleid van kracht is, geven de witte vierkanten en grijze cirkels het werkelijke aandeel binnen opvanggebied weer, gebaseerd op ingetekende ganzengroepen. Grijs vierkanten en zwarte cirkels geven het aandeel binnen opvanggebied weer op basis van toekenning van aantallen naar rato van de hoeveelheid geschikt foerageerhabitat binnen en buiten opvanggebied, vergelijkbaar met de percentages vóór ingang van het opvangbeleid (toen ganzengroepen nog niet werden ingetekend en de verdeling dus geheel door toekenning moest worden bepaald). Horizontale lijnen geven per soort het aantal kolgansdagen weer op grond waarvan de berekening van het benodigde aantal foerageerhectares heeft plaatsgevonden (Ebbinge & van der Graft-van Rossum 2004).

Ruimtelijke verdeling van het gebruik van aangewezen foerageergebieden

Bij de aanwijzing van foerageergebieden is zoveel mogelijk rekening gehouden met de toenmalige verspreiding van ganzen. Foerageergebieden dienden zoveel mogelijk daar te liggen waar al grote concentraties van ganzen voorkwamen. Dit is onder meer bewerkstelligd door het toekennen van een hectarequotum per provincie. Om de ruimtelijke spreiding in het tegenwoordige gebruik van de foerageergebieden door ganzen te illustreren is per Sovon-hoofdgebied (103 grote eenheden die bestaan uit meerdere telgebieden) het aantal kolgansdagen doorgebracht in aangewezen foerageergebied, natuurgebied en overige gebied uitgerekend. Het beeld (figuur 5) komt in grote lijnen sterk overeen met dat uit de voorgaande evaluatiewinters.

Net als in de voorgaande winters was het aandeel van de ganzen dat verbleef in aangewezen opvanggebied in het algemeen groot in regio's met de grootste aantallen ganzen (met name in ZW-Friesland en Zeeland en langs de IJssel), en veelal kleiner in regio's met geringere aantallen. Toch bevonden zich ook diverse grote ganzenconcentraties juist voor een groot deel in gangbaar agrarisch gebied, met name in het midden en zuiden van Friesland, Noord-Holland, het Groene Hart en het centrale Rivierengebied. Opvallend is verder dat in het Rivierengebied (inclusief Hollands Diep/Haringvliet en Volkerakmeer) een groot deel van de ganzen wordt opgevangen in natuurgebieden; een ander belangrijk natuurlijk opvanggebied vormen de kwelders langs de Friese en Groningse Waddenkust (figuur 5).

De aantallen kolgansdagen per ganzensoort en per categorie gebied, alsmede het aandeel dat in aangewezen foerageergebied en natuurgebied verbleef, zijn per provincie samengevat in tabel 7. Zowel de aantallen ganzen als het aandeel daarvan binnen de opvanggebieden variëren sterk tussen provincies (figuur 6). In Limburg, Utrecht, Drenthe en Noord-Brabant foerageerde slechts 18-36% van alle ganzen in aangewezen foerageergebied of natuurgebied; in Flevoland was dit 44% en in de overige provincies 55-64%. Net als in de drie eerdere evaluatiewinters was ook in 2012/13 het aandeel van de ganzen dat in de opvanggebieden verbleef in het algemeen het grootst in de provincies met grote aantallen ganzen (figuur 6a). In Gelderland, Friesland, Zuid-Holland en Groningen was dit aandeel het hoogst. Figuur 6b laat zien dat dit niet komt doordat er in deze provincies relatief veel opvanggebied is aangewezen ten opzichte van de overwinterende aantallen; met name in Gelderland en in mindere mate ook in Friesland is juist het omgekeerde het geval. Dat desondanks een relatief groot aandeel van de ganzen hier verblijft in opvanggebied moet dus te danken zijn aan een goede overlap van de opvanggebieden met de ligging van favoriete ganzenpleisterplaatsen binnen deze provincies.



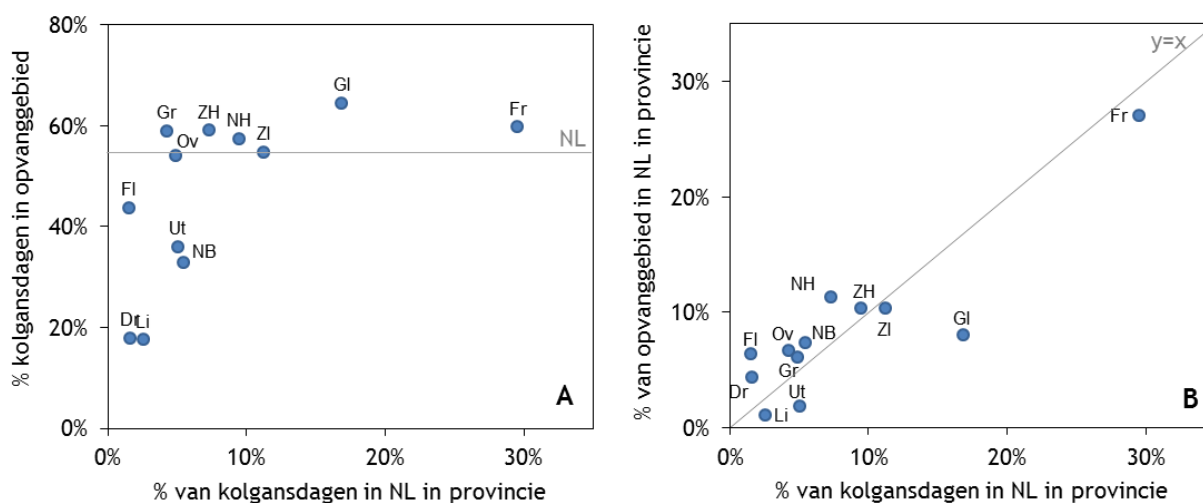
Figuur 5. Aantal kolgansdagen per Sovon hoofdtelgebied voor de vier soorten ganzen, en de verdeling hiervan over de categorieën aangewezen foerageergebied, natuurgebied en overig gebied in oktober-maart 2012/13. De positie van de bollen is het middelpunt van de hoofdtelgebieden. De ligging van de aangewezen foerageergebieden is in grijs weergegeven (maar gedeeltelijk afgeschermd door de cirkeldiagrammen). De grootte van de cirkels is proportioneel met het aantal doorgebrachte kolgansdagen.

Tabel 7. (gecontinueerd op volgende blz.) Aantallen kolgansdagen (in miljoenen) doorgebracht door vier soorten ganzen per provincie in de winter 2012/13, in aangewezen foerageergebied, natuurgebied en gangbaar landbouwgebied ('overig'), alsmede het percentage van het totaal dat in foerageer- en natuurgebied verbleef (%F+N). Onder de provincienaam wordt aangegeven welk aandeel de provincie had in het totale aantal kolgansdagen doorgebracht door de vier soorten in Nederland.

Provincie	Soort	Foerageergebied	Natuurgebied	Overig	%F+N
Groningen	Totaal	3.56	3.13	4.68	58.8%
4.3%	Kleine Rietgans	0.000	0.000	0.001	23.0%
	Kolgans	2.25	1.00	2.19	59.8%
	Grauwe Gans	0.24	0.57	1.28	38.6%
	Brandgans	1.08	1.56	1.21	68.5%
Friesland	Totaal	37.60	9.60	31.86	59.7%
29.6%	Kleine Rietgans	0.74	0.01	0.56	57.4%
	Kolgans	12.00	1.99	15.10	48.1%
	Grauwe Gans	1.43	1.75	3.88	45.1%
	Brandgans	23.42	5.85	12.32	70.4%
Drenthe	Totaal	0.55	0.21	3.51	17.9%
1.6%	Kleine Rietgans	0.00	0.00	0.00	6.1%
	Kolgans	0.44	0.08	2.95	15.1%
	Grauwe Gans	0.02	0.13	0.44	24.7%
	Brandgans	0.09	0.00	0.12	43.7%
Overijssel	Totaal	2.34	4.81	6.07	54.1%
4.9%	Kleine Rietgans	0.00	0.00	0.00	8.2%
	Kolgans	1.24	3.00	4.31	49.6%
	Grauwe Gans	0.40	1.63	1.47	58.1%
	Brandgans	0.70	0.17	0.29	75.1%
Flevoland	Totaal	0.45	1.31	2.27	43.6%
1.5%	Kleine Rietgans	0.00	0.00	0.00	3.1%
	Kolgans	0.07	0.44	0.74	41.0%
	Grauwe Gans	0.08	0.76	1.06	44.1%
	Brandgans	0.30	0.11	0.48	46.2%
Noord Holland	Totaal	8.44	6.15	10.82	57.4%
9.5%	Kleine Rietgans	0.00	0.00	0.00	19.5%
	Kolgans	3.76	1.42	3.10	62.6%
	Grauwe Gans	2.31	3.65	6.60	47.4%
	Brandgans	2.37	1.08	1.11	75.6%
Zuid Holland	Totaal	4.66	11.76	13.63	54.6%
11.2%	Kleine Rietgans	0.00	0.00	0.00	78.2%
	Kolgans	1.68	2.04	3.77	49.7%
	Grauwe Gans	0.52	4.23	6.03	44.0%
	Brandgans	2.46	5.49	3.83	67.5%
Zeeland	Totaal	9.47	2.09	8.03	59.0%
7.3%	Kleine Rietgans	0.00	0.00	0.02	21.7%
	Kolgans	2.66	0.21	1.62	64.0%
	Grauwe Gans	3.66	1.29	4.34	53.3%
	Brandgans	3.14	0.58	2.06	64.4%
Gelderland	Totaal	16.47	12.63	16.08	64.4%
16.9%	Kleine Rietgans	0.00	0.00	0.00	71.2%
	Kolgans	12.85	7.31	9.70	67.5%
	Grauwe Gans	2.19	3.72	5.38	52.3%
	Brandgans	1.43	1.61	1.00	75.2%

Tabel 7. (vervolg)

Provincie	Soort	Foerageergebied	Natuurgebied	Overig	%F+N
Noord Brabant	Totaal	1.04	3.75	9.84	32.8%
5.5%	Kleine Rietgans	0.00	0.00	0.00	45.4%
	Kolgans	0.62	1.28	4.09	31.8%
	Grauwe Gans	0.20	1.65	5.25	26.0%
	Brandgans	0.22	0.81	0.50	67.5%
Utrecht	Totaal	1.34	3.54	8.68	36.0%
5.1%	Kleine Rietgans	0.00	0.00	0.00	6.9%
	Kolgans	0.83	1.48	4.18	35.6%
	Grauwe Gans	0.45	1.52	3.47	36.1%
	Brandgans	0.06	0.54	1.02	37.0%
Limburg	Totaal	0.62	0.59	5.66	17.5%
2.6%	Kleine Rietgans	0.00	0.00	0.00	0.0%
	Kolgans	0.39	0.24	2.84	18.2%
	Grauwe Gans	0.20	0.33	2.40	18.2%
	Brandgans	0.03	0.01	0.41	8.4%



Figuur 6. Gerealiseerde opvang van ganzen per provincie in winter 2012/13. A: Aandeel van het totale aantal per provincie door de vier soorten doorgebrachte kolgansdagen dat in 'opvanggebied' (foerageer- en natuurgebied) verbleef in relatie tot het aandeel van de provincie in het totale aantal in Nederland doorgebrachte kolgansdagen. B: Het aandeel van de provincie in het totale oppervlak aan opvanggebied in Nederland in relatie tot het aandeel van de provincie in het totale aantal in Nederland doorgebrachte kolgansdagen in 2012/13.

Seizoenspatroon

Seizoenspatronen zijn onderzocht door het aantal kolgansdagen doorgebracht in de drie categorieën gebieden te berekenen per soort en maand. Bij deze berekeningen is het getelde aantal voor alle maanden vermenigvuldigd met 30,5, opdat de patronen niet vertekend worden door variatie in het aantal dagen per maand.

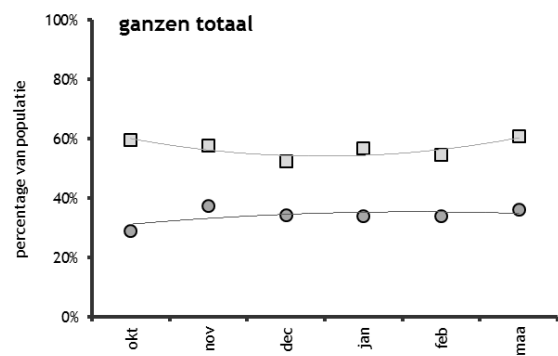
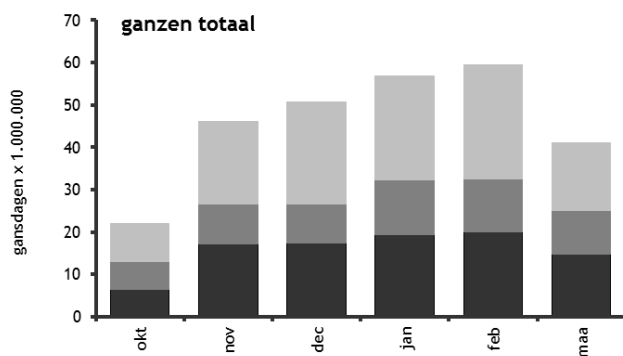
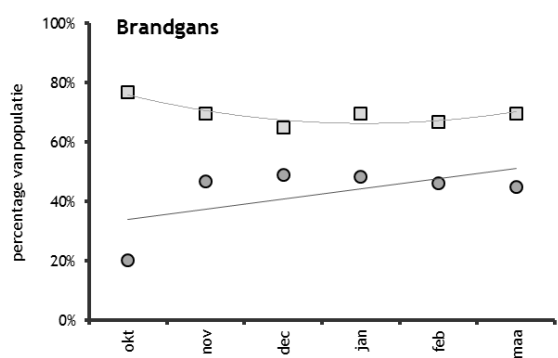
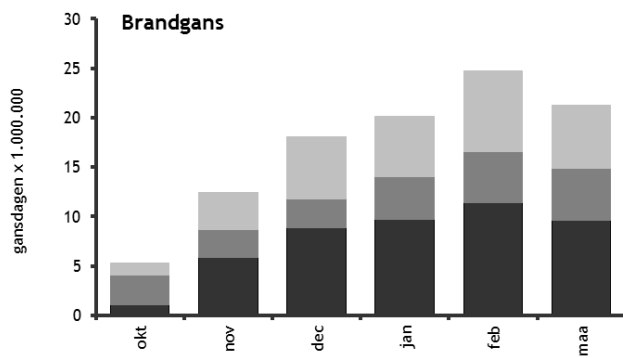
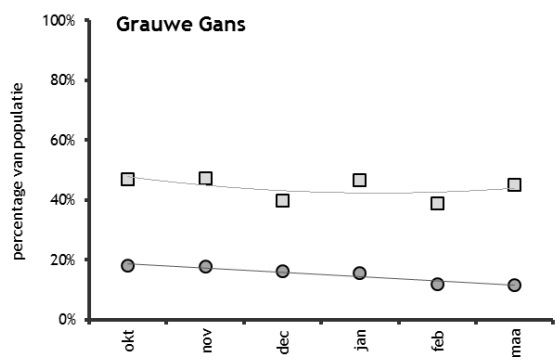
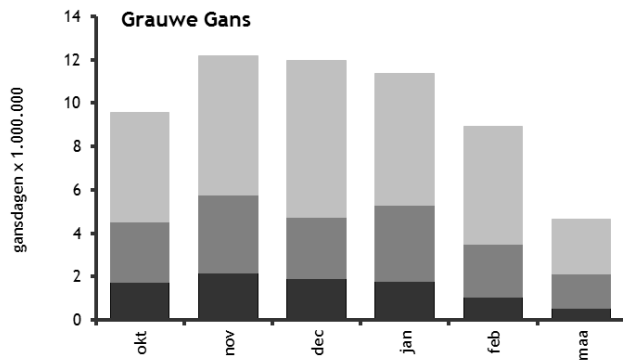
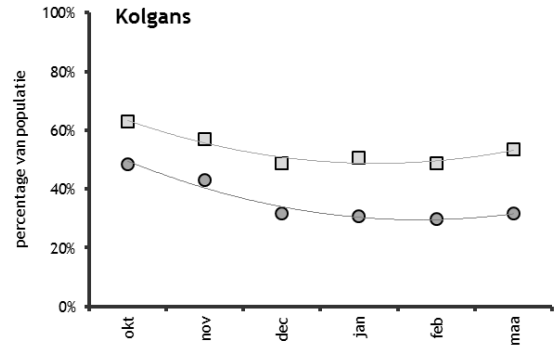
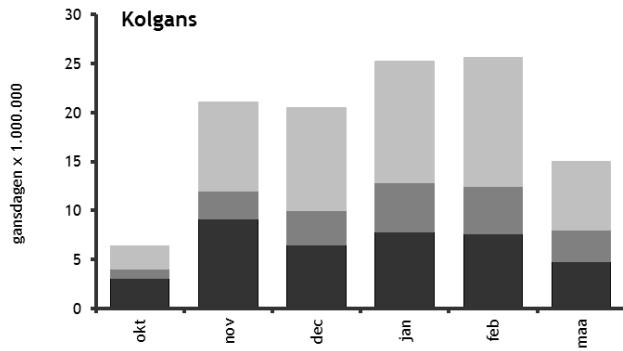
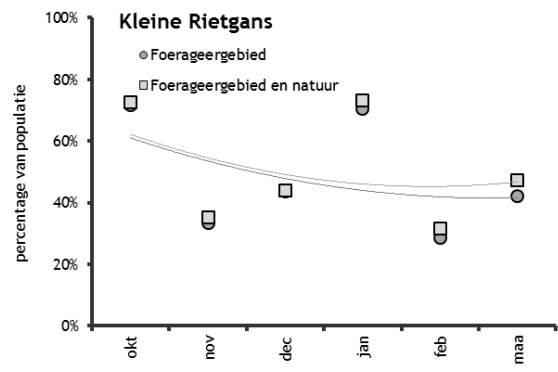
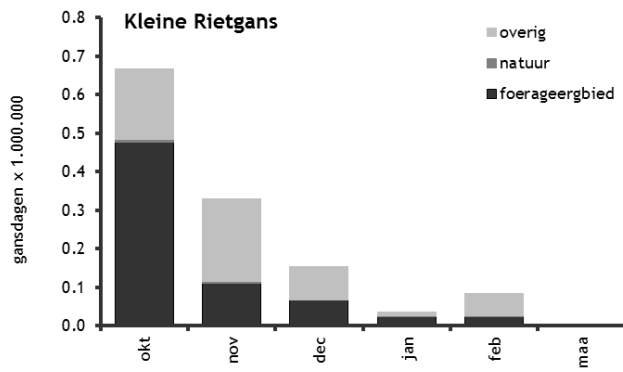
De eerste drie winters na de instelling van het nieuwe beleid (2004/05-2007/08) vormden het slot van een vrijwel ononderbroken reeks zachte winters vanaf het seizoen 1997/98. De vijf winters daarna, waaronder de tweede serie van drie evaluatiewinters, waren aanzienlijk kouder. Winter 2012/13 was aanvankelijk normaal tot zacht maar kende in de tweede helft van januari een koudegolf met vorst en in het westen van Nederland ook sneeuw.

Doordat de januaritelling van 2013 plaatsvond rond 12 januari, net voor de kou-inval op 14 januari, en de februaritelling ruim twee weken na het einde van de koudegolf, laten de telgegevens uit 2012/13 (in tegenstelling tot de twee voorafgaande winters) geen opvallende verschuivingen zien in de aantallen of verspreiding van ganzen (figuur 7). Verschuivingen van maand tot maand in de verdeling over de gebiedstypen verliepen tamelijk geleidelijk en kwamen in grote lijnen overeen met patronen uit de voorgaande winters. De vorstperiode in januari leidde wel tot enige verplaatsingen (bv. vastgesteld op trektelposten), maar van een grote exodus was geen sprake, en in Vlaanderen werd geen aankomst van grote aantallen uit het noorden geconstateerd. Veel ganzen leken de sneeuw bij ons 'uit te zitten': liggend, dicht opeengepakt en bij wind vaak in de luwte, op diverse plaatsen ook dicht bij bebouwing. Halsbandwaarnemingen suggereren wel dat er enige toestroom uit het oosten is geweest, maar ook de oostelijke deelstaten van Duitsland werden niet ontruimd tijdens de vorstperiode. Voor zover er binnen Nederland al verschuivingen plaatsvonden waren deze alweer genormaliseerd tijdens de februaritelling, een verschijnsel dat ook na koude perioden in eerdere winters werd waargenomen.

Bij de Kleine Rietgans daalde het aandeel van de populatie dat gebruik maakte van foerageer- en natuurgebieden in de loop van de winter enigszins, maar nog veel sterker was de daling van het totale aantal in ons land verblijvende vogels (figuur 7). Na november was het overgrote deel van de Kleine Rietgans alweer uit ons land verdwenen. Net als in de eerdere evaluatiewinters was het aandeel in de opvanggebieden het grootst direct na aankomst van de ganzen in oktober. In januari was het ook groot, maar bij extreem kleine aantallen.

Kolganzen verbleven in 2012/13 aan het begin van het winterseizoen (okt-nov) relatief méér in de aangewezen foerageergebieden dan aan het einde en vooral in het midden van de winter (figuur 7). Deze verschuiving reflecteert vermoedelijk dat vooral in het najaar de grootste kolganzenconcentraties zijn te vinden in Friesland, waar verhoudingsgewijs veel wordt gevoerageerd in opvanggebieden. In tegenstelling tot de meeste voorgaande evaluatiewinters bleef een opleving van het aandeel in opvanggebieden aan het einde van de winter 2012/13 vrijwel uit. Deze oplevingen in voorgaande winters werden mede veroorzaakt doordat het zwaartepunt van de verspreiding aan het einde van de winter terugschuifde richting de noordelijke provincies, met name Friesland. Vermoedelijk gebeurde dit in het koude voorjaar van 2013 minder sterk dan in andere jaren; in ieder geval kwam de wegtrek later op gang.

Het aandeel van Grauwe Ganzen dat foerageerde in opvanggebieden vertoonde in 2012/13 een vrijwel constant patroon (figuur 7), dat overeenkomt met de meeste eerdere evaluatiewinters (m.u.v. 2009/10). Alle evaluatiewinters hebben gemeen dat het aandeel in aangewezen foerageergebied verblijvende Grauwe Ganzen relatief klein is en in de loop van de winter nog afneemt (in 2012/13 van 18% naar 12%). Een afnemende beschikbaarheid van oogstresten in de loop van het najaar, het overwinteren van relatief grote aantallen Grauwe Ganzen in het natuurgebied Verdronken Land van Saeftinghe (Z.), en de terugkeer van Nederlandse broedvogels naar de overwegend in natuurgebied gelegen broedplaatsen, vanaf januari, spelen hierin waarschijnlijk een rol.



Figuur 7. (vorige pagina). Aantal kolgansdagen per maand in de winter 2012/13 voor vier soorten ganzen en alle soorten samen, verdeeld over aangewezen foerageergebied (linker panelen, donkergrijs), natuurgebied (middelgrijs) en overige gebied (lichtgrijs), en het percentage binnen aangewezen foerageergebied en natuurgebied (rechter panelen). Regressielijnen helpen het oog seizoenstrends te herkennen. Om de maanden vergelijkbaar te houden is voor de berekening van het aantal kolgansdagen voor elke maand een lengte van 30 dagen aangehouden.

Het aandeel Brandganzen dat foerageerde in de aangewezen foerageergebieden was tijdens de aankomst van de eerste vogels in oktober klein (ca. 20%), maar lag gedurende de rest van de winter tussen 45% en 49% (figuur 7). Dit kleine aandeel in het najaar is in alle jaren zichtbaar. Het wordt echter meer dan goedgemaakt door een bijzonder groot aandeel in natuurgebieden (vooral kwelders langs de Waddenzee), zodat in deze periode toch bijna driekwart van de Brandganzen in opvanggebieden verblijft. Ook in de nawinter (en de voorjaarsmaanden april-mei, die vallen buiten de definitie van ‘winterseizoen’ zoals gehanteerd in dit rapport) foerageert een relatief groot deel van de Brandganzen in natuurgebieden (waaronder buitendijkse graslanden in het Deltagebied). In december-januari bedroeg het aandeel in natuurgebied nog slechts ca. 25%. De verschuivende verspreiding van Brandganzen over natuur- en overige gebieden vertoont daarmee net als bij de Kolgans kenmerken van een buffereffect (Brown 1969), in dit geval vanuit een voorkeur voor natuurgebieden. Het is echter ook mogelijk dat depletie van de voedselvoorraden in de loop van de winter een rol speelt op de kwelders, waar veel minder hergroei van gras plaatsvindt dan in bemeste agrarische graslanden.

Wanneer alle vier soorten worden samengenomen middelen de onderlinge verschillen uit, waarbij het beeld wel enigszins wordt gedomineerd door de Kolgans als talrijkste soort. Het aandeel in aangewezen foerageergebied doorgebrachte kolgansdagen door de vier soorten samen schommelde in de hele winter 2012/13 tussen 29% en 37%, met de laagste waarde in oktober en de hoogste in november. Het enigszins u-vormige patroon in het aandeel in opvanggebieden (aangewezen plus natuurgebieden) dat zichtbaar was in het merendeel van de voorgaande winters, was in 2012/13 wat minder uitgesproken. Ook in deze winter was in maart, wanneer de grasgroei weer op gang komt en er gemakkelijker schade ontstaat door begrazing, het aandeel ganzen dat foerageerde in gangbaar (‘overig’) landbouwgebied het kleinst (39%), maar in de twee voorgaande winters was dit aandeel toen slechts 29-34%. Het lijkt niet onwaarschijnlijk dat hierin het koude voorjaar van 2013 een rol heeft gespeeld, met name via een latere verplaatsing van Grauwe Ganzen naar de broedplaatsen en van Brandganzen naar buitendijkse kwelders en graslanden in het Waddengebied. Het broedseizoen van Grauwe Ganzen was in 2013 met minstens enkele weken verlaat ten opzichte van recente jaren, en het is waarschijnlijk dat de vanaf begin februari beneden-normale temperaturen de vegetatiegroei op de kwelders negatief hebben beïnvloed (wellicht sterker dan in bemeste graslanden), zodat hier tot in maart nog weinig voedsel was te vinden.

4. Discussie en conclusies

Gedurende de vijf voorgaande evaluatiewinters (2005/06-2007/08 en 2010/11-2011/12) verbleef 55-60% van de Nederlandse populatie van de vier besproken ganzensoorten in foerageer- en natuurgebied, waarvan 30-33% in aangewezen foerageergebied. Ook in 2012/13 vielen de percentages binnen deze marges, met respectievelijk 55% en 32%. In deze winter verbleef dus 45% van de ganzen in gebieden waar ze geen bescherming genoten. Aan het begin (oktober) en het einde van het winterseizoen (maart) lag dit aandeel met 39-40% iets lager, maar de afname van het aandeel vogels in gangbaar boerenland aan het einde van de winter was in 2012/13 minder uitgesproken dan in de voorgaande evaluatiewinters. Het is goed mogelijk dat hierin het koude voorjaar van 2013 een rol heeft gespeeld.

Met de toevoeging van dit zesde evaluatiejaar tekent zich een opmerkelijke constantie af in de jaarlijkse (landelijke) verdeling van ganzendagen over de beheercategorieën: de standaarddeviatie van het aandeel in opvanggebieden berekend over alle zes winters bedraagt slechts 2.2% (t.o.v. een gemiddelde van 57.4%; c.v.=3.8%). Er is ook geen groei of afname in de tijd aanwijsbaar in deze percentages. Het is onwaarschijnlijk dat de gehanteerde rekenmethode, met name het toewijzen van gansdagen aan beheercategorieën waar geen groepen waren ingetekend, de oorzaak vormt van deze geringe variatie. Deze toekenning betreft immers maar een kwart van de totale aantallen gansdagen, en bovendien leverden in de eerste drie evaluatiewinters berekeningen geheel gebaseerd op toekenning en berekeningen gebaseerd op intekenen slechts weinig verschillende resultaten op (Van der Jeugd *et al.* 2008, figuur 4). Kennelijk middelen de ongetwijfeld optredende lokale variaties in gebiedsgebruik op het landelijke schaalniveau zodanig uit dat een van jaar op jaar zeer consistent beeld ontstaat.

In relatie tot de doelstellingen van het opvangbeleid wijzen de gegevens uit alle jaren daarmee eenduidig naar twee conclusies:

- (1) de doelstelling dat ganzen (en Smienten) “hoofdzakelijk” foerageren in de aangewezen opvanggebieden wordt, ook na acht winters inzet van het opvangbeleid, niet gehaald;
- (2) er is geen toename in het aandeel in opvanggebieden met de voortschrijdende duur van het opvangbeleid, die een indicatie zou vormen dat een ‘leereffect’ optreedt bij de ganzen en dat de opvangdoelstelling in de toekomst mogelijk wel zal worden gehaald.

Van der Jeugd *et al.* (2008) noemden drie (elkaar niet uitsluitende) mogelijke oorzaken voor het door hen geconstateerde geringe effect van het nieuwe beleid tot en met 2007/08:

- (a) de aantallen in Nederland overwinterende ganzen zijn sinds de inrichting van het opvangbeleid toegenomen,
- (b) met de huidige verjaagingsspanning lukt het niet de ganzen maximaal te sturen en voldoende binnen het opvanggebied te concentreren, en
- (c) in een aantal regio’s ontbreekt opvangcapaciteit voor de lokale populaties of zijn foerageergebieden aangewezen op niet-optimale locaties.

Na de toevoeging van de gegevens uit drie extra evaluatiewinters blijven alle drie deze verklaringen plausibel, al vallen wel enkele nuanceringen te maken.

De aantallen in Nederland overwinterende ganzen zijn sinds de modelberekeningen van Ebbinge & Van der Gref van Rossum (2004), waarop de aan te wijzen oppervlakten aan opvanggebied is gebaseerd, toegenomen. Van der Jeugd *et al.* (2008) lieten zien dat het aandeel ganzen dat in de opvanggebieden foerageert afneemt naarmate het totale aantal overwinteraars toeneemt. Dit kan worden geïnterpreteerd als een ‘buffereffect’ waarbij bij toenemende aantallen eerst de meest geprefereerde gebieden worden gevuld en vervolgens steeds meer ‘overloop’ plaatsvindt naar minder geprefereerd gebied. De verdere toename van

de aantallen Grauwe Ganzen en Brandganzen sinds de start van het beleidskader kan daarom hebben geleid tot een kleiner aandeel in de opvanggebieden. Bij Kolgans is na 2005 een stabilisatie van aantallen en gansdagen zichtbaar, terwijl het aantal kolgansdagen doorgebracht door Kleine Rietganzen inmiddels weer is gedaald tot ruim *onder* de waarde die is gebruikt voor de benodigde opvangcapaciteit. Deze afname ging niet gepaard met een toename van het relatieve gebruik van de opvanggebieden. Hoewel de druk op de pleisterplaatsen door de overige ganzensoorten nog wel aanzienlijk hoger is dan voorheen, is dit een aanwijzing dat er ook andere factoren spelen.

Met betrekking tot de mogelijkheid om de ganzen in hun verspreiding te sturen en in voldoende mate binnen de opvanggebieden te concentreren is de vraag essentieel of er een voldoende groot *verschil* is gerealiseerd tussen opvanggebieden en overige gebieden in de door de ganzen waargenomen omstandigheden. Behalve door de intensiteit van verjaging buiten de opvanggebieden wordt dit verschil ook bepaald door de omstandigheden in de opvanggebieden zelf, waaronder de mate van rust. Die kan ook worden beïnvloed door versturende activiteiten (zoals schadebestrijding door afschot) langs de randen van het opvanggebied en nabij de bijbehorende slaappleatsen (Kleefstra 2010). Zonder meer gedetailleerde vergelijkende studies naar de omstandigheden (zoals frequentie van verstoringen) in en buiten de opvanggebieden valt hierover niet veel meer te zeggen.

De derde mogelijke oorzaak voor de bij de verwachting achterblijvende concentratie van ganzen in de opvanggebieden is dat in een aantal regio's opvangcapaciteit voor de lokale populaties ontbreekt, of foerageergebieden zijn aangewezen op niet optimale locaties. Provincies waar ten opzichte van hun aandeel in de landelijke ganzenaantallen weinig opvanggebied ligt, en waar dus het eerste een rol kan spelen, zijn Gelderland, Utrecht en Limburg (figuur 6). In Gelderland is echter het aandeel gansdagen doorgebracht in opvanggebieden het hoogste van alle provincies (64%), wat aangeeft dat de opvanggebieden wel op goede ganzenlocaties liggen. Het omgekeerde, een relatief gering gebruik van opvanggebieden bij een ten opzichte van het aandeel in de ganzenpopulatie bovengemiddeld aandeel opvanggebied, is het geval in Drenthe, Flevoland en Noord-Brabant (figuur 6). In deze provincies valt dus aan de ligging van de opvanggebieden wellicht nog relatief veel te verbeteren. Dit betekent overigens niet dat dat in andere provincies niet mogelijk is. In absolute zin valt immers de meeste winst te behalen in provincies met grote aantallen ganzen. Door ingewijden wordt wel het tot nu toe voornamelijk vrijwillige karakter van de begrenzing van opvanggebieden genoemd als oorzaak voor de minder optimale dekking van ganzenconcentraties.

Het beleid ten aanzien van de opvang van ganzen in Nederland maakt momenteel een transitie door. Veel van de contracten voor ganzenopvang in de in deze rapportage betrokken foerageergebieden zijn recent (seizoen 2013/14) afgelopen of lopen binnenkort af. Na het uiteenvallen van het landelijke 'ganzenakkoord' tussen 19 maatschappelijke partijen in het najaar van 2013 wordt momenteel per provincie beleid vastgesteld en ingevuld. Een goed overzicht van deze invulling ontbreekt nog, maar 'opvanggebieden' of 'rustgebieden' zullen in veel provincies onderdeel blijven uitmaken van het beleid. De vorig jaar verschenen 'winterganzenatlas' (Hornman & Van Winden 2013) geeft antwoord op de vraag wáár precies zich in recente jaren (2007-2012) concentraties ganzen bevonden, en vormt daarmee een bruikbaar hulpmiddel om de ligging van opvanggebieden optimaal af te stemmen op de verspreiding van de vogels.

Literatuur

- BROWN J.L. 1969. The buffer effect and productivity in tit populations. *American Naturalist* 103: 347-354.
- CENTRAAL BUREAU VOOR DE STATISTIEK 2013. Meetprogramma's voor flora en fauna. Kwaliteitsrapportage NEM over 2012. Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen.
- EBBINGE B.S. & VAN DER GREFT-VAN ROSSUM J.G.M. 2004. Advies over de vraag hoeveel hectaren ganzen- opvanggebied in Nederland nodig zijn om de huidige aantallen ganzen op te vangen. Alterra-rapport 972. Alterra, Wageningen.
- HORNMAN M. & VAN WINDEN E. 2013. Verspreiding van ganzen in Nederland en de afzonderlijke provincies in 2007-2012 in relatie tot opvangbeleid. Sovon-rapport 2013/35. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- HORNMAN M., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K. & KLAASSEN O. 2012. Handleiding Sovon Watervogel- en slaaplaatsstellingen. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- HORNMAN M., VAN ROOMEN M., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K., VAN WINDEN E. & SOLDAAT L. 2012a. Populatie-trends van overwinterende en doortrekkende watervogels in Nederland in 1975-2010. *Limosa* 85: 97-116.
- HORNMAN M., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K., KLAASSEN O., VAN WINDEN E., SOVON GANZEN- EN ZWANENWERK GROEP & SOLDAAT L. 2013. Watervogels in Nederland in 2010/11. Sovon-rapport 2013/02, Waterdienst-rapport BM 13.01. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- IJNSSEN F. 1991. Karaktergetallen van de winters vanaf 1707. *Zenit* 18: 65-73.
- VAN DER JEUGD H.P., VAN WINDEN E. & KOFFIJBERG K. 2008. Evaluatie opvangbeleid 2005-2008 overwinterende ganzen en smienten, deelrapport 5: Invloed opvangbeleid op de verspreiding van overwinterende ganzen en smienten binnen Nederland. Sovon-onderzoeksrapport 2008/20. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- KLEEFSTRA R. 2010. Monitoring van ganzen op slaapplaatsen in het centrale merengebied van Friesland, 1998-2010. *Limosa* 83: 160-167.
- KOFFIJBERG K., VAN ROOMEN M.W.J., BERREVOETS C. & NOORDHUIS R. 2000. Tellen van watervogels in Nederland: verdere ontwikkelingen en integratie vanaf 2000. SOVON-onderzoeksrapport 2000/05. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- KOFFIJBERG K., HUSTINGS F., DE JONG A., HORNMAN M. & VAN WINDEN E. 2011. Recente ontwikkelingen in het voorkomen van Taigariet ganzen in Nederland. *Limosa* 84: 117-131.
- SCHEKKERMAN H., HORNMAN M. & VAN WINDEN E. 2012. Monitoring van het gebruik van ganzenfoerageergebieden in Nederland in 2010/11. SOVON-rapport 2012/03. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Schekkerman H., Hornman M. & van Winden E. 2013. Monitoring van het gebruik van ganzenfoerageergebieden in Nederland in 2011/12. SOVON-rapport 2013/07. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VAN DER ZEE F.F., VERHOEVEN R.H.M. & MELMAN D. 2009. Evaluatie opvangbeleid 2005-2008 overwinterende ganzen - eindrapportage. Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ede.