



Zomerganzen in de provincie Groningen in 2016

Vincent de Boer &
Kees Koffijberg

Sovon-rapport 2016/49



Zomerganzen in de provincie Groningen in 2016

Vincent de Boer & Kees Koffijberg



Dit rapport is samengesteld in opdracht van
Provincie Groningen



Colofon

© Sovon Vogelonderzoek Nederland 2016

Dit rapport is samengesteld in opdracht van Provincie Groningen

Wijze van citeren: De Boer V. & Koffijberg K. 2016. Zomerganzen in de provincie Groningen in 2016. Sovon-rapport 2016/49. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Illustratie omslag: Kees Koffijberg

Opmaak: John van Betteray

ISSN-nummer: 2212 5027

Sovon Vogelonderzoek Nederland

Toernooiveld 1

6525 ED Nijmegen

e-mail: info@sovon.nl

website: www.sovon.nl

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

Inhoud

Samenvatting	3
Dankwoord	4
1. Inleiding	5
2. Werkwijze	7
2.1. Organisatie en telperiode	7
2.2. Veldwerk	7
2.3. Volledigheid	8
2.4. Weersomstandigheden	8
2.5. Gegevensbewerking	8
3. Resultaten	9
3.1. Algemene resultaten	9
3.2. Grauwe Gans	10
3.3. Grote Canadese Gans	11
3.4. Brandgans	13
3.5. Soepgans	14
3.6. Nijlgans	15
3.7. Overige ganzensoorten	16
4. Vergelijking met de monitoringgebieden in 2015	17
5. Conclusies, discussie en aanbevelingen	19
6. Literatuur	21

Samenvatting

Sovon Vogelonderzoek Nederland voerde in opdracht van de Provincie Groningen in juli 2016 voor het tweede opeenvolgende jaar een telling van zomerganzen in Groningen uit. Doel van de zomerganstellingen is om een beeld te krijgen van de aantallen, verspreiding, broedsucces en herkomst van de in de tweede helft van juli aanwezige ganzen in de provincie Groningen. Gedurende de periode 2015-2019 wordt tweemaal een integrale telling gedaan (2015, 2018), met in de overige jaren een steekproeftelling in de beste ganzengebieden. In beide gevallen worden de tellingen uitgevoerd door professionele tellers, plaatselijk ondersteund door medewerkers van de terreinbeheerders. De tellingen worden uitgevoerd volgens een gestandaardiseerde methodiek en de verwerking vindt plaats via de routine voor watervogeltellingen zoals Sovon/CBS die voor de wintertellingen hebben ontwikkeld. De telling in 2016 was een steekproeftelling.

In totaal werden tijdens de telling in 2016 6.819 ganzen in de steekproefgebieden geteld. De Grauwe Gans was met 4.823 individuen de talrijkste soort, gevolgd door Grote Canadese Gans met 839 individuen en Nijlgans met 658 individuen. Samen waren deze drie soorten in 2016 goed voor 93% van het totaal aantal getelde ganzen (in 2015 bedroeg dit aandeel 97% bij een integrale telling van de hele provincie). De verspreiding in 2016 week in grote lijnen weinig af van die in 2015. Grauwe Ganzen waren vooral te vinden in het Groningse deel van het Lauwersmeer, het Zuidlaardermeergebied, in het Roegwold, alsmede rond Hondshalstermeer en aan de Dollard. Canadese Ganzen waren afgezien van een groep in het Lauwersmeer, meer aan stedelijke omgeving gebonden, met grotere aantallen rond Haren, Hoogezand en Veendam-Wildervank. Brandganzen werden vooral gevonden ten zuidwesten van Groningen en bij het Leekstermeer. Nijlganzen hadden een zwaartepunt in Lauwersmeer, Veendam-

Wildervank en rond het zandgat van Sellingerbeetse. In alle gevallen gaat het hier om dagrustplaatsen waar de vogels pleisteren, en van waaruit vaak voedselgebieden in de wijdere omgeving worden aangevlogen (alleen vogels in stedelijk gebied zullen daar ook foerageren).

De aantallen die in de steekproefgebieden in 2016 werden geteld waren 53% lager dan in dezelfde selectie van gebieden in 2015. Van de drie talrijkste soorten werd het grootste verschil gevonden bij de Grauwe Gans (-59%). Bij Canadese Gans en Nijlgans was de afname ten opzichte van 2015 resp. 23% en 30%. Bij Grauwe Gans werden veel minder vogels geteld in het Groningse deel van het Lauwersmeer (in 2015 6.907, in 2016 1.753). Opvallende afnames werden verder onder andere gevonden aan de Dollard (Grauwe Gans), Hondshalstermeer (Grauwe Gans, Grote Canadese Gans en Nijlgans). Het verschil bij de Dollard is mogelijk gevolg van uitwisseling met de Duitse kant van het gebied, aangezien direct na de zomerganstelling op 15 juni aan de Nederlandse kant van de Dollard een veel groter aantal werd geteld tijdens de reguliere mid-maandelijke watervogeltelling.

Afgezien van de situatie in de Dollard, bleek het niet gemakkelijk om de verschillen tussen 2015 en 2016 goed te duiden. Buiten van het feit dat de reeks tellingen nog maar twee jaar beslaat, kunnen zowel grootschalige veranderingen een rol spelen (minder ganzen in de hele provincie, of kleinere aantallen ruiers van elders?) als veranderingen in de afzonderlijke gebieden (minder voedsel, meer verstoring), of een combinatie van beide. Het broedsucces in 2016 kon de aantalsverschillen in ieder geval niet verklaren: bij de Grauwe Gans was dit groter dan in 2015 (resp. 28% en 20% eerstejaars in de waargenomen groepen), bij Canadese Gans en Nijlgans min of meer vergelijkbaar.

Dankwoord

Een woord van dank zijn we verschuldigd aan René Oosterhuis van Het Groninger Landschap die meewerkte aan de telling en zijn lokale expertise beschikbaar stelde bij de voorbereiding. Namens Sovon werd de telling uitgevoerd door Peter de Boer, Vincent de Boer Jeroen Nienhuis en Frank Majoor. Tevens werden voor het Groningse deel van het Lauwersmeer gegevens gebruikt van de maandelijkse watervogeltelling in juli, die wordt gecoördineerd en uitgevoerd door de telgroep (organisatie Nico Beemster) en Staatsbosbeheer.

Erik van Winden (Sovon) hielp bij het samenvoegen van gegevensbestanden en de vervaardiging van de kaarten en droeg zorg voor het beheer van de database met telgegevens. Berend Voslamber (Sovon) verzorgde de uitwerking van de ringaflezingen uit www.geese.org.

Jan van 't Hoff, Alco van Klinken en Ronnie Vos van de Provincie Groningen voorzagen een eerdere versie van dit rapport van commentaar. Projectbegeleiding namens de Provincie Groningen was in handen van Diederik van Dullemen.

1. Inleiding

Net als elders in Nederland herbergt de provincie Groningen toenemende aantallen ganzen in de zomer (hierna zomerganzen genoemd). Het gaat om succesvolle broedvogels, mislukte broedvogels, overzomerende (niet broedende) vogels en ruiers (laatste eventueel afkomstig van buiten de provincie). De aanwezigheid van zomerganzen leidt plaatselijk tot problemen met de landbouw en vormt aanleiding voor discussies tussen landbouwers, jagers, natuurbeheerders en beleidsmakers. De Provincie Groningen heeft in 2014 met alle betrokken partijen een Ganzenakkoord gesloten dat de schadeproblematiek moet verminderen en tegelijk beoogt de ganzenpopulaties duurzaam in stand te houden. Een belangrijk uitgangspunt voor de uitvoering en evaluatie van dit akkoord is een goede monitoring van aantallen, verspreiding, broedsucces en dispersiegedrag.

Vanuit deze achtergrond heeft de Provincie Groningen Sovon Vogelonderzoek Nederland ver-

zocht jaarlijks in juli een telling van zomerganzen in Groningen uit te voeren. Eerdere ervaringen hebben laten zien dat de tweede helft van juli zich goed leent voor een telling van alle aanwezige zomerganzen (Castelijns 2003, de Boer & Voslamber 2010). De telling vindt plaats op een moment dat een aantal soorten nog in vleugelrui zijn (Grote Canadese Gans, Brandgans, Nijlgans); voor Grauwe Gans valt de telling direct na de ruiperiode in juni. Een telling in juli geeft bovendien beter inzicht in de omvang van de aanwezige populatie dan broedvogelkarteringen in het voorjaar, omdat bij de julitelling ook alle niet-broedende vogels worden meegenomen (nog niet broedende vogels of mislukte broedvogels).

De vraagstellingen van de Provincie Groningen luiden:

- Hoe groot is de omvang van de overzomerende populaties ganzen, incl. Nijlgans;
- Hoe zijn de ganzen over het gebied van de provin-



Figuur 1. Ligging van de monitoringgebieden die vanaf juli 2015 jaarlijks worden geteld t.b.v. monitoring van aantallen. Eens in de drie jaar vindt een integrale telling plaats van de hele provincie t.b.v. monitoring van de verspreiding en vaststellen van de populatiegrootte. In overleg met de provincie Groningen is de opzet van de steekproefgebieden aangepast t.o.v. de oorspronkelijke opzet in 2015 (zie de Boer & Koffijberg 2015a). De grootte van de steekproefgebieden bedraagt in totaal 33.496 ha.

cie verspreid;

- Wat is de trend in aantallen van jaar op jaar;
- Wat is het jaarlijkse broedsucces, vast te stellen door middel van het percentage eerstejaars vogels in de groepen;
- Wat is de herkomst van de getelde ganzen, vast te stellen door middel van het aflezen van gekleurde pootringen en halsbanden.

De verspreiding over de hele provincie wordt gevolgd door een integrale telling eens in de drie jaar (start 2015, zie de Boer & Koffijberg 2015a). Voor de trend in aantallen wordt jaarlijks het deel van de provincie onderzocht dat de grootste concentraties herbergt, te weten het Groningse deel van het Lauwersmeer, Leekstermeer, omgeving Haren, Zuidlaardermeergebied, Roegwold/Midden-Groningen (incl. Hondshalstermeer) en Dollard, aangevuld met enkele andere gebieden (figuur 1). De telling in Groningen wordt nauw afgestemd met vergelijkbare tellingen in Drenthe en Friesland.

Bij de tellingen wordt de verspreiding op groepsniveau (~perceelsniveau) vastgelegd, zodat de verspreiding gedetailleerd in beeld wordt gebracht en de gegevens ook nauwkeurig te koppelen zijn aan andere informatie als habitat en beheer. Bovendien vergemakkelijkt deze werkwijze de controle en validatie van de gegevens.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de aanpak en de resultaten van de telling van monitoringgebieden in Groningen in 2016 en wordt een vergelijking gemaakt met eerdere tellingen in dezelfde gebieden in 2015. Daarnaast wordt een beknopte analyse gedaan van de tijdens de telling afgelezen halsbanden met een unieke code.

Naast het rapport is aan de opdrachtgever een GIS-bestand geleverd waarin alle in juli 2016 getelde ganzen met de exacte locatie zijn opgenomen.

2. Werkwijze

2.1. Organisatie en telperiode

De monitoringgebieden in de Provincie Groningen werd op 12, 14 & 15 juli éénmalig geteld door tellers van Sovon en de terreinbeheerders van Groninger Landschap (Leekstermeer) en Staatsbosbeheer (Lauwersmeer). Bij de telling is uitgegaan van de telgebieden zoals die ook worden gehanteerd bij de ganzentellingen in de winter (Hornman *et al.* 2012). Deze gebieden werden integraal op alle voorkomende ganzen geteld, grotendeels door met de auto de geschikte habitats af te rijden. Plaatselijk werd gebruik gemaakt van een fiets of werden gebieden te voet doorkruist (laatste vooral in stedelijk gebied en Lauwersmeer). In het Lauwersmeer wordt bij de telling ook een boot gebruikt.

Hoewel de telling over meerdere dagen plaatsvond, en ook gebieden over de grens in Drenthe en Friesland tegelijkertijd geteld moesten worden, zijn eventuele verplaatsingen zoveel mogelijk geminimaliseerd door bij de organisatie rekening te houden met geografische eenheden waarbinnen ganzen zich verplaatsen. De natte natuurgebieden op de grens tussen Groningen en Drenthe werden allemaal op dezelfde dag geteld. Hetzelfde geldt voor het Lauwersmeer (Groningse en Friese deel) en het omliggende gebied. Voor grote eenheden van gebieden was steeds dezelfde teller actief, zodat makkelijk ingespeeld kon worden op eventuele verplaatsingen van ganzen. In enkele gevallen was er bij het veldwerk tussen de tellers telefonisch contact.

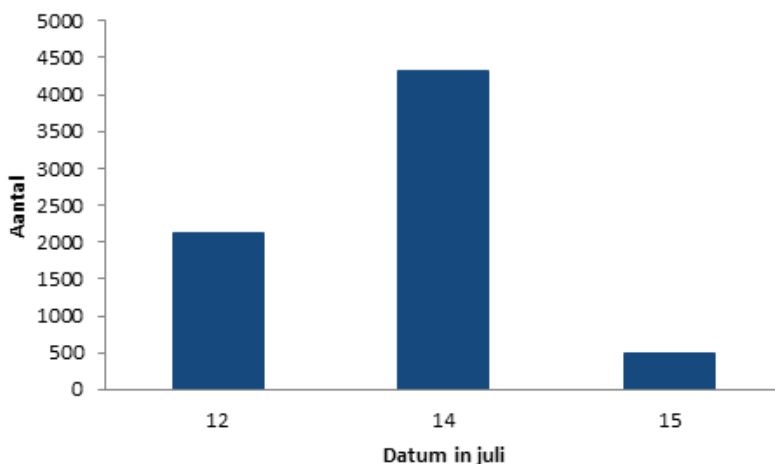
De monitoringgebieden in de provincie werden uiteindelijk op 12, 14 en 15 juli geteld (figuur 2); op 12 juli het Lauwersmeer, op 14 juli het de gebieden in het midden en zuiden van de provincie en op 15 juli het Hondshalstermeer en de Dollard. Het is niet aan-

nemelijk dat er in de periode van vier dagen waarin de telling plaatsvond uitwisseling tussen de verschillende regio's heeft plaatsgevonden.

2.2. Veldwerk

Net als bij de integrale zomerganstelling in 2015 (de Boer & Koffijberg 2015a) richtte de telling in de Provincie Groningen in juli 2016 zich op de dagrustplaatsen van de ganzen. Veldwerk vond doorgaans plaats tussen 9:30 en 16:30, als de meeste ganzen zich concentreren in waterrijke gebieden. Deze werkwijze is ook opgenomen in het landelijk protocol zomertelling ganzen (Landelijke technische werkgroep zomertelling ganzen 2012), die tegenwoordig ook wordt gevolgd bij de telling die door de Jagersvereniging en de Wildbeheer Eenheden wordt georganiseerd. De in Groningen in juli 2016 gehanteerde werkwijze week omwille van logistieke redenen op enkele punten af. In stedelijk gebied werden tellingen reeds in de periode 8:00-9:30 uitgevoerd, alsmede tussen 18:00 en 21:00. Ganzen in stadsparken en ander stedelijk groen verblijven namelijk doorgaans de hele dag in hetzelfde gebied en houden er niet het klassieke ritme op na van in de ochtend en avond foerageren in landbouwgebied en overdag rusten in watergebieden.

Gebieden werden met behulp van verrekijker en telescoop afgezocht op ganzen en de groepen werden, afhankelijk van de groepsgrootte, per individu of tental geteld. Vaak werd een groep twee keer geteld om de juistheid van de telling te bevestigen. Van alle aanwezige ganzensoorten werden de aantallen apart geteld en genoteerd. Het grootste deel van de tellingen werd in het veld direct op een tablet ingevoerd (via de applicatie ObsMapp), een ander deel op kaar-



Figuur 2. Aantal getelde ganzen per teldatum bij de steekproefsgewijze ganzentelling in de provincie Groningen in juli 2016.

ten (invoer achteraf in watervogelapplicatie op www.sovon.nl).

Om de ontwikkelingen van de Groningse ganzenpopulatie beter te begrijpen is tijdens de telling een zo groot mogelijk steekproef genomen van het aantal jongen bij de getelde ganzen. Hiertoe werden volwassen en juvenielen per groep geteld. Met een telescoop is het goed mogelijk om de jongen van het voorgaande broedseizoen te herkennen (Koffijberg *et al.* 2015). Voorwaarde is dat vogels niet te ver weg zitten en de kop en hals goed te zien zijn. De in Groningen gebruikte methode is dezelfde als die ook in de winter wordt gebruikt om het percentage eerstejaars in groepen overwinterende (arctische) ganzen vast te stellen (Hornman *et al.* 2012). Absoluut gezien zijn deze cijfers in juli nog een optimistische maat voor het uiteindelijke broedsucces, omdat onder de eerstejaars ganzen in hun eerste levensmaanden nog veel sterfte plaatsvindt en bij aanvang van het najaar minder vogels zijn overgebleven (B. Voslamber). Dergelijke gegevens kennen dus beperkingen als ze worden gebruikt in populatiemodelleringen, maar geven wel inzicht in de trend in broedsucces, omdat ze jaarlijks op dezelfde wijze worden verzameld.

In Groningen zijn relatief veel Grauwe Ganzen en Grote Canadese Ganzen aanwezig met groene halsbanden met een unieke code. Deze vogels zijn geringd in het kader van een langlopend landelijk onderzoek naar de verspreiding en overleving van deze soorten (Voslamber 2011). Van andere soorten werden vrijwel geen individueel herkenbare exemplaren waargenomen op enkele lokaal gekleurde Nijlganzen in stad Groningen na. Om de begrijpen waar deze individuele vogels vandaan komen zijn waarnemingen uit het invoerportaal www.geese.org uit de periode 15 juli – 1 augustus (overeenkomend met de telperiode) geanalyseerd en vergeleken met de periode 1 juni – 15 juli en 1 augustus – 15 september. De waarnemingen geven een eerste indruk van de origine van de vogels, maar presenteren geen uitputtende analyse met behulp van een dispersiemodel (dat ook rekening zou houden met verschillen in waarneemkans).

2.3. Volledigheid

Het telgebied omvatte de vooraf geselecteerde monitoringgebieden in provincie Groningen. (figuur 1). Deze werden zonder uitzondering volledig geteld (dekking 100%). In totaal werd 33.496 ha geteld, overeenkomstig de afgesproken steekproef (figuur 1).

2.4. Weersomstandigheden

Juli 2016 was landelijk vrij warm, vrij droog en aan de zonnige kant, met een zomerse periode na het midden van de maand. Het eerste deel van de maand verliep wisselvallig met temperaturen beneden het langjarig gemiddelde, daarna liep de temperatuur op tot de eerste tropische dag op 20 juli (>32°C). Met landelijk gemiddeld 52 mm was juli een vrij droge maand. De neerslag viel vooral uit stevige, lokale buien, met in het noorden plaatselijk circa 100 mm. Tijdens de telling was de temperatuur tussen de 18 °C en 20 °C en viel alleen op 12 juli gedurende enige uren neerslag van betekenis. De windrichting lag tussen ZW en WNW met een kracht van 3 tot 4 Bft. Over het algemeen kan gesteld worden dat de telomstandigheden tussen 12 en 15 juli gunstig waren en het telresultaat niet negatief hebben beïnvloed.

2.5. Gegevensbewerking

Alle waarnemingen werden ingetekend op een topografische kaart of in het veld ingevoerd in een tablet-pc (zie paragraaf 2.2). Met behulp van deze basisgegevens werden alle tellingen ingevoerd in de invoermodule van Sovon voor watervogeltellingen. Naast de standaard basiscontrole binnen de watervogelmodule, waarbij tijdens de invoer gecontroleerd wordt op hoge aantallen of afwijkende soort-gebiedscombinaties, is aan de hand van het stippenbestand een handmatige nacontrole op dubbeltellingen en andere onvolkomenheden gedaan, en zijn eventuele onvolkomenheden met de tellers teruggekoppeld. Vervolgens is een volledig GIS-bestand gemaakt, waaruit de verspreidingskaarten die in dit rapport worden gepresenteerd zijn vervaardigd. Dit GIS-bestand is ook ter beschikking gesteld aan de provincie Groningen.

3. Resultaten

3.1. Algemene resultaten

In totaal werden tijdens de tellingen in Groningen in juli 2016 in de monitoringgebieden 6.819 ganzen geteld. De Grauwe Gans was met 4.823 individuen (70% van de getelde aantallen) de talrijkste soort. Ook talrijk was Grote Canadese Gans met 839 individuen, gevolgd door de Nijlgans (658 individuen). Deze drie soorten waren in 2016 goed voor ruim 93% van het totaal aantal getelde ganzen in de monitoringgebieden in Groningen. Tabel 1 geeft een overzicht van de getelde aantallen per soort, inclusief informatie over het broedsucces (en de steekproefgrootte van het aantal op jongen gecontroleerde vogels).

In de volgende paragrafen worden per soort achtereenvolgens de aantallen en verspreiding en jongenpercentage besproken. Bij Grauwe Gans en Grote Canadese Gans aangevuld met informatie over de herkomst van de Groningse zomerpopulatie. De in juli 2016 verzamelde verspreidingsgegevens in de monitoringgebieden lenen zich niet voor een analyse van de habitat waarin de ganzen geteld zijn, daarvoor wordt verwezen naar de rapportage van de integrale telling in 2015 (de Boer & Koffijberg 2015a). Een herhaling van de habitat-analyse zal plaatsvinden bij de integrale telling in juli 2018.

Tabel 1. Aantal getelde ganzen juli 2016 in de monitoringgebieden in Groningen (zie ook figuur 1). Tevens is het percentage eerstejaars en de steekproef van het aantal op leeftijd gecontroleerde ganzen gegeven.

Soort	Aantal	% juv	Steekproef
Zwaangans	1	0	1
Kolgens	3	0	3
Grauwe Gans	4.823	28	1.892
Soepgans	295	3	115
Indische Gans	1	-	0
Grote Canadese Gans	839	11	477
Brandgans	190	14	95
Rotgans	1	-	0
Nijlgans	658	17	178
Canadese gans x Grauwe gans	7	0	7
Brandgans x Canadese Gans	1	0	1
Totaal	6.819		

In totaal werd van 2769 individuen de leeftijd onderscheiden. Tabel 1 geeft per soort het percentage juveniele vogels, als maat voor het broedsucces. Vooral van Grauwe Gans en Canadese Gans is de steekproef voldoende groot om een uitspraak over het broedsucces te doen.

3.2. Grauwe Gans

Aantallen en verspreiding

In de monitoringgebieden werden in juli 2016 4.823 Grauwe Ganzen geteld. De grootste aantallen bevonden zich in het Groningse deel van het Lauwersmeer, het Zuidlaardermeergebied en in en rond het (nieuwe) natuurgebied Roegwold, alsmede rond het Hondshalstermeer en aan de Dollard. Rond het Leekstermeer, Hoogezand, Veendam en rond Sellingerbeetse waren nauwelijks tot geen Grauwe Ganzen aanwezig (figuur 3).

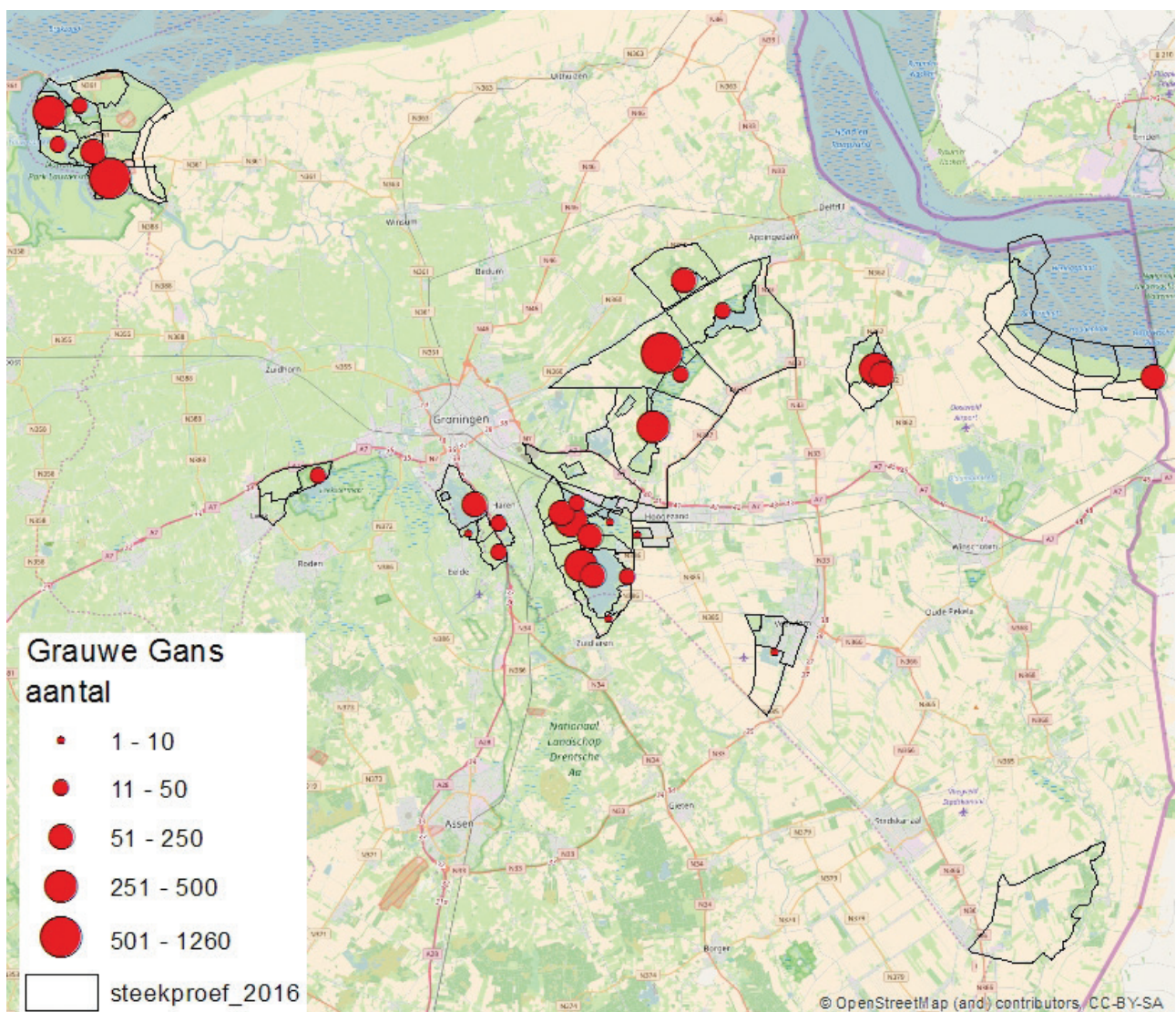
70% van de Grauwe Ganzen bevond zich in vijf telgebieden (tabel 2), met als maximum 1.260 in het Jaap Deensgat in het Lauwersmeer. Grauwe Ganzen concentreren zich dus in de zomer in sterke mate in slechts enkele belangrijke gebieden.

Bij de Grauwe Gans werd 40% van de getelde vogels op leeftijd gebracht (ruim 1.890 individuen), verspreid over de provincie. Hiermee is de steekproef

Tabel 2. Telgebieden met de hoogste aantallen Grauwe Ganzen in de provincie Groningen in juli 2016.

Telgebied	Aantal
GR1160 Jaap Deensgat, Lauwersmeer	1.260
GR4150 Lageland - Luddeweer	661
GR3510 Onnerpolder, Zuidlaardermeergebied	602
GR3560 Oostpolder, Zuidlaardermeergebied	471
GR4140 Harkstede - Slochteren	383

voldoende representatief voor de monitoringgebieden als geheel. Het jongenpercentage bedroeg 28%, en is hoger dan de landelijke cijfers van recente jaren (gemiddeld 14%, Hornman *et al.* 2015) en de cijfers in heel Groningen in 2015 (20%, Koffijberg & de Boer 2015a). Waarschijnlijk is de reproductie van Grauwe Ganzen in Groningen aan de hoge kant omdat de populatie zich nog steeds in een groeifase bevindt. In Friesland werd bij de jultelling in 2016 een jongenpercentage van 19% vastgesteld, dus ver-



Figuur 3. Verspreiding van Grauwe Gans in monitoringgebieden in de provincie Groningen in juli 2016.

gelijkbaar met de situatie in Groningen (Koffijberg & de Boer in voorbereiding).

Herkomst

Gedurende de hele 'zomerperiode' van 1 juni tot 15 september werden 372 verschillende Grauwe Ganzen binnen de provinciegrenzen van Groningen afgelezen (tabel 3). Specifiek in de telperiode ging het om 132 verschillende individuen, voor het belangrijkste deel geringd bij het Zuidlaardermeer (62%) en Tettehorn/Schildmeer (32%). Daarnaast werden vogels afgelezen die eerder geringd waren in Haren Gr (2), bij Woudbloem (4) en in De Deelen Fr (2). In de weken voorafgaand aan de telling (die samenvalt met de vleugelrui) was het beeld heel vergelijkbaar, met eveneens een groot aandeel vogels van Zuidlaardermeer (66%) en Schildmeer (27%). De 6 vogels uit De Deelen suggereren dat meer vogels uit Friesland in de ruiperiode in Groningen kunnen verblijven. In augustus en september komt er duidelijk meer beweging in de populatie Grauwe Ganzen in Groningen, en worden naar verhouding meer vogels gezien die buiten Groningen werden geringd. Deze periode valt samen met de start van de najaarstrek en de oogsttijd, waarin veel Grauwe Ganzen een grotere mate van dispersie vertonen.

Afgaande op de ringaflezingslijsten lijkt het er op dat zowel in de ruiperiode als in de periode rond de jultelling vooral in Groningen geringde Grauwe Ganzen in de provincie verblijven. Dit weerspiegelt deels de ringinspanning, die in Groningen vooral geconcentreerd

Tabel 3. *Herkomst Grauwe Ganzen in Groningen, zomer 2016. Per ringlocatie (of land/provincie) is het aantal individuen gegeven dat werd afgelezen in Groningen in de ruitijd (1 juni - 14 juli), in de telperiode (15-31 juli) en in de nazomer (1 augustus-15 september).*

Locatie of land/provincie van ringen	Periode		
	Rui 1 juni-14 juli	Telling 15-31 juli	Nazomer 1 aug-15 sep
Haren	3	2	3
Schildmeer	51	42	34
Wildervank	1	0	0
Woudbloem	3	4	1
Zuidlaardermeer	123	82	86
De Deelen Fr	6	2	8
Gelderland	0	0	1
Noord-Brabant	0	0	1
Duitsland	0	0	2
Noorwegen	0	0	1
Totaal	187	132	137

treerd was rond het Schildmeer en Zuidlaardermeer. Of dit allemaal ganzen zijn die ook in Groningen broeden is minder zeker. Opvallend is dat van alle vogels die in de periode 1 juni – 15 september in Groningen werden afgelezen (372) er 105 (28%) ook in het broedseizoen (februari-mei) in Groningen verbleven. Dit aandeel is laag als we aannemen dat de meeste afgelezen vogels in de ruiperiode en in de zomer in Groningen zelf zouden broeden.

3.3. Grote Canadese Gans

Aantallen en verspreiding

In de monitoringgebieden werden in juli 2016 839 Grote Canadese Ganzen geteld. Grote aantallen Grote Canadese Ganzen bevonden zich, net als in 2015, vooral in stedelijk gebied (figuur 4). De stadsparken van Haren, Hoogezand-Sappemeer en Veendam-Wildervank zijn voornamelijk in de monitoringgebieden vertegenwoordigd om de ontwikkelingen van deze soort te kunnen volgen. Daarnaast was een grote groep aanwezig in het Lauwersmeer (Jaap Deensgat). Kleinere aantallen werden gezien bij het Leekstermeer en in Roegwold. Bij Hondshalstermeer, Dollard en Sellingerbeetse ontbrak de soort.

Leeftijdsopbouw populatie juli 2016

Bij de Grote Canadese Gans werd 57% op leeftijd gebracht. Het jongenpercentage is met 11% vergelijkbaar met 2015 (10%). Dit jongenpercentage is niet representatief voor de broedvogels in Groningen.

Tabel 4. *Telgebieden met de hoogste aantallen Grote Canadese Ganzen in de provincie Groningen in juli 2016.*

Telgebied	Aantal
GR1160 Jaap Deensgat	260
GR4463 Hoogezand, Gorechtpark	113
GR5125 Wildervank, Surfplas	113
GR3430 Friescheveen, Polder het Oosterland	81
GR3390 Haren	52

Achtergrond voor het lage jongenpercentage is dat de Canadese Ganzen in de provincie Groningen in de zomer voor een groot deel bestaan uit ruiers, voornamelijk mislukte broedvogels en niet-geslachtsrijpe vogels (de Boer & Koffijberg 2015a).

Herkomst

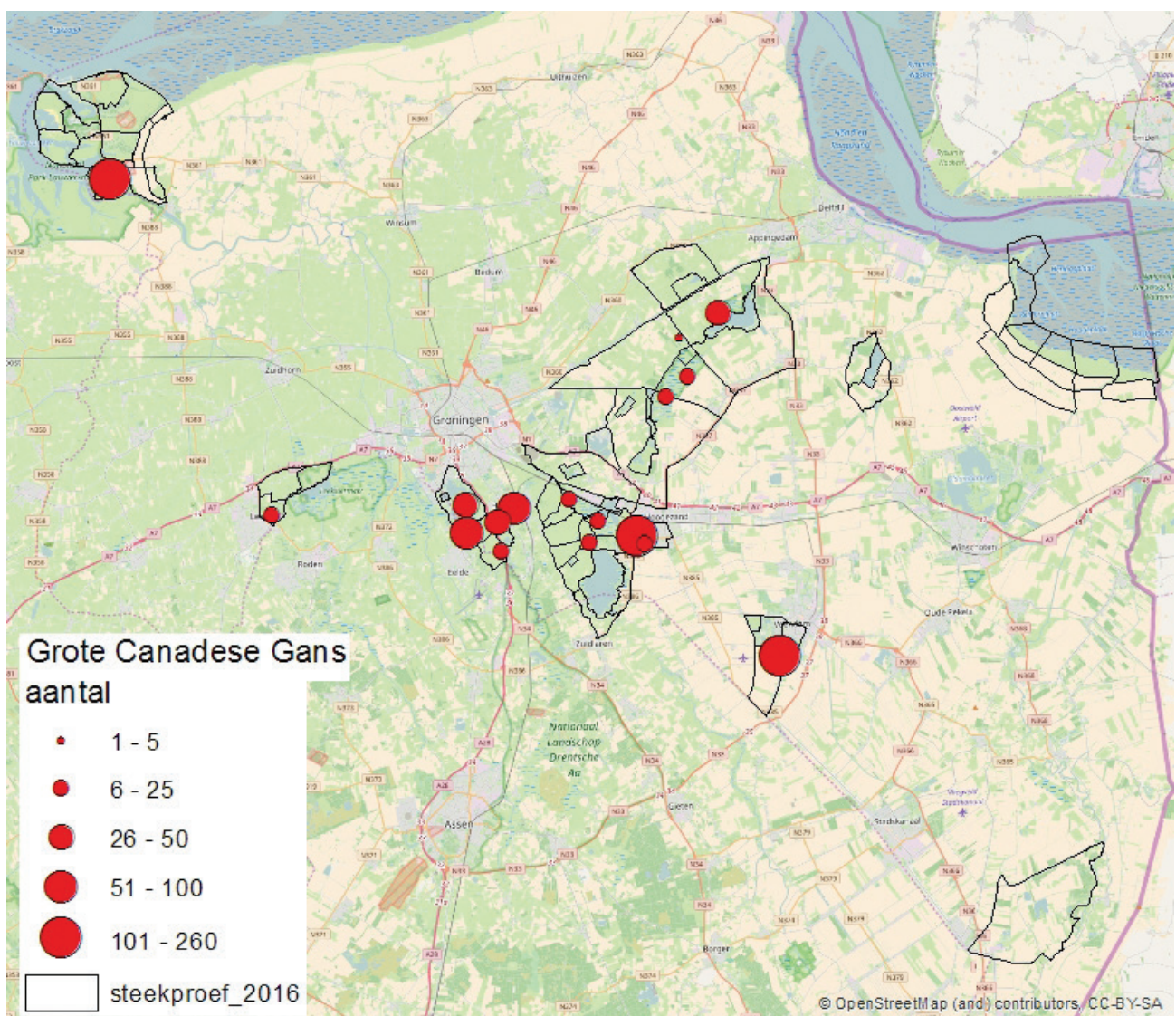
In de zomerperiode van 1 juni tot 15 september werden 173 verschillende Canadese Ganzen in de provincie Groningen gemeld (tabel 5). Gedurende de telperiode in de tweede helft van juli ging het om

91 individuen, die allemaal eerder in de provincie waren geringd (voornamelijk in Haren, waar ook de grootste ringinspanning wordt gedaan). Buiten de telperiode, in juni, en in augustus-september was de herkomst qua ringlocaties meer divers, maar waren nog steeds vrijwel alle Canadese Ganzen geringd in Groningen zelf. Uitzondering is een Duitse vogel in september.

Van alle vogels in tabel 5 werden er 81 (47%) ook gedurende het broedseizoen afgelezen. Op één na (vogel werd afgelezen in Den Bosch) werden alle vogels in Groningen afgelezen. Waar de overige 53% van de vogels uit tabel 5 in het broedseizoen verbleef is onbekend, maar gezien waarnemingen uit het verleden kan dit zeer divers zijn (Voslamber 2011).

Tabel 5. Herkomst Canadese Ganzen in Groningen, zomer 2016. Per ringlocatie (of land/provincie) is het aantal individuen gegeven dat werd afgelezen in Groningen in de ruitijd (1 juni - 14 juli), in de telperiode (15-31 juli) en in de nazomer (1 augustus-15 september). Het aantal vogels van Duitse origine is mogelijk onderschat omdat een belangrijk Duits ringprogramma (zie o.a. Homma & Geiter 2011) niet vertegenwoordigd is in geese.org.

Locatie of land/provincie van ringen	Periode		
	Rui 1 juni-14 juli	Telling 15-31 juli	Nazomer 1 aug-15 sep
Haren	82	75	51
Schildmeer	9	7	7
Wildervank	20	8	1
Zuidlaardermeer	1	1	0
Duitsland	0	0	1
Totaal	112	91	60



Figuur 4. Verspreiding van de Grote Canadese Gans in monitoringgebieden in de provincie Groningen in juli 2016.

3.4. Brandganzen

Aantallen en verspreiding

In de monitoringgebieden werden in juli 2016 190 Brandganzen geteld. Het voorkomen van Brandganzen in Nederland in juli betreft voornamelijk lokale broedvogels. De soort staat in Groningen te boek als een zeldzame broedvogel. De relatief lage aantallen waren dan ook geen verrassing. Het voorkomen was vrijwel geheel beperkt tot de gebieden ten zuiden en westen van de stad Groningen (figuur 5), waar zich al jaren een kleine broedpopulatie bevindt. Daarbuiten werden slechts enkelingen waargenomen.

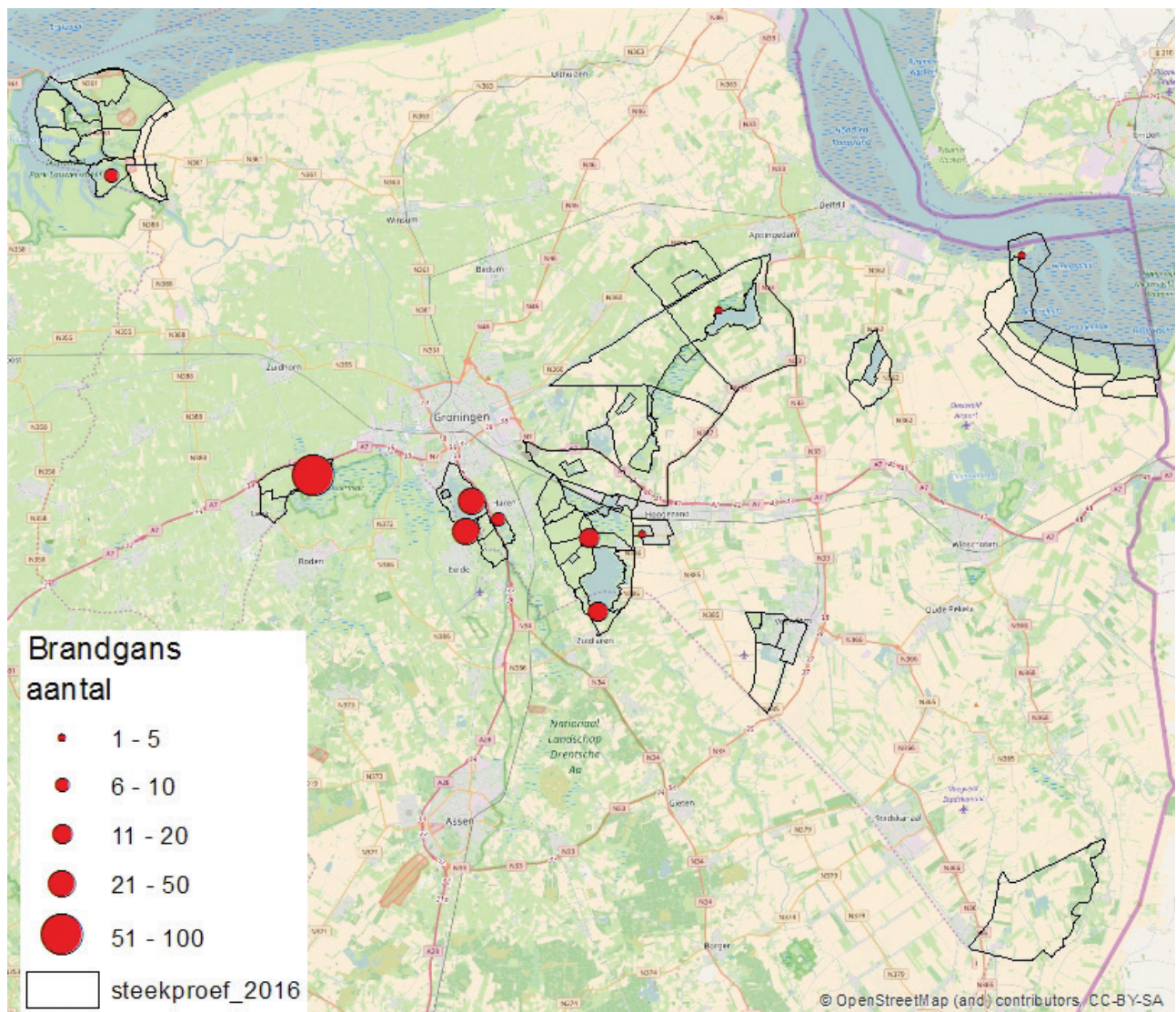
Leeftijdopbouw populatie juli 2016

De helft (50%) van de Brandganzen werd op leeftijd gebracht, het jongenpercentage was 14% (2015: 17%). Dit is relatief hoog, het is echter niet ondenkbeeldig dat veel mislukte broedvogels of niet-

Tabel 6. Telgebieden met de hoogste aantallen Brandganzen in de provincie Groningen in juli 2016.

Telgebied	Aantal
DR1112 Letteberter Petten - Vredewold	75
GR3410 Paterswoldermeergebied	40
GR3430 Friescheveen, Polder het Oosterland	30
GR3540 Zuidlaardermeer	14
GR3512 Onnerpolder: oost	11

broedende vogels tijdens de telling buiten de monitoringgebieden verblijven (en eventueel ook buiten de provincie Groningen) om de vleugelrui door te maken. Waarschijnlijk worden er vooral succesvolle broedvogels met hun jongen waargenomen tijdens de telling in juli. In Friesland werden in 2016 36% jonge vogels geteld (Koffijberg & de Boer in voorbereiding).



Figuur 5. Verspreiding van de Brandganzen in monitoringgebieden in de provincie Groningen in juli 2016.

3.5. Soepgans

Aantallen en verspreiding

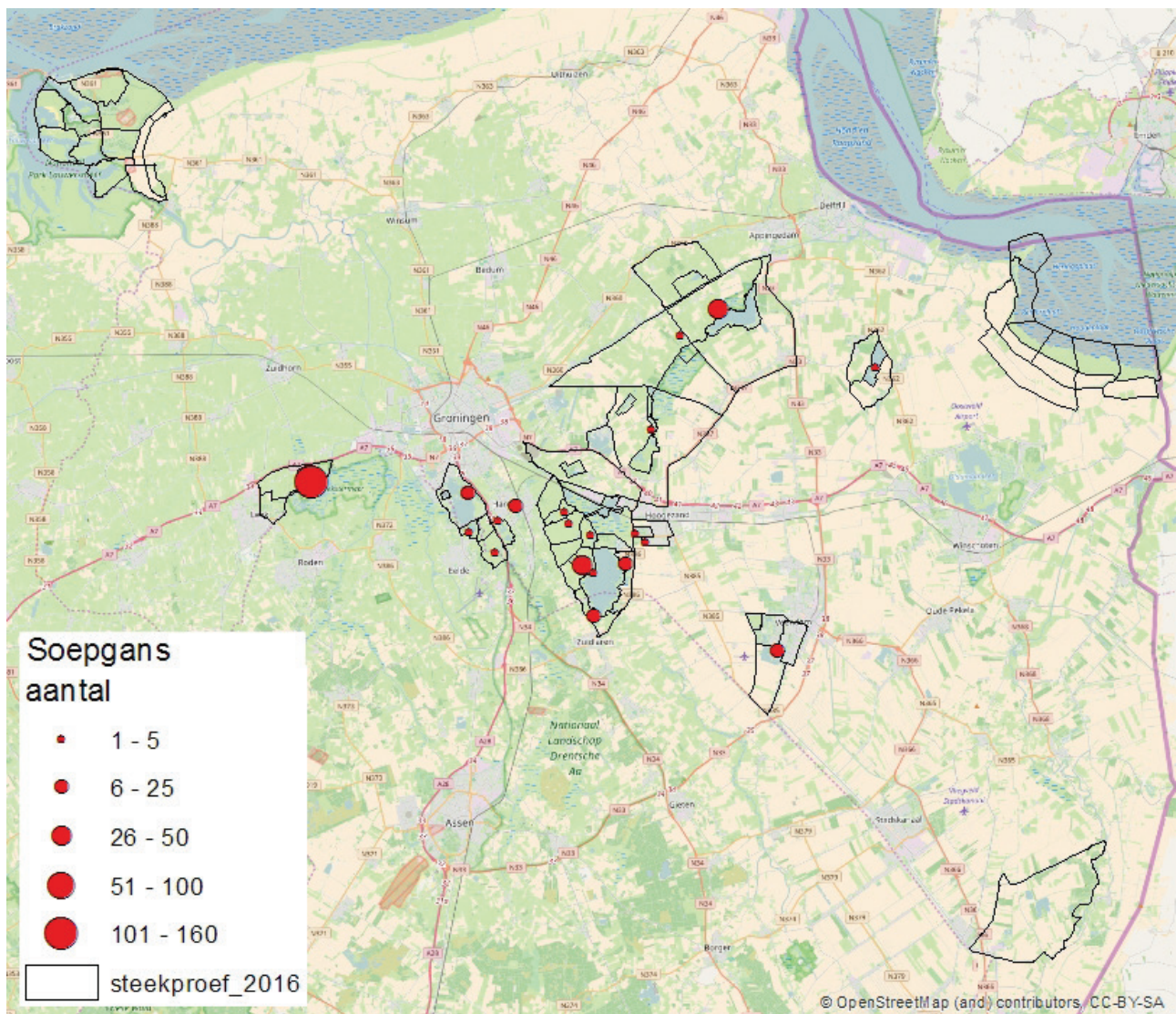
In de monitoringgebieden werden in juli 2016 295 Soepgans geteld. De meeste Soepgans bevonden zich in afzonderlijke groepen in of vlakbij stedelijk gebied, waar de vogels zoals bekend voor de “sier” in stadsparken voorkomen. In het buitengebied is het aannemelijk dat de vogels plaatselijk met opzet zijn uitgezet door derden. Her en der bevonden zich vogels in groepen Grauwe Ganzen, waarbij plaatselijk soms een aanzienlijk percentage van de vogels uit Soepgans bestond. Opmerkelijk is het ontbreken in het Lauwersmeer en de Dollard. De grootste groep betrof 160 exemplaren in de Lettelberterpetten, goed voor ruim de helft (54%) van het totale aantal.

Tabel 7. Telgebieden met de hoogste aantallen Soepgans in de provincie Groningen in juli 2016.

Gebied	Aantal
DR1112 Lettelberter Petten - Vredewold	160
GR3560 Oostpolder, Zuidlaardermeergebied	44
GR4220 Overschild e.o.	26
GR3410 Paterswoldermeergebied	15
GR3510 Onnerpolder	8

Leeftijdsopbouw populatie juli 2016

Van de Soepgans werd 36% op leeftijd gebracht. Opvallend was daarbij het lage percentage jongen (3%, in 2015 5%). Het is bekend dat Soepgans in de meeste regio's in ons land vaak moeite hebben om jongen groot te brengen. Veel groepen bestaan uitsluitend uit adulten en vaak wordt er niet gebreed.



Figuur 6. Verspreiding van de Soepgans in monitoringgebieden in de provincie Groningen in juli 2016.

3.6. Nijlgans

Aantallen en verspreiding

In de monitoringgebieden werden in juli 2016 658 Nijlganzen geteld en net als in 2015 had de soort van alle ganzensoorten de meest ruime verspreiding. De grootste aantallen bevonden zich wel bij grotere wateren (zandwinplassen, natuurontwikkeling) waar de vleugelrui wordt doorgemaakt (figuur 7). Op de ruiplaatsen bij Sellingerbeetse en Wildervank werd 56% van het totale aantal Nijlganzen in de monitoringgebieden geteld (zie tabel 6). Daarnaast werden verspreid in de monitoringgebieden lokale broedparen in hun territorium geteld, zowel in stedelijk gebied als in landbouwgebied.

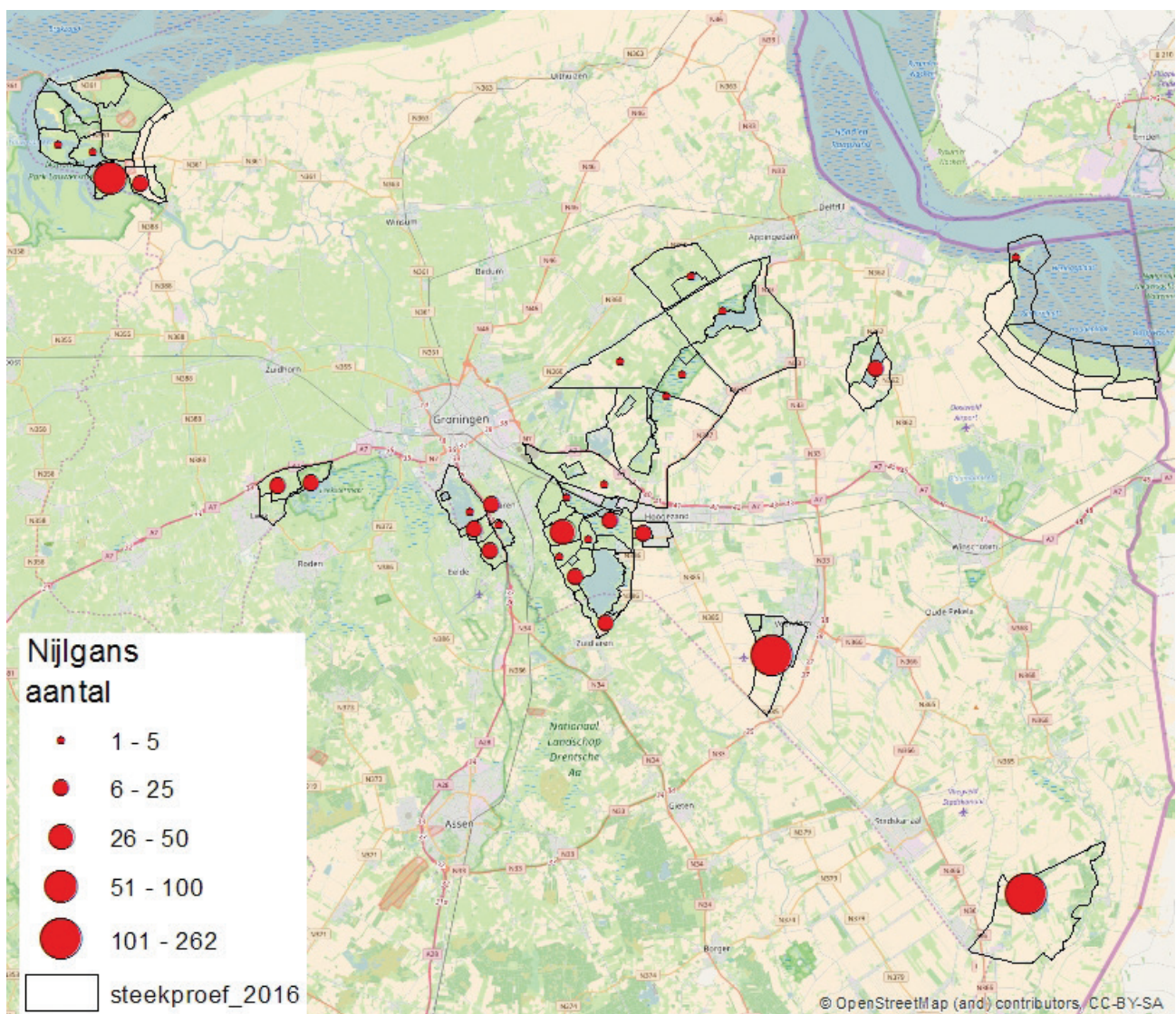
Leeftijdsopbouw populatie juli 2016

Bij de Nijlgans werd een steekproef van 27% op leeftijd gebracht. Het jongenpercentage was 17% (in 2015: 35%). Het is onduidelijk of dit lage percentage

Tabel 8. Gebieden met de hoogste aantallen Nijlganzen in de provincie Groningen in juli 2016.

Gebied	Aantal
GR5420 Sellingerveld (zandwinplas)	262
GR5125 Wildervank (surfplas)	111
GR1160 Jaap Deensgat, Lauwersmeer	74
GR3510 Onnerpolder, Zuidlaardermeergebied	46
GR3534 Kropswolderbuitenpolder	23

een effect is van de relatief kleine steekproef, of dat in 2016 slechter werd gebroed. Bij de steekproef moet ook worden opgemerkt dat grote groepen over-vertegenwoordigd zijn. Deze groepen bestaan voornamelijk uit ruiers rond grote plassen en zijn meestal moeilijk op leeftijd te brengen door de grote waarneemafstand. De meeste kleinere groepen bestonden ook in 2016 uit lokale broedvogels met hun jongen van dit jaar.



Figuur 7. Verspreiding van de Nijlgans in monitoringgebieden in de provincie Groningen in juli 2016.

3.7. Overige ganzensoorten

Behalve de vijf hierboven besproken algemene soorten, werden nog vier soorten ganzen en twee typen hybriden in zeer lage aantallen vastgesteld. Deze soorten zijn voor de overzichtelijkheid niet opgenomen in de figuren in deze rapportage en het voorkomen wordt daarom wat uitgebreider besproken.

Er werden één **Zwaangans** geteld tussen de gemengde groep ganzen nabij Friescheveen (GR3430). Er werden drie adulte **Kolganzen** geteld, een duo langs het Paterwoldsemeer (GR3410) en een losse vogel bij Woudbloem (GR4140). In 2015 werden 46 vogels geteld in de monitoringgebieden, met een groep van 45 langs het Leekstermeer (DR2112). Deze groep zat in 2015 dicht langs de grens van het telgebied en kan er in 2016 net buiten hebben ge-

zeten. Van de uit Azië afkomstige **Indische Gans** werd één vogel geteld, een solitair exemplaar tussen Grauwe Ganzen in het Jaap Deensgat (GR1160). Eén **Rotgans** bleek te zijn achtergebleven na de wegtrek eind mei, deze vogel verbleef op de Punt van Reide (WG4211).

Verspreid in groepen ganzen werden twee verschillende typen hybriden waargenomen. Het is bekend dat vooral (Grote) Canadese Gans en Grauwe Gans/Soepgans regelmatig hybridiseren. Er werd één exemplaar van de **hybride Brand- x Canadese Gans** waargenomen langs het Dannemeer (GR4160). Van de **hybride Canadese- x Grauwe Gans** werden 7 exemplaren geteld in de telgebieden in Hoogezand (GR4462 & GR4463), deze vogels ruien tussen de Grote Canadese Ganzen.

4. Vergelijking met de monitoringgebieden in 2015

Het meest opvallend is dat de aantallen over alle soorten in de monitoringgebieden in 2016 ruim 53% lager waren ten opzichte van 2015 (tabel 9). De lagere aantallen zijn bij alle getelde soorten vastgesteld en varieerden tussen 93% minder (Kolganen) en 23% minder (Grote Canadese Gans). De aantalsverandering was niet in alle regio's hetzelfde (tabel 10).

Vooraf in het Lauwersmeer waren fors minder **Grauwe Ganzen** aanwezig in 2016 (-5.154), dit komt voornamelijk op het conto van het Jaap Deensgat. Hier werden in 2015 6.100 Grauwe Ganzen geteld, tegen slechts 1.260 in 2016. In dit verband is het opvallend dat ook aan de Friese zijde van het Lauwersmeer minder Grauwe Ganzen werden geteld (Koffijberg & de Boer in voorbereiding). Verder werden ook in het Zuidlaardermeergebied beduidend minder Grauwe Ganzen geteld (-972), evenals in de Dollard (-303) en langs het Hondshalstermeer (-610). In de regio Woudbloem-Schildmeer (Roegwold) werden ten opzichte van 2015 daarentegen iets meer vogels geteld (+172).

Tabel 9. Vergelijking aantallen binnen de monitoringgebieden verspreid over de provincie Groningen in juli 2015 en juli 2016.

Soort	2015	2016	Vershil %
Zwaangans	0	1	
Toendrarietgans	1	0	
Kolganen	46	3	-94
Grauwe Gans	11.640	4.823	-59
Soepgans	500	295	-41
Indische Gans	3	1	-67
Sneeuwganen	2	0	
Keizerganen	1	0	
Grote Canadese Gans	1.084	839	-23
Kleine Canadese Gans	1	0	
Brandganen	374	190	-50
Rotganen	0	1	
Nijlganen	947	658	-30
Hybride Brand- x Grauwe Gans	1	0	
Hybride Canadese- x Grauwe gans	13	7	-46
Hybride Brand- x Canadese Gans	4	1	-75
Totaal	14.617	6.819	-53



Figuur 9. Ligging monitoringgebieden en nummering verschillende regio's in Groningen (zie voor aantallen in 2015 en 2016 tabel 8).

Ondanks een hoger jongenpercentage dan in 2015 waren de aantallen Grauwe Ganzen in 2016 dus toch lager.

De aantallen **Grote Canadese Ganzen** in de monitoringgebieden waren 23% lager dan in 2015. Het minst grote verschil van alle ganzensoorten binnen de monitoringgebieden ten opzichte van 2015. Alleen in het Lauwersmeer waren de aantallen hoger ten opzichte van 2015 (+144). Elders waren de aantallen juist kleiner. Opvallend was het volledig ontbreken bij het Hondshalstermeer, hier werden in 2015 108 vogels geteld. Grauwe Gans en Nijlgans werden

in dit gebied in 2016 ook minder gezien. In het Zuidlaardermeergebied werden eveneens veel minder vogels geteld (-108). In andere gebieden lagen de aantallen iets lager dan in 2015, waarschijnlijk vallen deze verschillen binnen jaarlijkse aantalsfluctuaties van ruiende vogels (zie tabel 8).

De aantallen **Nijlgans** in de monitoringgebieden waren 30% lager dan in 2015. Dit komt voornamelijk op het conto van de ruiplaats bij het Hondshalstermeer, hier werden 176 vogels minder geteld dan in 2015. Elders waren de aantallen iets hoger of iets lager dan in 2015 (zie tabel 10).

Tabel 10. Aantallen in de monitoringgebieden in de provincie Groningen per regio in juli 2015 en juli 2016.

Regio	Grauwe Gans		Gr. Canadese Gans		Nijlgans	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016
1. Lauwersmeer	6.907	1.753	116	260	83	91
2. Dollard	431	128	0	0	4	2
3. Hondshalstermeer	943	333	108	0	186	10
4. Hoogezand-Gorechtpark	3	6	153	128	2	13
5. Leekstermeer	24	25	5	9	16	22
6. Paterswolde-Haren	52	106	252	214	71	39
7. Sellingerbeetse	0	0	0	0	258	262
8. Wildervank	18	10	208	113	172	111
9. Woudbloem-Schildmeer	1.102	1.274	93	74	29	16
10. Zuidlaardermeergebied	2.160	1.188	149	41	126	92

5. Conclusies, discussie en aanbevelingen

Sovon Vogelonderzoek Nederland voerde in opdracht van de Provincie Groningen in juli 2016 voor het tweede opeenvolgende jaar een telling van zomerganzen in de provincie Groningen uit. Anders dan in 2015 ging het om een steekproeftelling, waarvan de gebieden gewoonlijk de grootste concentraties ganzen in Groningen herbergen, en dus een goede afspiegeling zouden moeten zijn van jaarlijkse aantalsveranderingen. In totaal werden tijdens de steekproeftelling in Groningen in juli 2016 6.819 ganzen geteld. De Grauwe Gans was met 4.823 individuen de talrijkste soort. Ook talrijk was Grote Canadese Gans met 839 individuen, gevolgd door de Nijlgans (658 individuen). Deze drie soorten waren in 2016 goed voor 93% van het totaal aantal getelde ganzen in de monitoringgebieden in Groningen (in 2015 bedroeg dit aandeel 97% bij een integrale telling van de hele provincie).

De verspreiding kwam in grote lijn overeen met die van 2015 (op basis van de gebieden die in beide jaren werden geteld). Grauwe Ganzen waren vooral talrijk in het Groningse deel van het Lauwersmeer, in het Zuidlaardermeergebied, in het nieuwe natuurgebied Roegwold alsmede rond het Hondshalstermeer en aan de Dollard. Canadese Ganzen waren afgezien van een groep in het Groningse deel van het Lauwersmeer vooral geconcentreerd rond Haren, in Hoogezand en in Veendam-Wildervank. Brandganzen werden voornamelijk gevonden bij het Leekstermeer en in de polders aan de zuidwestgrens van Groningen; Nijlganzen in het Groningse deel van het Lauwersmeer, in Veendam-Wildervank en rond het zandgat in Sellingerbeetse (dat overigens speciaal vanwege deze soort in de steekproefopzet was opgenomen).

Als we de aantallen uit de gebieden die in 2016 werden geteld vergelijken met die uit dezelfde gebieden in 2015 dan valt op dat het totaal van alle soorten in 2016 53% lager was. Van de drie talrijkste soorten werd het grootste verschil gevonden bij de Grauwe Gans (-59%). Bij Canadese Gans en Nijlgans was de afname ten opzichte van 2015 resp. 23% en 30%. Bij Grauwe Gans werden veel minder vogels geteld in het Groningse deel van het Lauwersmeer (in 2015 6.907, in 2016 1.753). Opvallende afnames werden verder onder andere gevonden aan de Dollard (Grauwe Gans), Hondshalstermeer (Grauwe Gans, Grote Canadese Gans en Nijlgans).

Het is niet gemakkelijk de bovengenoemde verschillen goed te verklaren. De reeks tellingen is nog maar kort (twee jaar), en in beide jaren kan sprake zijn

geweest van bijzondere omstandigheden. Er kunnen zowel grootschalige veranderingen spelen (in het geheel minder ganzen in Groningen) als veranderingen op plaatselijke schaal, of een combinatie van beide. Wat in ieder geval niet aannemelijk is, is dat de verschillen tussen 2015 en 2016 worden verklaard vanuit het broedsucces van in Groningen broedende ganzen. Bij Grauwe Gans was het aandeel eerstejaars in de groepen ten tijde van de telling in 2016 groter dan in 2015 (resp. 28% en 20%). Bij Grote Canadese Gans waren de jongenpercentages in 2015 en 2016 vergelijkbaar (resp. 10% en 11%). Evenmin achten we het waarschijnlijk dat veel ganzen zich in juli 2016 in gebieden ophielden die geen deel uitmaken van de steekproef, maar bij de volgende integrale telling in juli 2018 zal blijken of die inschatting juist is.

Kijken we naar andere factoren dan vallen onder andere de resultaten bij het Hondshalstermeer op, omdat van alle soorten de aantallen er in juli 2016 duidelijk lager waren dan die in juli 2015, terwijl er belangrijke populaties broedende Grauwe Ganzen en Canadese Ganzen voorkomen, die normaliter ook in de zomer nog in het gebied zelf verblijven. Of in dit gebied in 2016 sprake was van andere voedselomstandigheden, of bijv. meer verstoring, is onbekend. In een gebied als de Dollard is het goed mogelijk dat tijdens de telling in 2016 meer vogels aan de Duitse zijde van het gebied pleisterden, gezien de frequente uitwisseling over en weer. Hier werden namelijk op 17 juli, dus twee dagen na de zomerganstelling, 2826 Grauwe Ganzen op het Nederlandse deel van de Dollardkwelder geteld (Vogeltelgroep Dollard), veel meer dan de 128 ganzen tijdens de Groningse zomerganstelling op 15 juli.

Een andere mogelijkheid is dat er in het geheel minder ganzen in Groningen verbleven in juli 2016. In dit verband is ook opvallend dat in de Drentse steekproef in 2016 13% minder ganzen werden geteld dan in 2015 (de Boer 2016), maar daar staat tegenover dat in Friesland juist 14% meer ganzen pleisterden (Koffijberg & de Boer in voorbereiding).

Op grond van de aflezingsen van ganzen met individueel herkenbare halsbanden lijkt het er in eerste instantie op dat Grauwe Ganzen en Canadese Ganzen die rond de telling werden gezien vooral van Groningse origine zijn: van de Grauwe Ganzen was 99% van de individuen eerder in Groningen geringd, bij de Canadese Gans zelfs 100%. Dit hoeven echter geen Groningse broedvogels te zijn, aangezien een deel van de vogels als ruier wordt gevangen en geringd. Bij de Canadese Gans was bijna de helft

(47%) van de vogels die in de zomer werd afgelezen ook in het broedseizoen in Groningen aanwezig, bij de Grauwe Gans was dit minder dan een derde (28%). Of deze lage percentages gevolg zijn van een verminderde afleeskans in het voorjaar (vogels in broedhabitat eventueel meer 'verstopt'), of dat het bij de aanwezige vogels in de zomermaanden

daadwerkelijk om broedvogels van elders gaat (die dan eventueel in jaarlijks sterk wisselende aantallen verschijnen) moet vooralsnog in het midden blijven. Het uitrusten van Grauwe Ganzen met zenderhalsbanden, zoals voorzien in 2017 in een steekproef van ruiende vogels en in een steekproef van broedvogels, zal meer licht op deze problematiek werpen.

6. Literatuur

- DE BOER V. 2016. Zomerganzen in Drenthe in 2016. Sovon-rapport 2016/40. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- DE BOER V. & VOSLAMBER B. 2010. Hoeveel overzomerende ganzen telt Nederland? Sovon-nieuws 23(2): 3-4.
- DE BOER V. & KOFFIJBERG K. 2015a. Zomerganzen Provincie Groningen in 2015. Sovon-rapport 2015/59. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- DE BOER V. & KOFFIJBERG K. 2015b. Zomerganzen in de provincie Fryslân in 2015. Sovon-rapport 2015/60. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- CASTELIJNS H. 2003. Monitoring van ganzen in Zeeuws-Vlaanderen in 2003. Rapport VWG Duumpje/Steltkluut.
- HOMMA S. & GEITER O. 2011. Graugans *Anser Anser* Und Kanadagans *Branta Canadensis* In NRW. In: Sudmann S.R., Koffijberg K., Kowallik C., Homma S. & Geiter O. 2011. Vorkommen, Ausbreitung und Bestandsentwicklung von Kanada- (*Branta canadensis*) und Graugänsen (*Anser anser*) in Nordrhein-Westfalen. NWO-Monitoringbericht 2011/01. NWO & LANUV-NRW, Recklinghausen.
- HORNMAN M., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K. & KLAASSEN O. 2012. Handleiding Sovon Watervogel- en slaapplaatstellingen. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- HORNMAN M., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K., KLAASSEN O., VAN WINDEN E., SOVON GANZEN-EN ZWANENWERK GROEP & VAN DER MELJ T. 2015. Watervogels in Nederland in 2013/2014. Sovon rapport 2015/72, RWS-rapport BM. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- KOFFIJBERG K. & DE BOER V. 2016. Zomerganzen in de provincie Fryslân in 2016. Sovon-rapport 2016/50. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- LANDELIJKE TECHNISCHE WERKGROEP ZOMERTELLING GANZEN 2012. Protocol zomertelling ganzen, gezamenlijk protocol voor de provinciale zomertellingen van ganzen. April 2012.
- VAN DER JEUGD H.P., VOSLAMBER B., VAN TURNHOUT C., SIERDSEMA H., FEIGE N., NIENHUIS J. & KOFFIJBERG K. 2006. Overzomerende ganzen in Nederland: grenzen aan de groei? Sovon onderzoeksrapport 2006/02. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- VOSLAMBER B. 2011. Canadese Ganzen in Groningen. Herkomst ruiende vogels. De Grauwe Gors 2011 (3): 128-133.



In opdracht van:



Sovon Vogelonderzoek Nederland

Postbus 6521
6503 GA Nijmegen
Toernooiveld 1
6525 ED Nijmegen
T (024) 7 410 410

E info@sovon.nl
I www.sovon.nl

