

## 7 Populatieontwikkelingen

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van verschillende ganzentellingen en geeft daarmee trends en verspreiding weer voor verschillende ganzensoorten en op verschillende niveaus.

### 7.1 Internationaal

Hier beschrijven we de internationale aantallen en populatie-ontwikkeling langs de relevante trekroutes (flyways) van de migrerende ganzensoorten: brandgans, grauwe gans en kolgans. Een flyway betreft niet alleen de migrerende populatie, maar ook de populaties standvogels van dezelfde soort die langs de trekroute voorkomen. De overige ganzensoorten die onder dit beheerplan vallen zijn exotische standvogels. Voor deze soorten is de internationale context niet relevant.

Voor de volledigheid worden hier de trekroutes kort beschreven; meer details en kaarten zijn te vinden in hoofdstuk 3.1. Voor de brandgans en de grauwe gans is een International Single Species Management Plan (ISSMP) opgesteld. Hierin wordt op internationaal niveau vastgesteld hoe groot de populatie minimaal moet zijn om te kunnen overleven op de lange termijn; de Gunstige Referentie Populatie (GRP, zie ook hoofdstuk 3). We beschrijven hier de Management Units (MU's) van de ISSMP's met de bijbehorende (internationale) GRP en de veilige marges voor de brandgans en de grauwe gans. Deze aantallen worden soms vermeld in aantal individuen (alle ganzen van een soort) en soms in aantallen broedparen (alleen broedende koppels). Dit komt omdat het in de zomer makkelijker is om broedende koppels te tellen, terwijl dit in de winter juist erg lastig is. Om van broedparen naar individuen te gaan, wordt een conversiefactor gebruikt (zie hoofdstuk 3).

#### **Brandgans**

Er zijn drie verschillende flyways voor de brandgans. De Nederlandse brandganzen (zowel stand- als trekganzen) maken deel uit van de Barentszee-Oostzee-Noordzee flyway (ook wel de Rusland/Duitsland en Nederland populatie genoemd) (Jensen et al., 2018; Nagy et al., 2021b). De andere twee flyways zijn de Groenland/Schotland/Ierland populatie en de Svalbard/Zuidwest-Schotland populatie. Tussen deze laatste twee flyways vindt af en toe uitwisseling plaats, maar er is praktisch geen uitwisseling met de Russische flyway.

Sinds de jaren '80 heeft de brandgans binnen de Russische flyway zijn broedgebied flink uitgebreid, met nieuwe broedlocaties langs de hele migratieroute (Jensen et al., 2018). Er worden drie Management Units onderscheiden: MU1 volgt de oorspronkelijke migratie en broedt in het traditionele zomergebied in de Russische toendra. MU2 heeft de migratie gehalveerd en broedt nu rondom de Baltische Zee (figuur 2 uit hoofdstuk 3). MU3 zijn standganzen die broeden aan de Noordzee, in Nederland, Duitsland en Zuidwest-Denemarken. De migrerende ganzen pleisteren in Denemarken, Zweden, Finland, Estland, Litouwen en Rusland. Traditioneel overwinteren de ganzen in Nederland en Duitsland, maar tegenwoordig wordt er ook in België, Denemarken en Zuid-Zweden overwinterd. Ook binnen Nederland vindt er uitbreiding plaats, van de kustgebieden naar Laag-Nederland en het rivierengebied. Tijdens de winterperiode mengen de drie MU's zich en kan er uitwisseling plaatsvinden. Hierbij gaat het voornamelijk om jonge standvogels die zich aansluiten bij de migrerende populaties.

In de jaren '50 waren er rond de 20.000 brandganzen in de Russische flyway, die allemaal in arctisch gebied broedden (Nagy et al., 2021b). In 2007/2008 werd de populatie geschat op 770.000 individuen in alle drie de MU's. Intussen is de populatie gegroeid naar 1,3 à 1,4 miljoen brandganzen (Koffijberg et al., 2020). Sinds 2014 is er wel een afname in de

snelheid van de populatiegroei. Het aandeel dat in Nederland overwintert is sinds de jaren '80 afgenomen van 90% naar 58% van het totale aantal vogels in de Russische flyway. Met de zachtere winters blijven steeds meer brandganzen in Duitsland, Denemarken of zelfs Zuid-Zweden overwinteren. Door de sterke populatiegroei is het totale aantal overwinterende brandganzen in Nederland echter wel toegenomen (zie H7.2).

Het grootste deel van de 1,3 à 1,4 miljoen brandganzen in de Russische flyway komt voor in MU1. Door gebrekkige tellingen in de zomer is niet exact bekend hoeveel van de brandganzen in MU2 en MU3 zitten, maar schattingen komen uit rond de 55.000 in MU2 en 65.000 tot 70.000 in MU3. Voor MU3 gaat dit voornamelijk om ganzen in Nederland, met enkele honderden ganzen in België en Duitsland.

De GRP voor de brandgans is vastgesteld op 380.000 ganzen voor de volledige flyway (MU1+MU2+MU3), gebaseerd op de aantallen rond het jaar 2000 (Nagy et al., 2021b). In Nederland zijn dat in de winter afgerond 285.000 individuen. Voor de zomerperiode wordt de GRP gegeven in aantallen broedparen. Voor MU2 en MU3 is dit elk 12.000 broedparen. MU3 bevindt zich daarbij bijna volledig in Nederland, met 11.000 broedparen.

Momenteel wordt een grens van 200% van de GRP aangehouden als veilige marge; wanneer de populatie hieronder komt moet verdere derogatie internationaal gecoördineerd worden. Voor de totale populatie is dit niet het geval, maar binnen MU2 en MU3 is de populatie wel minder dan 200% van de GRP. Voor MU2, die in de winter deels in Nederland verblijft, moet er dus internationaal gecoördineerd worden hoeveel derogatie er nog veilig plaats kan vinden. Dit maakt derogatie in de winter lastig in Nederland, omdat op dat moment de ganzen van de verschillende MU's niet kunnen worden onderscheiden. Voor MU3 is internationale coördinatie niet van toepassing, omdat deze populatie bijna volledig in Nederland voorkomt.

### **Grauwe gans**

De grauwe ganzen die in Nederland voorkomen maken deel uit van de Noordwest/Zuidwest-Europese flyway (NW/SW-Europese flyway), die zich uitstrekt van Noord-Noorwegen tot Zuid-Spanje (Nagy et al., 2021a; Powolny et al., 2018) (figuur 1 uit hoofdstuk 3). In het Adaptive Flyway Management Plan worden twee Management Units aangewezen. MU1 bestaat uit migrerende ganzen, die van zomergebieden in Noorwegen, Zweden, Denemarken en Finland via pleisterplaatsen in Zweden, Denemarken, Nederland, Duitsland en Frankrijk naar wintergebieden in Zweden, Denemarken, Nederland, België, Frankrijk, Spanje en Portugal vliegen. MU2 zijn standvogels die zowel overwinteren als broeden in hetzelfde gebied, in Duitsland, Nederland, België en Frankrijk. Tegenwoordig komen standvogels ook voor in Scandinavië, mede dankzij de zachtere winters. De Nederlandse broedvogels worden in de ruiperiode aangevuld door vogels uit Duitsland en mogelijk ook uit België. Van de migrerende vogels trekt een deel door Nederland heen naar zuidelijkere gebieden, en een deel blijft hier overwinteren.

In de jaren '80 telde de totale winterpopulatie grauwe ganzen in de NW/SW-Europese flyway rond de 100.000 ganzen (Nagy et al., 2021a). Deze aantallen zijn hard gegroeid in de periode van 1990 tot 2005, waarna de groei vertraagde en de populatie uiteindelijk stabiliseerde. Van 2009 tot 2018 lijkt de populatie gestabiliseerd rond de 750.000 individuen. MU1 bestaat uit 80.000 tot 92.000 broedparen, en MU2 94.000 tot 150.000 broedparen, waarvan het grootste deel in Nederland broedt.

De GRP voor MU1 en MU2 voor de winterperiode werd in 2018 vastgesteld op (afgerond) 370.000 grauwe ganzen, waarvan 113.000 in MU1 en 265.000 in MU2. In broedparen is

dat respectievelijk 31.000 en 73.000 voor MU1 en MU2. De streefpopulatie voor de hele flyway (MU1+MU2) is 545.000 individuen. Er wordt internationaal gericht op een populatieafname van 2% per jaar, met een maximale afname van 4%. Over 10 jaar resulteert dit in een reductie van 15% van de populatie. Vanwege grote onzekerheid rondom de aantallen en de hoeveelheid afschot in de verschillende landen van de flyway is het moeilijk te bepalen of deze afname realistisch is.

Voor MU1 is er een groter verschil tussen de GRP en de streefpopulatie vergeleken met MU2, omdat hier meer onzekerheid is over de werkelijke aantallen ganzen. Er is ook minder ruimte voor beheer in MU1, en strakke monitoring en communicatie tussen landen is nodig om te zorgen dat er niet te veel populatiereductie plaatsvindt. In MU2 is er in de meeste landen beperkt ruimte voor beheer, alleen in Nederland is een behoorlijke reductie van de broedpopulatie mogelijk (met circa 58.000 paren) zonder dat het gevaar dreigt om onder de GRP te komen (Nagy et al., 2021a).

### **Kolgans**

De kolgans is bij uitstek een wintergast; nog geen 1% van de populatie broedt in Nederland (Schekkerman et al., 2018). Binnen Europa bestaan er vier tot vijf flyways die door kolganzen gebruikt worden om van de broedgebieden in Rusland, tussen Kolgoejev en Taimyr, naar de overwinteringsgebieden in Europa en Zuidwest-Azië te vliegen. De ganzen die 's winters in Nederland verblijven maken deel uit van de Baltisch-Noordzee flyway (hierna: Noordzee flyway). Deze flyway omvat het hoogste aantal vogels (1 à 1,2 miljoen) vergeleken met de andere Europese flyways (CAFF, 2018; Jongejans et al., 2015; Schekkerman et al., 2018). De Noordzeepopulatie broedt en overzomert dus in (West-) Siberisch Rusland en brengt de winter door van Zweden tot Groot-Brittannië, met het grootste aandeel in Nederland. Aan het begin van de 21<sup>ste</sup> eeuw nam de overleving van deze Noordzeepopulatie af van 90 naar 80%, vermoedelijk door toenemend afschot in de overwinteringsgebieden en door omstandigheden in en verplaatsing van het broedgebied. Desondanks is de huidige trend van de broedpopulatie stabiel en op de lange termijn (>10 jaar) licht toegenomen (CAFF, 2018).

Er bestaan echter uitwisselingen tussen de kolganzen van de Noordzee flyway en individuen die in Centraal en Zuidoost-Europa overwinteren. Deze vogels, uit de zogenoemde Pannonische flyway, broeden ook in Siberisch-Rusland maar vliegen grotendeels een andere route naar het overwinteringsgebied. Ondanks beperkte informatie lijkt onder andere een overlap in bijvoorbeeld de overzomeringsgebieden ervoor te zorgen dat meer vogels uit de Pannonische flyway aansluiten bij de Noordzee flyway, en dus ook in Nederland overwinteren, dan andersom (Jongejans et al., 2015). Uitwisseling tussen vogels uit de Noordzee flyway met andere flyways binnen Europa is zeker niet uitgesloten maar is door onvolledige data lastig vast te stellen (Jongejans et al., 2015).

De in Nederland overwinterende kolganzen vertonen in het algemeen weersafhankelijke verplaatsingen. Gedurende koude winters verplaatsen kolganzen zich van Duitsland naar Nederland en België, maar bijvoorbeeld ook van noordelijke naar zuidelijke gebieden binnen Nederland (Jongejans et al., 2015). Op grotere schaal lijken steeds meer ganzen noordelijker te overwinteren, mogelijk door zachtere winters in de regio. Hierbij gaat het vooral om vogels die in Denemarken en Zweden blijven in plaats van door te trekken naar Groot-Brittannië (Jongejans et al., 2015).

## 7.2 Nationaal

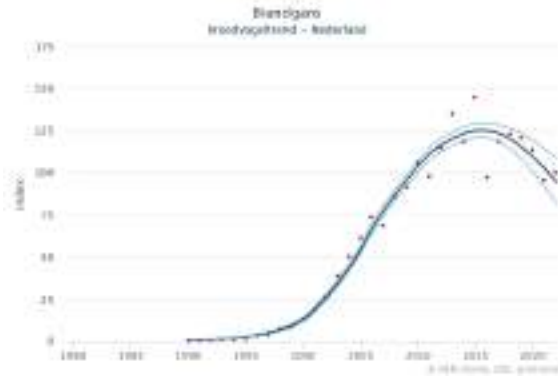
### **Brandgans**

#### *Broedpopulatie*

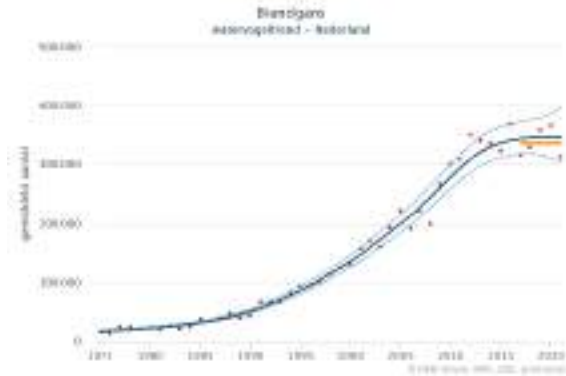
Sinds 1988 broeden er brandganzen in Nederland, in de periode na 1990 nam deze broedpopulatie sterk toe met meer dan 5% per jaar. In de laatste 12 jaar is deze toename afgezwakt tot geen significante aantalsverandering. Op het moment lijkt deze afzwakking om te slaan naar mogelijk een lichte daling in de broedpopulatie, maar het is nog te vroeg hier conclusies uit te trekken (Figuur 1). De Nederlandse broedpopulatie is geschat op 14.000 tot 20.000 paren (2018-2020) (Boele et al., 2023). Deze populatie concentreert zich in het noordelijke Deltagebied en de veenweidegebieden in Noord-Holland, Friesland en Utrecht (Figuur 3) (Sovon, 2023a).

#### *Winterpopulatie*

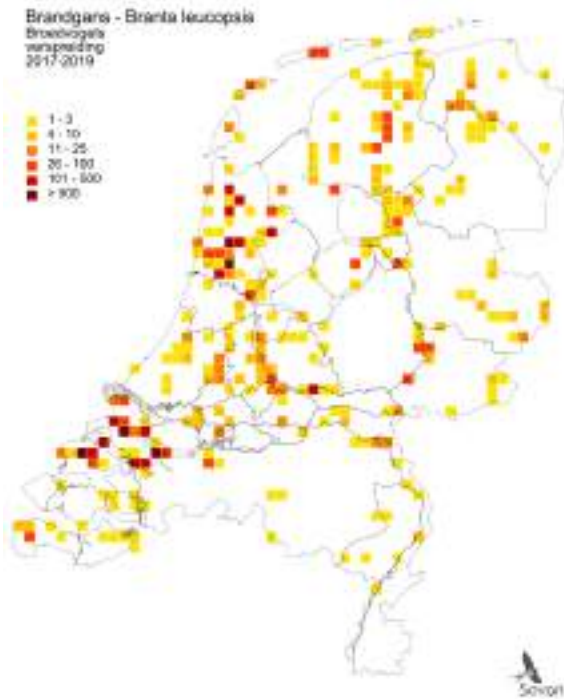
Brandganzen overwinteren vooral in het westen en noordwesten van Nederland buiten sterk geurbaniseerde gebieden om. De winterpopulatie wordt geschat tussen de 710.000 en 870.000 vogels (2016-2021). Deze omvat rond de 60% van de flyway-populatie (Hornman et al., 2022; Sovon, 2023a). Het grootste deel van deze vogels overwintert in het Deltagebied, Noord-Holland, het rivierengebied, de randmeren, Groningen en Friesland (inclusief de Waddeneilanden). Een kleiner gedeelte van deze brandganzen overwintert in het oosten en zuidoosten van Nederland (Figuur 4). Deze spreiding is echter ook afhankelijk van weersomstandigheden en de tijd van het jaar. Gedurende de nawinter verblijven meer ganzen in het binnenland, en met relatief kouder weer zijn de aantallen ganzen in Noord-Nederland relatief lager en in Zuid-Nederland relatief hoger (Sovon, 2023a). Het aantal brandganzen dat de winter in Nederland doorbrengt is sterk toegenomen sinds 1980 met meer dan 5% per jaar en een verdubbeling in 15 jaar. Hoewel de populatie nog steeds is toegenomen in de laatste 12 jaar, lijkt de toename af te vlakken sinds 2015, met gemiddeld minder dan 5% per jaar (Figuur 2) (Sovon, 2023a).



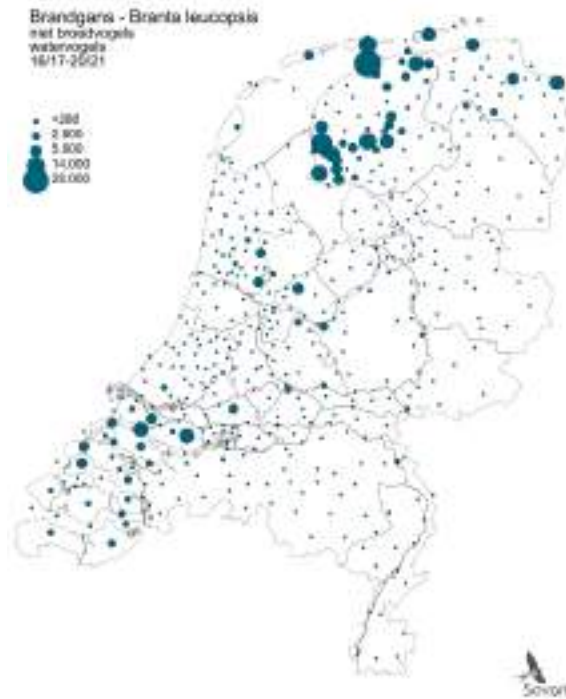
**Figuur 1: Broedvogeltrend van de brandgans.** Deze grafiek is gebaseerd op het Meetnet Broedvogels (kolonies en zeldzame broedvogels). Weergegeven is de jaarlijkse populatie-index, gebaseerd op de gehele populatie of aantallen in de belangrijkste broedgebieden (rode punten) en de trendlijn (donkergekleurde lijn) (bron: Sovon).



**Figuur 2: Watervogeltrend van de brandgans.** Deze grafiek is gebaseerd op het Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni). Weergegeven is het seizoensgemiddelde (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn), de 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn) en het recente gemiddelde aantal (bron: Sovon).



**Figuur 3: Verspreiding van de broedvogeltelling van de brandgans (2017-2019).** Deze kaart is gebaseerd op landelijke tellingen van kolonievogels en zeldzame broedvogels (Meetnet Broedvogels). Per atlasblok van 5x5 km is het aantal broedparen gegeven (bron: Sovon).



**Figuur 4: Verspreiding van de niet-broedvogeltelling van de brandgans (15/17-20/21).** Deze kaart is gebaseerd op het Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni). Weergegeven is het gemiddelde seizoensgemiddelde (exemplaren) per (hoofd)telgebied (bron: Sovon).

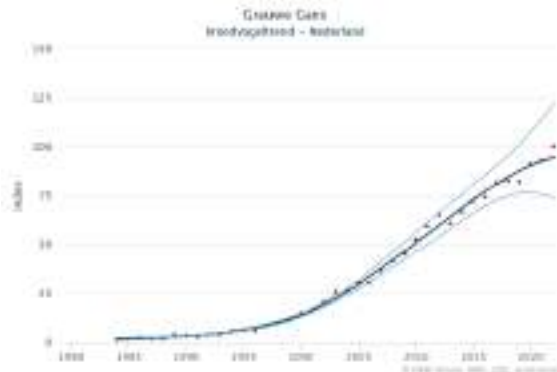
## **Grauwe gans**

### *Broedpopulatie*

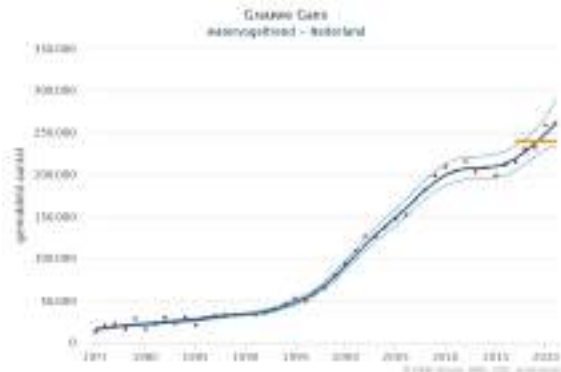
Aan het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw omvatte de Nederlandse broedpopulatie grauwe ganzen rond de 100 paren. In de jaren '30 en '40 nam de soort door menselijke invloeden (bijv. ontginning van moerassen en bejaging) snel af tot slechts enkele paren, mogelijk verdween de soort zelfs volledig. In de jaren daarna vestigden enkele wilde grauwe ganzen zich in Flevoland. Mede dankzij herintroducties, vogels uit omliggende landen die zich mogelijk hier gevestigd hebben, vernatting en voedselaanbod is de populatie in recente jaren in hoog tempo toegenomen (Figuur 5) (Lensink et al., 2013; Sovon, 2023b). Tegenwoordig is de grauwe gans een wijdverspreide broedvogel in Nederland. De broedpopulaties concentreren zich in Noord-Holland, Zuid-Holland, Friesland, de Oostvaardersplassen in Flevoland, het rivierengebied en het noordelijke deltagebied (Figuur 7). In 1977 werd het aantal broedparen geschat op hooguit 150 paren. Op basis van de recente broedvogeltellingen wordt de broedpopulatie geschat op 100.000 tot 165.000 broedvogels in de periode van 2018 tot 2020. De broedpopulatie zag een sterke toename van meer dan 5% per jaar in de periode van 1990 tot 2010 met een verdubbeling in 15 jaar tijd. In de laatste 12 jaar neemt de soort nog steeds toe, maar wel in een afvlakkend tempo van gemiddeld minder dan 5% per jaar (Figuur 5) (Sovon, 2023b).

### *Winterpopulatie*

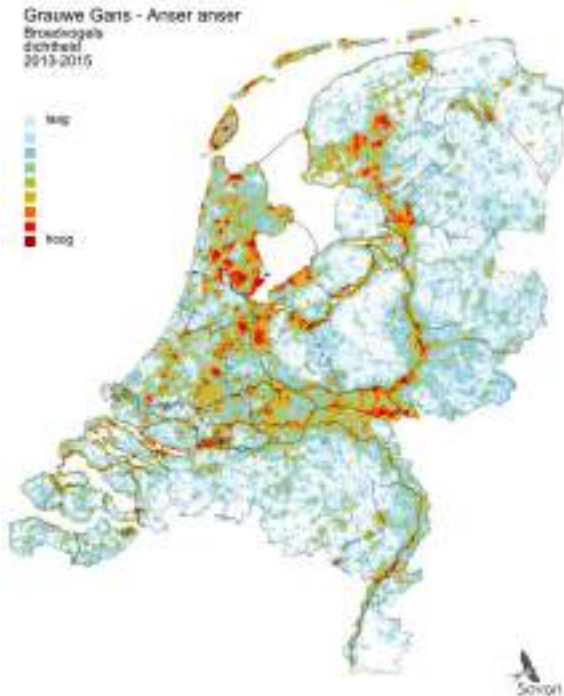
De geschatte winterpopulaties van grauwe ganzen in Nederland variëren van 420.000 tot 450.000 (Heldbjerg et al., 2020) en 550.000 tot 670.000 (2016-2021) (Hornman et al., 2022; Sovon, 2023b). Overwinterende grauwe ganzen verblijven voornamelijk in Noord-Holland, de Oostvaardersplassen in Flevoland, het noordelijk deltagebied en het rivierengebied (Figuur 8). Ook de winterpopulatie zag een sterke toename van meer dan 5% per jaar in de periode van 1980 tot 2010 met een verdubbeling in 15 jaar tijd. In de laatste 12 jaar neemt de soort nog steeds toe, maar wel in een afvlakkend tempo van gemiddeld minder dan 5% per jaar (Figuur 6) (Sovon, 2023b).



**Figuur 5: Broedvogeltrend van de grauwe gans.** Deze grafiek is gebaseerd op het Meetnet Broedvogels (kolonies en zeldzame broedvogels). Weergegeven is de jaarlijkse populatie-index, gebaseerd op de gehele populatie of aantallen in de belangrijkste broedgebieden (rode punten) en de trendlijn (donkergekleurde lijn) (bron: Sovon).



**Figuur 6: Watervogeltrend van de grauwe gans.** Deze grafiek is gebaseerd op het Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni). Weergegeven is het seizoensgemiddelde (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn), de 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn) en het recente gemiddelde aantal (bron: Sovon).



**Figuur 7: Verspreiding van de broedvogeltelling van de grauwe gans (2017-2019).** Deze kaart is gebaseerd op landelijke tellingen van kolonievogels en zeldzame broedvogels (Meetnet Broedvogels). Per atlasblok van 5x5 km is het aantal broedparen gegeven (bron: Sovon).



**Figuur 8: Verspreiding van de niet-broedvogeltelling van de grauwe gans (15/17-20/21).** Deze kaart is gebaseerd op het Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni). Weergegeven is het gemiddelde seizoensgemiddelde (exemplaren) per (hoofd)telgebied (bron: Sovon).

## **Grote Canadese gans**

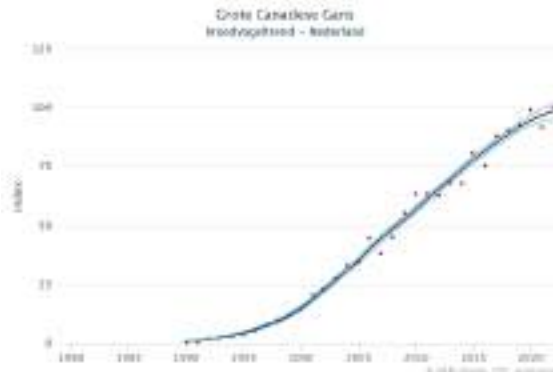
### *Broedpopulatie*

Sinds de jaren '70 bevindt zich een broedpopulatie van grote Canadese ganzen in Nederland als gevolg van losgelaten of ontsnapte vogels. Sinds 1990 is deze broedpopulatie met meer dan 5% per jaar sterk toegenomen. Waar de populatie in 2000 nog bestond uit ongeveer 1.200 paren, is deze inmiddels uitgegroeid naar 12.000 tot 16.000 paren (2018-2020) (Boele et al., 2023; Sovon, 2023c). Gedurende de afgelopen 12 jaar is de toename afgenomen naar een toename van minder dan 5% per jaar (Figuur 9). Daarnaast hebben Canadese ganzen zich door de jaren heen voortgeplant met andere soorten zoals brandgans en grauwe gans waardoor het percentage onzuivere hybride vogels is toegenomen (Boele et al., 2023; Sovon, 2023c). De broedparen Canadese gans concentreren zich vooral in Zuid- en Noord-Holland en het westen en midden van Noord-Brabant. Alhoewel het gros van de populatie zich in de voorgenoemde provincies heeft gevestigd, broeden er tegenwoordig ook meer paartjes in Groningen en Friesland (Figuur 11).

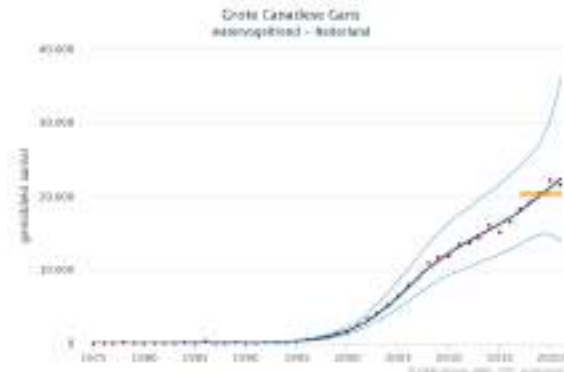
### *Winterpopulatie*

De verspreiding van grote Canadese ganzen buiten het broedseizoen is enigszins gecompliceerd, mede door significante bewegingen van vogels voorafgaande aan de ruijperiode en gedurende de nazomer en herfst. In deze periodes kunnen vogels grote groepen vormen, tot wel enkele duizenden individuen. Naar de winter toe vallen deze groepen weer uit elkaar. Voor de jaren '80 was Canadese gans nog geen Nederlandse broedvogel, alleen tijdens strenge winters overwinterden de vogels uit omliggende landen in lage aantallen in Nederland. Nadat de soort zich als broedvogel gevestigd had, is sinds 1995 tot voor kort de winterpopulatie sterk toegenomen, met meer dan 5% per jaar. Gedurende de laatste jaren is deze toename afgenomen en afgevlakt (Figuur 10). Het totale aantal ganzen dat in Nederland overwintert ligt tussen de 51.100 en 70.800 individuen (2016-2021) (Hornman et al., 2022; Sovon, 2023c). De verspreiding in de winter is gelijk aan de broedpopulaties, waar de nadruk ligt op Zuid- en Noord-Holland, het westen tot het midden van Noord-Brabant, Groningen en Friesland (Figuur 12).

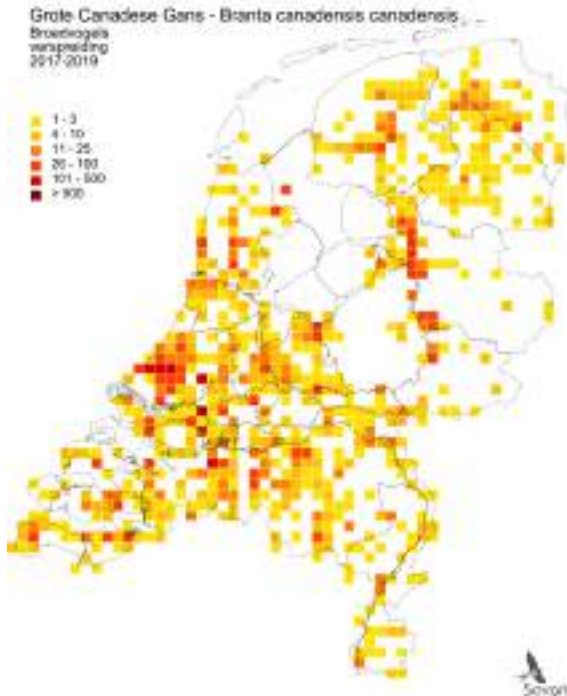




**Figuur 9: Broedvogeltrend van de grote Canadese gans.** Deze grafiek is gebaseerd op het Meetnet Broedvogels (kolonies en zeldzame broedvogels). Weergegeven is de jaarlijkse populatie-index, gebaseerd op de gehele populatie of aantallen in de belangrijkste broedgebieden (rode punten) en de trendlijn (donkergekleurde lijn) (bron: Sovon).



**Figuur 10: Watervogeltrend van de grote Canadese gans.** Deze grafiek is gebaseerd op het Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni). Weergegeven is het seizoensgemiddelde (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn), de 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn) en het recente gemiddelde aantal (bron: Sovon).



**Figuur 11: Verspreiding van de broedvogeltelling van de grote Canadese gans (2017-2019).** Deze kaart is gebaseerd op landelijke tellingen van kolonievogels en zeldzame broedvogels (Meetnet Broedvogels). Per atlasblok van 5x5 km is het aantal broedparen gegeven (bron: Sovon).



**Figuur 12: Verspreiding van de niet-broedvogeltelling van de grote Canadese gans (15/17-20/21).** Deze kaart is gebaseerd op het Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni). Weergegeven is het gemiddelde seizoensgemiddelde (exemplaren) per (hoofd)telgebied (bron: Sovon).

## ***Kleinste Canadese gans***

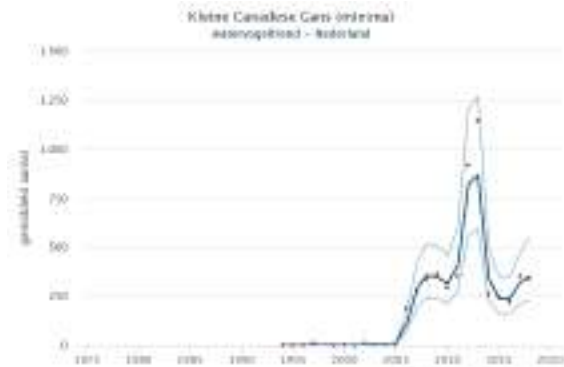
### *Broedpopulatie*

De kleinste Canadese gans is een exotische soort en een schaarse broedvogel in Nederland. De populatie omvat 460 tot 770 broedparen (2013–2015) die zich voornamelijk vestigen in Noord-Holland in de driehoek Purmerend-Hoorn-Alkmaar met slechts enkele paartjes in Utrecht en Zuid-Holland (Figuur 14). Kleinste Canadese ganzen vormen soms ook broedparen met andere soorten, bijvoorbeeld grote Canadese gans, grauwe gans en brandgans, waaruit gemengde maar vruchtbare nakomelingen voort kunnen komen. Broedvogelanalyses zijn niet beschikbaar voor deze soort (Boele et al., 2023; Sovon, 2023d).

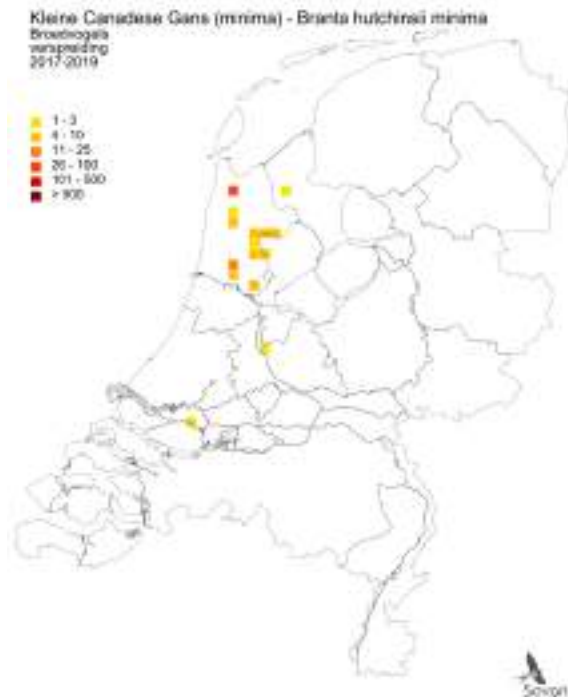
### *Winterpopulatie*

Nederland telt zo'n 1.500 tot 2.600 overwinterende kleinste Canadese ganzen (2016-2021) (Sovon, 2023d). De kleinste Canadese gans laat een sterke toename zien van meer dan 5% per jaar. Er is echter geen trend aantoonbaar voor de laatste 12 jaar (Figuur 13). Net als de broedpopulatie concentreren overwinterende vogels zich in Noord-Holland in de driehoek Purmerend-Hoorn-Alkmaar. Verder kunnen vogels door heel Nederland aangetroffen worden, met een lichte focus op West- en Noordwest-Nederland (Figuur 15). In tegenstelling tot de grote Canadese gans, laat de kleinste Canadese gans geen vorm van ruitrek zien (Sovon, 2023d).

nvt



Figuur 13: Watervogeltrend van de kleine Canadese gans. Deze grafiek is gebaseerd op het Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni). Weergegeven is het seizoensgemiddelde (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn) en de 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn) (bron: Sovon).



Figuur 14: Verspreiding van de broedvogeltelling van de kleine Canadese gans (2017-2019). Deze kaart is gebaseerd op landelijke tellingen van kolonievogels en zeldzame broedvogels (Meetnet Broedvogels). Per atlasblok van 5x5 km is het aantal broedparen gegeven (bron: Sovon).



Figuur 15: Verspreiding van de niet-broedvogeltelling van de kleine Canadese gans (15/17-20/21). Deze kaart is gebaseerd op het Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni). Weergegeven is het gemiddelde seizoensgemiddelde (exemplaren) per (hoofd)telgebied (bron: Sovon).

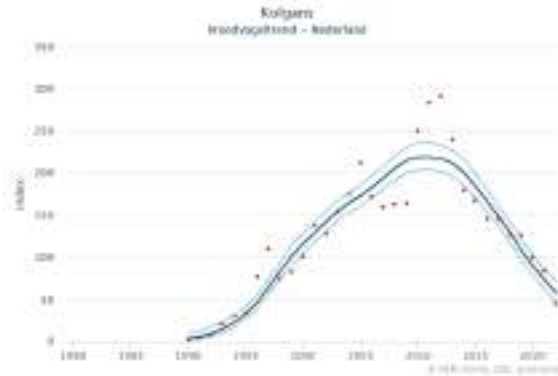
## **Kolgans**

### *Broedpopulatie*

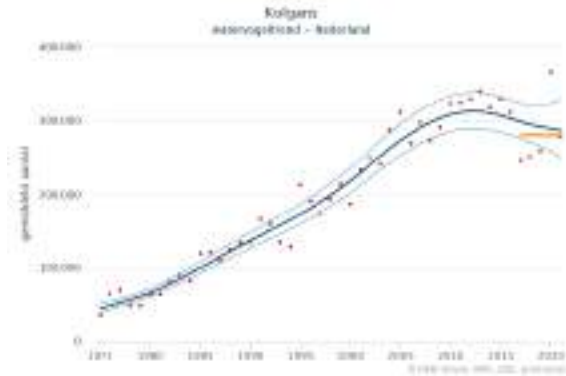
Sinds 1980 broedt de kolgans in Nederland. De soort heeft zich hier waarschijnlijk gevestigd als gevolg van vrijgelaten lokvogels die destijds voor de jacht gebruikt werden. Nadien is het aantal broedparen snel toegenomen met 420 tot 700 paren in de periode van 2013 tot 2015 (Boele et al., 2023; Sovon, 2023e). Na een significante toename van meer dan 5% sinds 1990, is het aantal broedparen in de laatste 12 jaar weer sterk afgenomen met meer dan 5% per jaar (Figuur 16). De huidige verspreiding van broedparen, voornamelijk in Friesland, de Zaanstreek, en het Zuid-Hollandse rivierengebied, loopt parallel met de gebieden waar ze in de vroegere jaren zijn losgelaten (Figuur 18) (Sovon, 2023e). Het totale aantal vogels dat in Nederland broedt, bedraagt echter minder dan 1% van het aantal kolganzen dat overwintert in Nederland (Schekkerman et al., 2018).

### *Winterpopulatie*

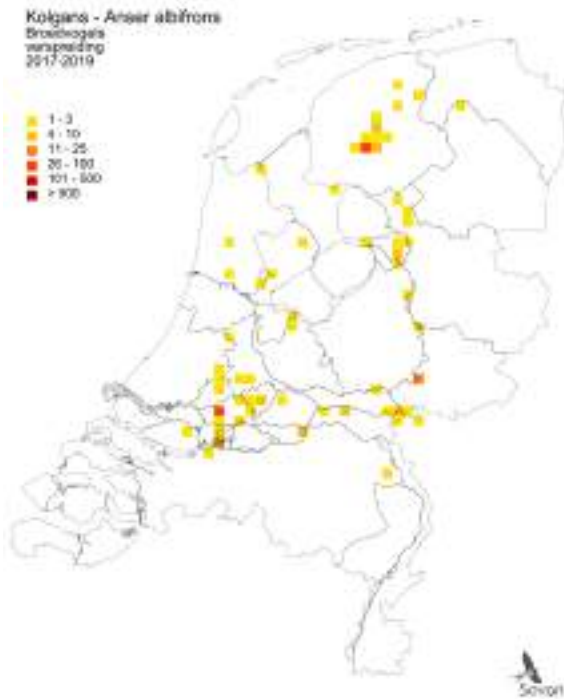
De winterpopulatie kolganzen in Nederland is afkomstig uit de broedgebieden in Rusland en bedraagt tussen de 820.000 en 990.000 vogels. Deze vertegenwoordigen ongeveer 80% van de wereldpopulatie (Hornman et al., 2022; Sovon, 2023e). De hoogste dichtheid kolganzen bevindt zich in het westen van Friesland, het rivierengebied en Noord-Holland (Figuur 19). De verspreiding binnen Nederland is echter weersafhankelijk. Zo duwt bijvoorbeeld strenge vorst en zware sneeuwval vogels meer naar het zuiden (Sovon, 2023e). Op de lange termijn, sinds 1980, is de winterpopulatie gestaag toegenomen maar niet boven de 5% per jaar gestegen. Sinds 2005 lijkt de winterpopulatie in Nederland stabiel te zijn (Figuur 17) (Sovon, 2023e).



**Figuur 16: Broedvogeltrend van de kulgans.** Deze grafiek is gebaseerd op het Meetnet Broedvogels (kolonies en zeldzame broedvogels). Weergegeven is de jaarlijkse populatie-index, gebaseerd op de gehele populatie of aantallen in de belangrijkste broedgebieden (rode punten) en de trendlijn (donkergekleurde lijn) (bron: Sovon).



**Figuur 17: Watervogeltrend van de kulgans.** Deze grafiek is gebaseerd op het Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni). Weergegeven is het seizoensgemiddelde (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn), de 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn) en het recente gemiddelde aantal (bron: Sovon).



**Figuur 18: Verspreiding van de broedvogeltelling van de kulgans (2017-2019).** Deze kaart is gebaseerd op landelijke tellingen van kolonievogels en zeldzame broedvogels (Meetnet Broedvogels). Per atlasblok van 5x5 km is het aantal broedparen gegeven (bron: Sovon).



**Figuur 19: Verspreiding van de niet-broedvogeltelling van de kulgans (15/17-20/21).** Deze kaart is gebaseerd op het Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni). Weergegeven is het gemiddelde seizoensgemiddelde (exemplaren) per (hoofd)telgebied (bron: Sovon).

## 7.3 Ontwikkeling per provincie

### **Brandgans**

#### *Zomerpopulatie*

Voor de vijf provincies samen is er een stabiele populatie van 2017 tot 2023. In Noord-Holland is er gemiddeld ook een stabiele populatie aanwezig, al neemt deze sinds 2021 weer toe na een daling. In Flevoland is er een matige afname van 39% tussen 2017 en 2023 (p-waarde<sup>1</sup> < 0,05) en in Utrecht is er een sterke afname van 16% tussen 2016 en 2023 (p-waarde < 0,01). In Zeeland en Zuid-Holland is over de hele periode gezien geen sprake van een duidelijke significante trend; daarvoor fluctueren de aantallen te veel. In Zeeland is er wel vanaf 2021 sprake van een significante verandering van de trend ten opzichte van de periode ervoor. In Zuid-Holland vindt deze verandering plaats in 2020. Tellingen in de komende jaren zullen uitwijzen wat de invloed is op de totale trend (Figuur 20).

#### *Broedpopulatie*

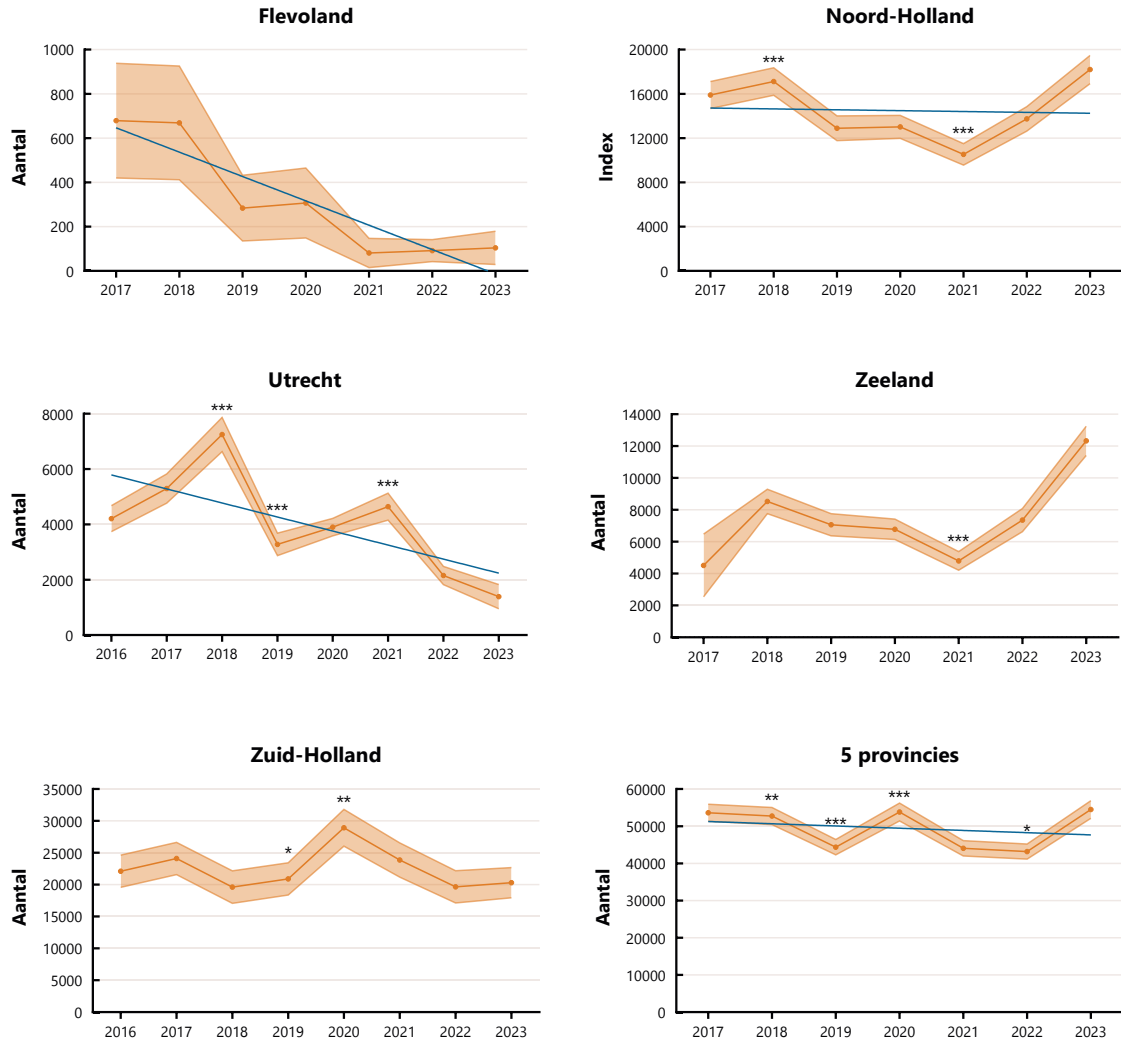
De provincie Noord-Holland omvat ongeveer een kwart (3.330 tot 4.760 paar) van de Nederlandse broedpopulatie brandganzen. Sinds 1990 is deze populatie sterk toegenomen met meer dan 5% per jaar sinds (Figuur 21). Gedurende de laatste 12 jaar is deze trend verdwenen en worden er geen aantalsveranderingen meer waargenomen. De tweede grootste populatie (2.940 tot 4.200 paar; 21%) bevindt zich in Zuid-Holland. Daarnaast zijn er lage aantallen broedparen brandgans te vinden in Zeeland (1.210 tot 1.740 paar; 9%), Utrecht (1.020 tot 1.460 paar; 7%) en Flevoland (560 tot 800 paar; 4%). Voor geen van de laatste vier provincies is een populatietrend beschikbaar.

#### *Winterpopulatie*

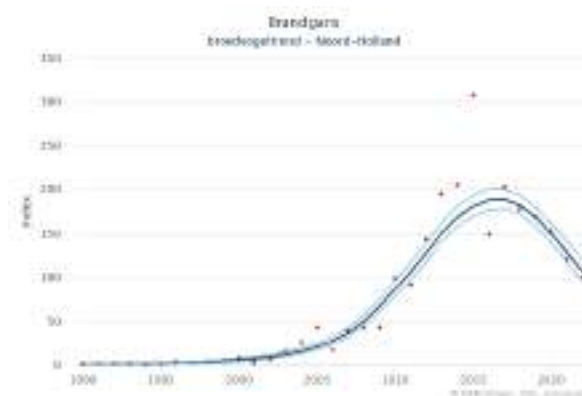
Het grootste aantal brandganzen overwintert in Zuid-Holland (120.000; 16%). Desalniettemin is het aantal vogels hier relatief lager gedurende zowel het voorjaar (98.800; 14%) als het najaar (41.800; 9%). Daarnaast overwintert ook een groot aantal brandganzen, ongeveer 10% van de landelijke populatie, in Noord-Holland (75.300) en Zeeland (72.600). Lagere aantallen brandganzen overwinteren in Utrecht (22.000; 3%) en Flevoland (9.900; 1%). In de provincies Noord-Holland, Utrecht en Flevoland ligt het aantal brandganzen in het voorjaar stevast hoger dan in de winter, terwijl deze in het najaar juist lager liggen. Alleen in Zeeland is het aantal vogels in zowel het voor- als najaar lager dan in de winterperiode, met de laagste aantallen in het najaar (Tabel 1). In de meeste provincies is de winterpopulatie rond het begin van de eeuw begonnen met een sterke groei. In de laatste 12 jaar hebben Noord-Holland en Zeeland nog een matige toename. In Zuid-Holland heeft er geen verandering plaatsgevonden en in Flevoland en Utrecht is er geen trend aantoonbaar (Figuur 22).

<sup>1</sup> In statistische toetsen geeft de p-waarde aan of de toets significant is. Een toets is significant als de p-waarde kleiner is dan 0,05. Dit betekent dat de kans dat het verschijnsel op toeval berust kleiner is dan 5%.

## Aantalsontwikkeling brandgans

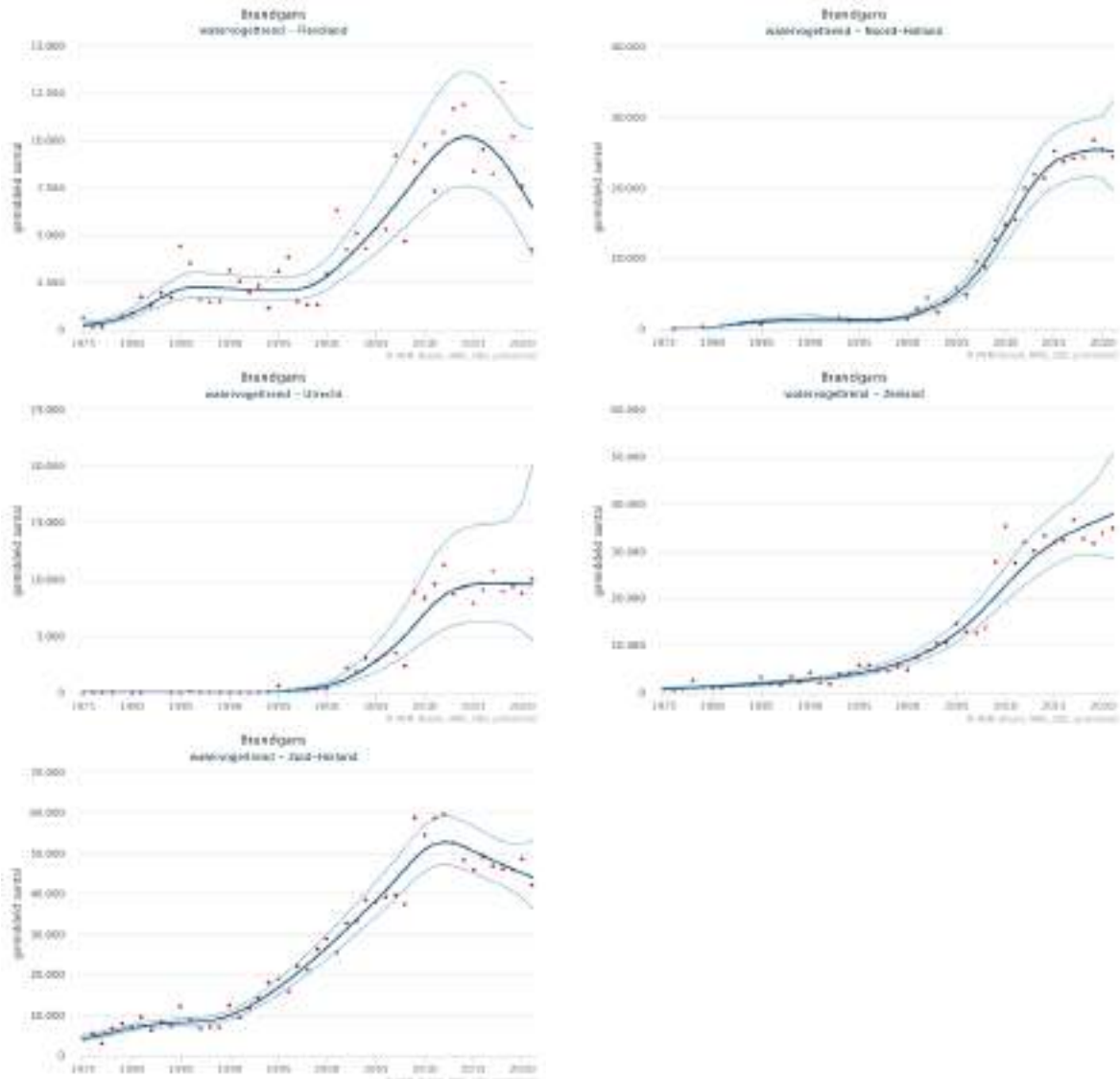


Figuur 20: Aantalsontwikkeling van de zomerpopulatie van de brandgans in Flevoland, Noord-Holland, Utrecht, Zeeland, Zuid-Holland en van de vijf provincies samen. Voor de periode van 2016/2017-2023. De analyse is uitgevoerd met TRIM 3 op telgebiedniveau voor de provincies Flevoland, Noord-Holland, Utrecht en Zeeland. Voor Zuid-Holland is er eerst met TRIM 3 een bijschatting gemaakt van de missende tellingen, waarna de analyse op WBE-niveau is gedaan, zodat er over de hele periode één analyse gemaakt kon worden. De blauwe lijn geeft de trend over de hele periode weer. Een ononderbroken lijn betekent een significante trend ( $p$ -waarde  $< 0,05$ ), een stippellijn geeft een nog niet significante trend weer ( $p$ -waarde tussen  $0,1$  en  $0,05$ ). \* =  $p$ -waarde  $< 0,05$ ; \*\* =  $p$ -waarde  $< 0,01$ ; \*\*\* =  $p$ -waarde  $< 0,001$ . Dit geeft aan dat op betreffend punt de richting van de trend is veranderd ten opzichte van ervoor. Bijvoorbeeld dat een daling is overgegaan in een stabilisatie of toename (bron: juli-tellingen FBE's). Gegevens zijn nog onder voorbehoud.



*Figuur 21: Broedvogeltrend van de brandgans in de provincie Noord-Holland. Deze grafiek is gebaseerd op het Meetnet Broedvogels (kolonies en zeldzame broedvogels). Weergegeven is de jaarlijkse populatie-index, gebaseerd op de gehele populatie of aantallen in de belangrijkste broedgebieden (rode punten) en de trendlijn (donkergekleurde lijn) (bron: Sovon).*





Figuur 22: Watervogeltrend van de brandgans in de provincie Flevoland, Noord-Holland, Utrecht, Zeeland en Zuid-Holland. Deze grafieken zijn gebaseerd op het Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni). Weergegeven is het seizoensgemiddelde (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn), de 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn) en het recente gemiddelde aantal (bron: Sovon).

## **Canadese gans**

### *Zomerpopulatie*

De ontwikkeling van de Canadese gans (grote en kleinste) verschilt per provincie. Voor de vijf provincies samen is er een stabiele populatie tussen 2017 en 2023. In Zuid-Holland is de populatie ook stabiel tussen 2016 en 2023. In Noord-Holland en Zeeland is er een matige afname van respectievelijk 7% (p-waarde < 0,05) en 9% (p-waarde < 0,01) in de periode van 2017 tot 2023. In Flevoland en Utrecht fluctueren de aantallen te veel om van een duidelijke trend te kunnen spreken (Figuur 23).

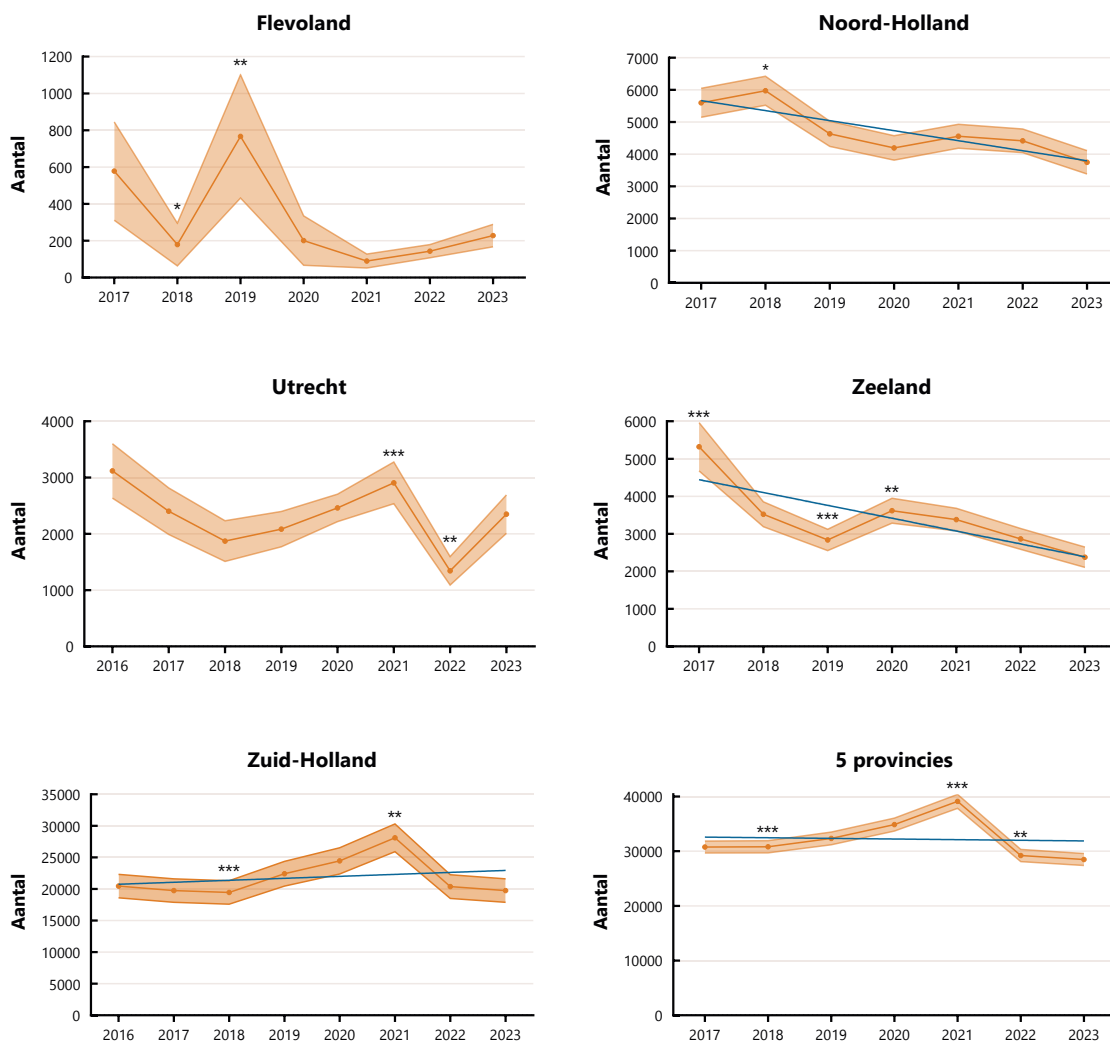
### *Broedpopulatie*

De grootste broedpopulatie van grote Canadese ganzen bevindt zich in Zuid-Holland (3.510 tot 4.690 paar; 29%). Zowel sinds 1990 als in de laatste 12 jaar is deze populatie toegenomen met meer dan 5% per jaar (Figuur 24). In de jaren na 1990 nam ook de Noord-Hollandse populatie (1.180 tot 1.590; 10%) sterk toe met meer dan 5% per jaar, maar er is over de laatste 12 jaar geen significante aantalsverandering meer waargenomen. In Zeeland, waar 6% van de landelijke populatie Canadese ganzen broedt (670 tot 900 paar), neemt het aantal broedparen sinds 1990 en over de laatste 12 jaar sterk toe met meer dan 5% per jaar. Overige kleinere populaties binnen Nederland zoals in Utrecht (465 tot 635 paar; 4%) laten geen aantalsverandering zien, of er zijn geen populatietrends beschikbaar zoals voor Flevoland (140 tot 195 paar; 1%).

### *Winterpopulatie*

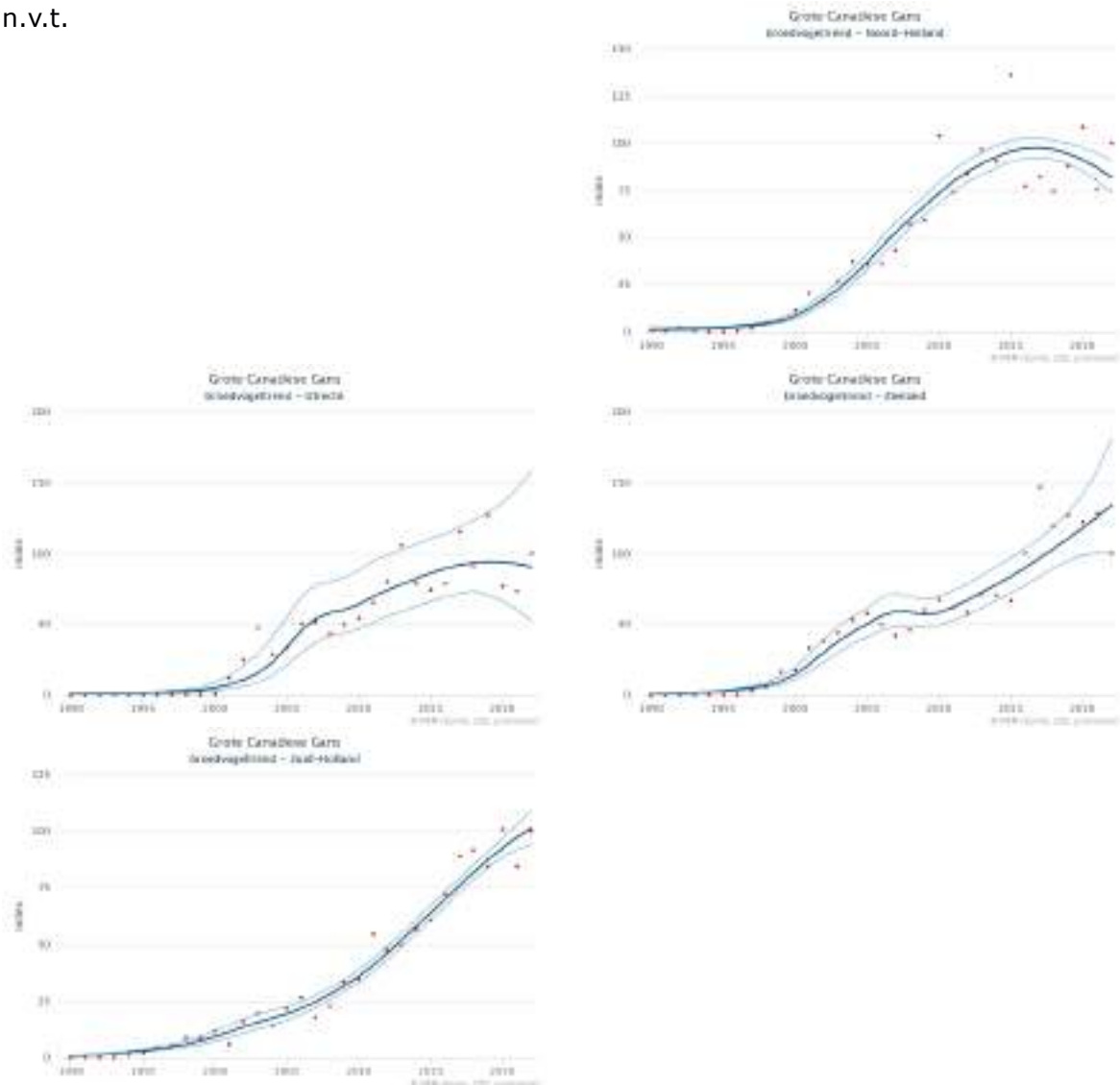
Een groot deel van de in Nederland overwinterende grote Canadese ganzen verzamelt zich in Zuid-Holland (21.900; 37%). Dit staat in groot contrast met de relatief kleine winterpopulaties in Noord-Holland (4.600; 8%), Utrecht (3.900; 7%), Zeeland (3.200; 5%) en Flevoland (160; <1%). Verder laten alle vijf de provincies wel een piek in de aantallen Canadese ganzen zien gedurende het voorjaar. De proporties ten opzichte van het landelijke totaal blijven echter nagenoeg gelijk gedurende alle seizoenen buiten de broedtijd om (Tabel 1). De winterpopulatie is in de laatste 20 jaar in alle provincies toegenomen, maar niet overal even snel. In de laatste 12 jaar heeft er een matige toename plaatsgevonden in Zuid-Holland. In de overige provincies is er geen trend aantoonbaar (Figuur 25).

## Aantalsontwikkeling Canadese gans

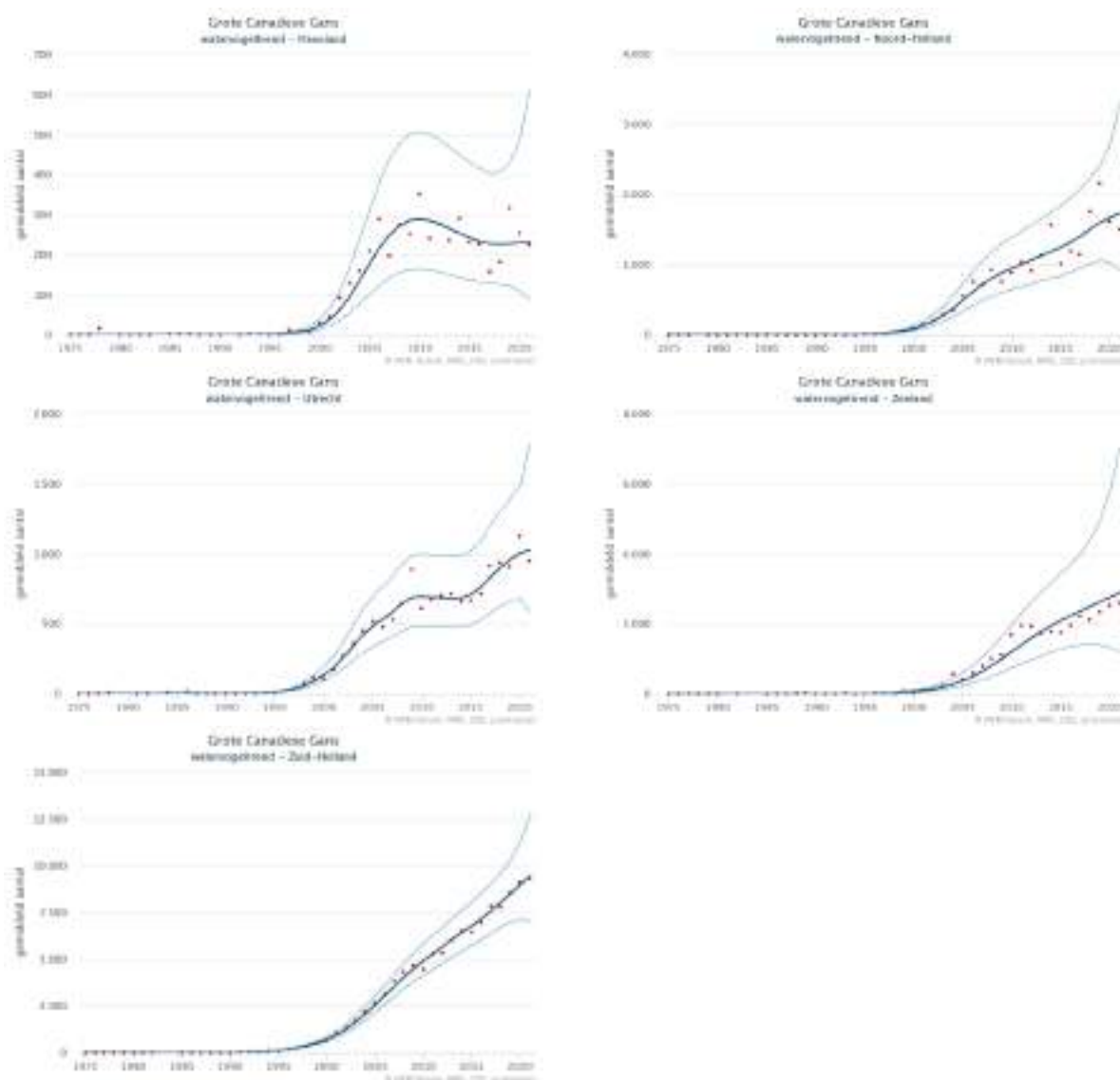


Figuur 23: Aantalsontwikkeling van de zomerpopulatie van de Canadese in Flevoland, Noord-Holland, Utrecht, Zeeland, Zuid-Holland en van de vijf provincies samen. Voor de periode van 2016/2017-2023. Analyse is uitgevoerd met TRIM 3 op telgebied niveau voor de provincies Flevoland, Noord-Holland, Utrecht en Zeeland. Voor Zuid-Holland is er eerst met TRIM 3 een bijschatting gemaakt van de missende tellingen, waarna de analyse op WBE-niveau is gedaan, zodat er over de hele periode één analyse gemaakt kon worden. Blauwe lijn geeft trend over de hele periode weer. Een ononderbroken lijn betekent een significante trend ( $p$ -waarde  $< 0,05$ ), een stippellijn geeft een nog niet significante tendens weer ( $p$ -waarde tussen  $0,1$  en  $0,05$ ). \* =  $p$ -waarde  $< 0,05$ ; \*\* =  $p$ -waarde  $< 0,01$ ; \*\*\* =  $p$ -waarde  $< 0,001$ . Dit geeft aan dat op betreffend punt de richting van de trend is veranderd ten opzichte van ervoor. Bijvoorbeeld dat een daling is overgegaan in een stabilisatie of toename (bron: juli-tellingen FBE's). Gegevens zijn nog onder voorbehoud.

n.v.t.



*Figuur 24: Broedvogeltrend van de grote Canadese gans in de provincies Noord-Holland, Utrecht, Zeeland en Zuid-Holland. Deze grafieken zijn gebaseerd op het Meetnet Broedvogels (kolonies en zeldzame broedvogels). Weergegeven is de jaarlijkse populatie-index, gebaseerd op de gehele populatie of aantallen in de belangrijkste broedgebieden (rode punten) en de trendlijn (donkergekleurde lijn) (bron: Sovon).*



Figuur 25: Watervogeltrend van de grote Canadese gans in de provincies Flevoland, Noord-Holland, Utrecht, Zeeland en Zuid-Holland. Deze grafieken zijn gebaseerd op het Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni). Weergegeven is het seizoensgemiddelde (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn), de 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn) en het recente gemiddelde aantal (bron: Sovon).

## **Grauwe gans**

### *Zomerpopulatie*

De ontwikkeling van de grauwe gans komt redelijk overeen in de verschillende provincies. Voor de vijf provincies samen is er een matige toename van 3% van 2017 tot 2023 (p-waarde < 0,01). In Flevoland en Zuid-Holland is er ook een matige toename van respectievelijk 10% in de periode van 2017 tot 2023 in Flevoland (p-waarde < 0,05) en 6% in de periode van 2016 tot 2023 in Zuid-Holland (p-waarde < 0,01). In Noord-Holland en Utrecht is een stabiele populatie aanwezig. In Zeeland fluctueren de aantallen te veel om van een duidelijke trend te kunnen spreken (Figuur 26).

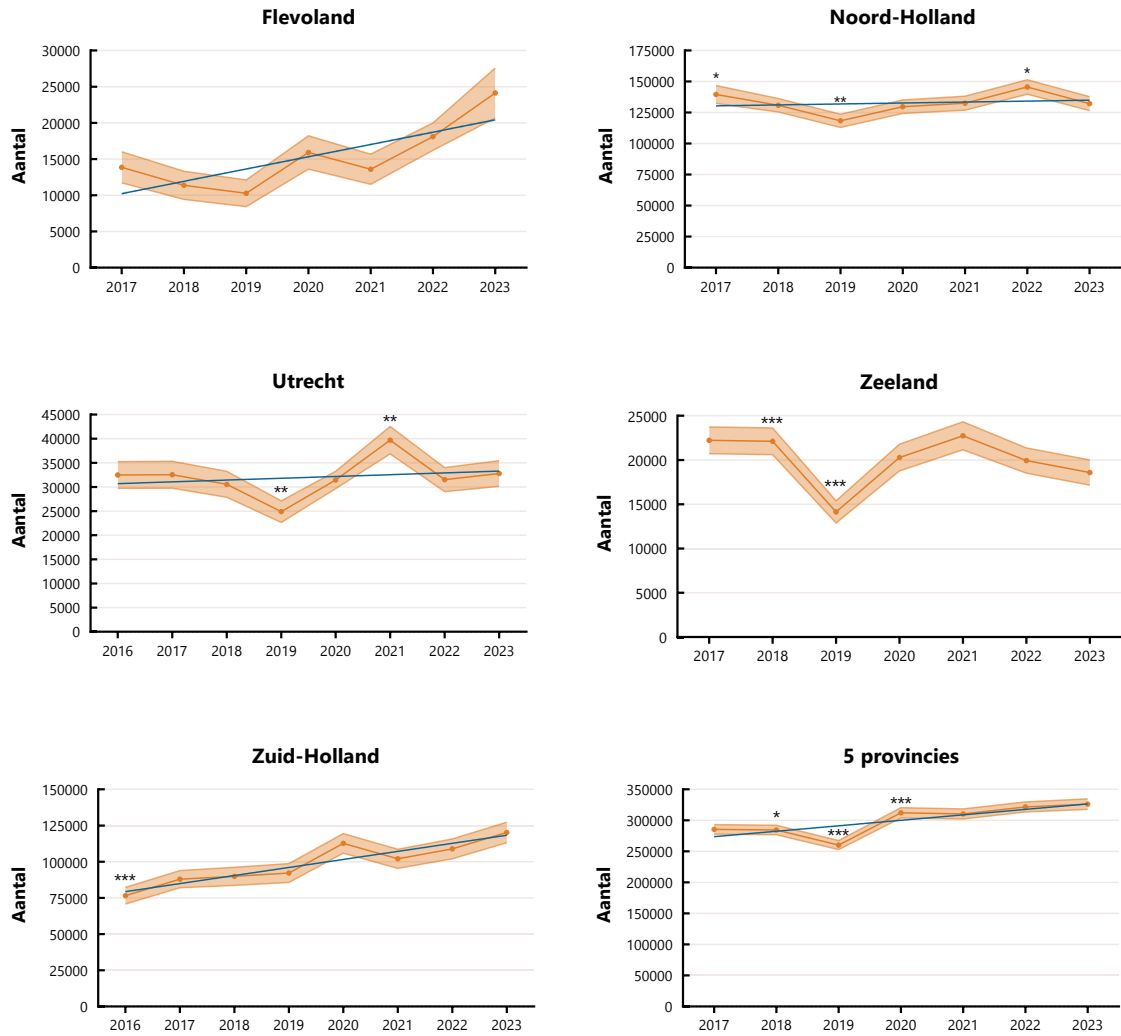
### *Broedpopulatie*

De grootste broedpopulaties van de grauwe gans bevinden zich in Noord-Holland (17.500 tot 28.880 paar; 18%) en Zuid-Holland (13.500 tot 22.280 paar; 14%). Beide broedpopulaties tonen al sinds 1990 en in de laatste 12 jaar een sterke toename van meer dan 5% per jaar (Figuur 27). In Noord-Holland lijkt deze toename zich nu langzaam te stabiliseren. De overige drie provincies omvatten slechts een klein percentage van de landelijke broedpopulatie. Hiervan is de Utrechtse broedpopulatie relatief het grootst (6.500 tot 10.730 paar; 7%), gevolgd door Flevoland (3.600 tot 5.940 paar; 4%) en Zeeland (3.900 tot 6.440 paar; 4%). De populaties in de drie laatstgenoemde provincies lieten na 1990 een sterke toename van meer dan 5% per jaar zien. In de laatste 12 jaar is er geen significante aantalsveranderingen meer waargenomen.

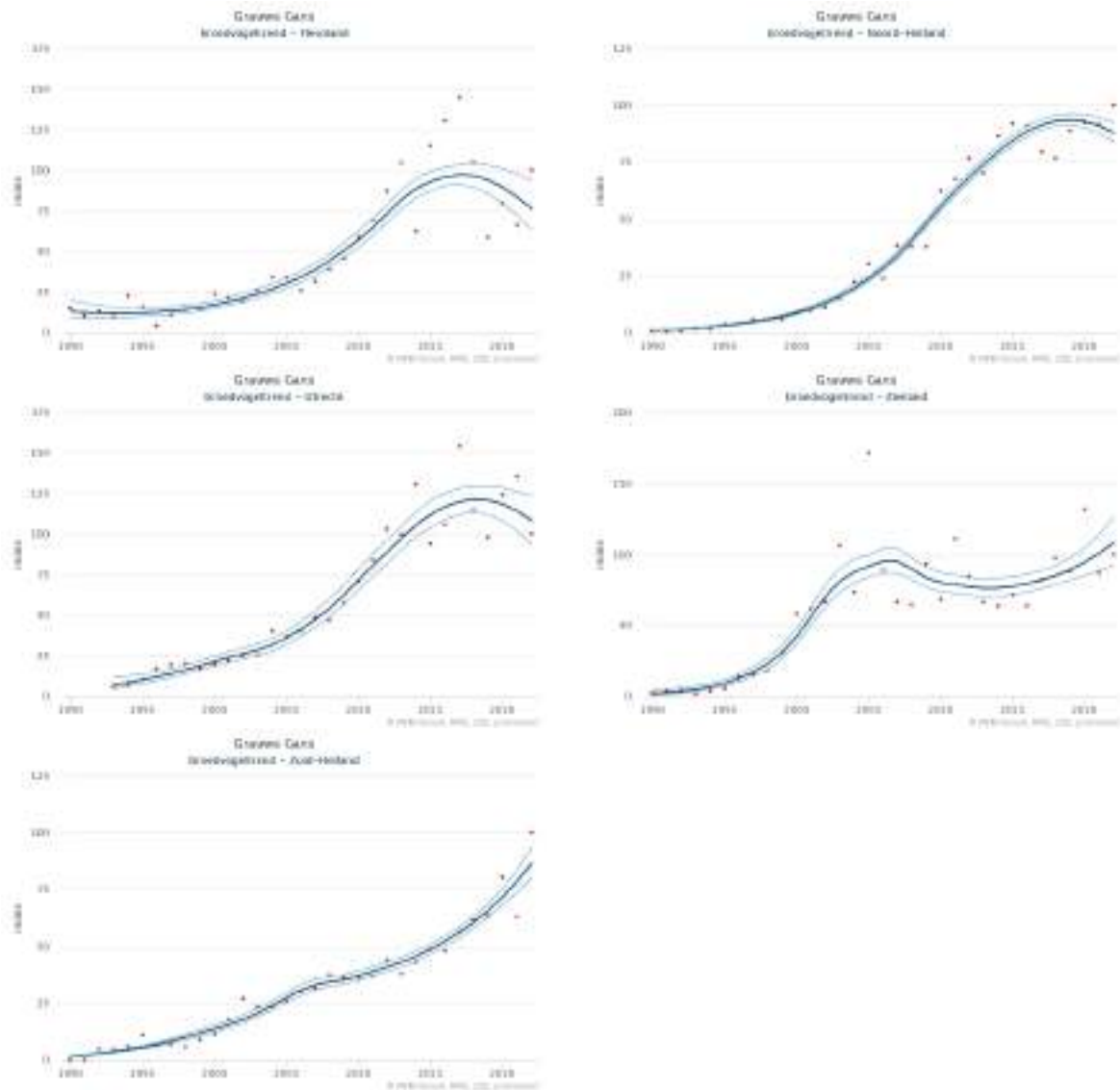
### *Winterpopulatie*

Noord- en Zuid-Holland verwelkomen elk ongeveer 20% (110.000 vogels) van het totale aantal overwinterende grauwe ganzen in Nederland. Alleen Zeeland (56.300; 10%) en Utrecht (45.900; 8%) komen in de buurt van deze aantallen. In Flevoland overwinteren slechts 17.200 (3%) grauwe ganzen. Hoewel de voorjaarsaantallen in Noord- en Zuid-Holland bijna de helft lager liggen dan in de winter (42.000 tot 47.000), vertegenwoordigen zij elk nog steeds ongeveer 18% van het landelijke totaal. Alle provincies laten relatief hoge aantallen zien in het najaar en lagere aantallen in het voorjaar. Desondanks blijft de verhouding ten opzichte van het totale landelijke aantal overal ongeveer gelijk (Tabel 1). In het begin van deze eeuw is de winterpopulatie grauwe ganzen in de meeste provincies gegroeid, met wisselende snelheid. In Zuid-Holland is er de laatste 12 jaar nog steeds een matige toename. In Flevoland, Utrecht en Zeeland is er in dezelfde periode geen verandering geweest in de populatie. In Noord-Holland is er geen trend aantoonbaar voor die periode (Figuur 28).

## Aantalsontwikkeling grauwe gans

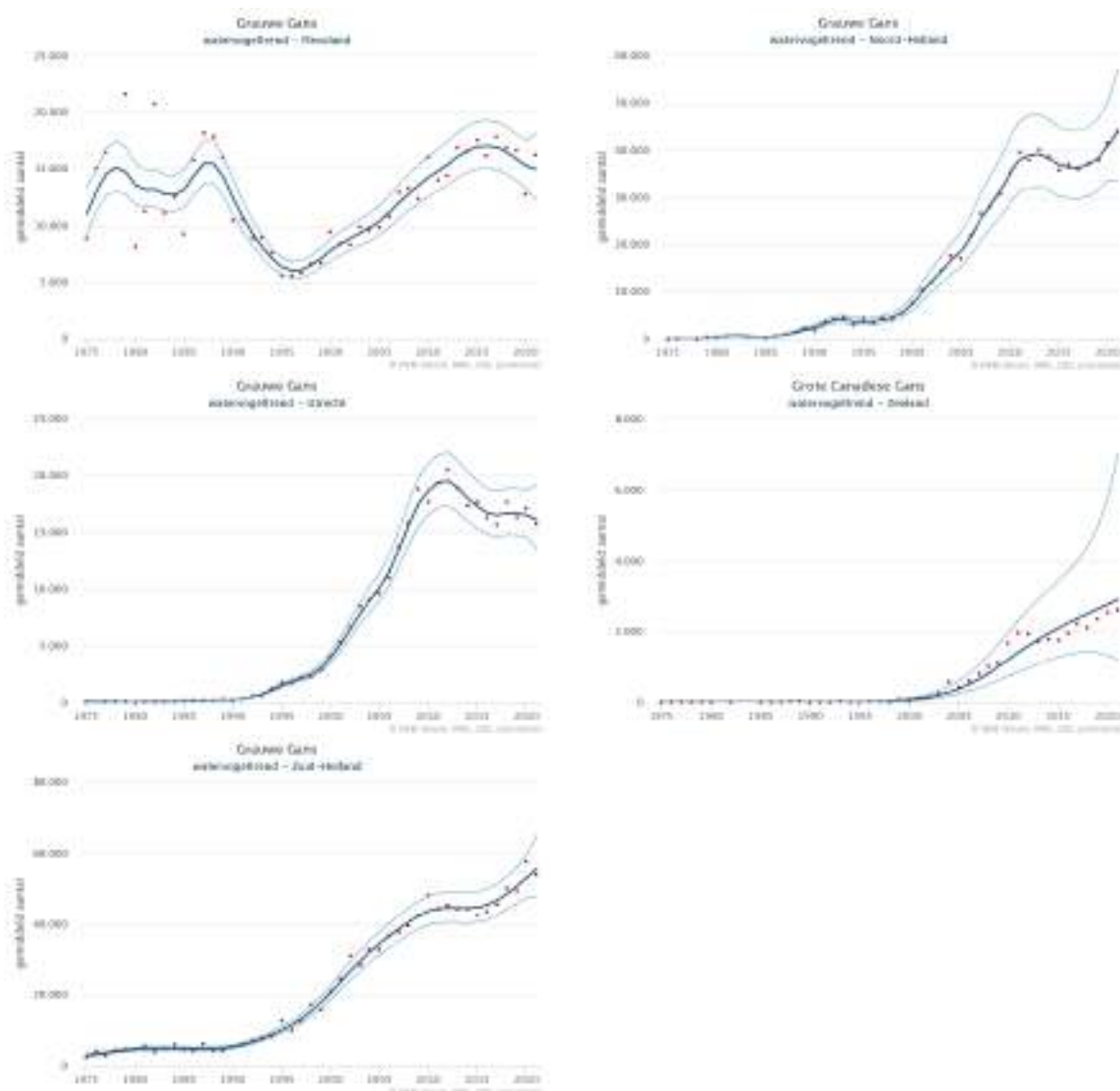


Figuur 26: Aantalsontwikkeling van de zomerpopulatie van de grauwe gans in Flevoland, Noord-Holland, Utrecht, Zeeland, Zuid-Holland en van de vijf provincies samen. Voor de periode van 2016/2017-2023. De analyse is uitgevoerd met TRIM 3 op telgebiedniveau voor de provincies Flevoland, Noord-Holland, Utrecht en Zeeland. Voor Zuid-Holland is er eerst met TRIM 3 een bijschatting gemaakt van de missende tellingen, waarna de analyse op WBE-niveau is gedaan, zodat er over de hele periode één analyse gemaakt kon worden. De blauwe lijn geeft de trend over de hele periode weer. Een ononderbroken lijn betekent een significante trend ( $p$ -waarde  $< 0,05$ ), een stippellijn geeft een nog niet significante trend weer ( $p$ -waarde tussen  $0,1$  en  $0,05$ ). \* =  $p$ -waarde  $< 0,05$ ; \*\* =  $p$ -waarde  $< 0,01$ ; \*\*\* =  $p$ -waarde  $< 0,001$ . Dit geeft aan dat op betreffend punt de richting van de trend is veranderd ten opzichte van ervoor. Bijvoorbeeld dat een daling is overgegaan in een stabilisatie of toename (bron: juli-tellingen FBE's). Gegevens zijn nog onder voorbehoud.



Figuur 27: Broedvogeltrend van de grauwe gans in de provincies Flevoland, Noord-Holland, Utrecht, Zeeland en Zuid-Holland. Deze grafieken zijn gebaseerd op het Meetnet Broedvogels (kolonies en zeldzame broedvogels). Weergegeven is de jaarlijkse populatie-index, gebaseerd op de gehele populatie of aantallen in de belangrijkste broedgebieden (rode punten) en de trendlijn (donkergekleurde lijn) (bron: Sovon).





Figuur 28: Watervogeltrend van de grauwe gans in de provincies Flevoland, Noord-Holland, Utrecht, Zeeland en Zuid-Holland. Deze grafieken zijn gebaseerd op het Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni). Weergegeven is het seizoensgemiddelde (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn), de 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn) en het recente gemiddelde aantal (bron: Sovon).

## **Indische gans**

### *Zomerpopulatie*

Door de lage aantallen Indische ganzen die worden geteld, is het moeilijk een duidelijke trend aan te tonen. Bij dit soort geringe aantallen gaat het toeval (wel of niet waarnemen) een (te) grote rol spelen. Dat is ook te zien aan de grote veiligheidsmarges (gekleurde vlak) in de toets. Over de 5 provincies samen lijkt er sprake van een afnemende tendens, maar de aantallen fluctueren te veel om toeval uit te sluiten (Figuur 29).

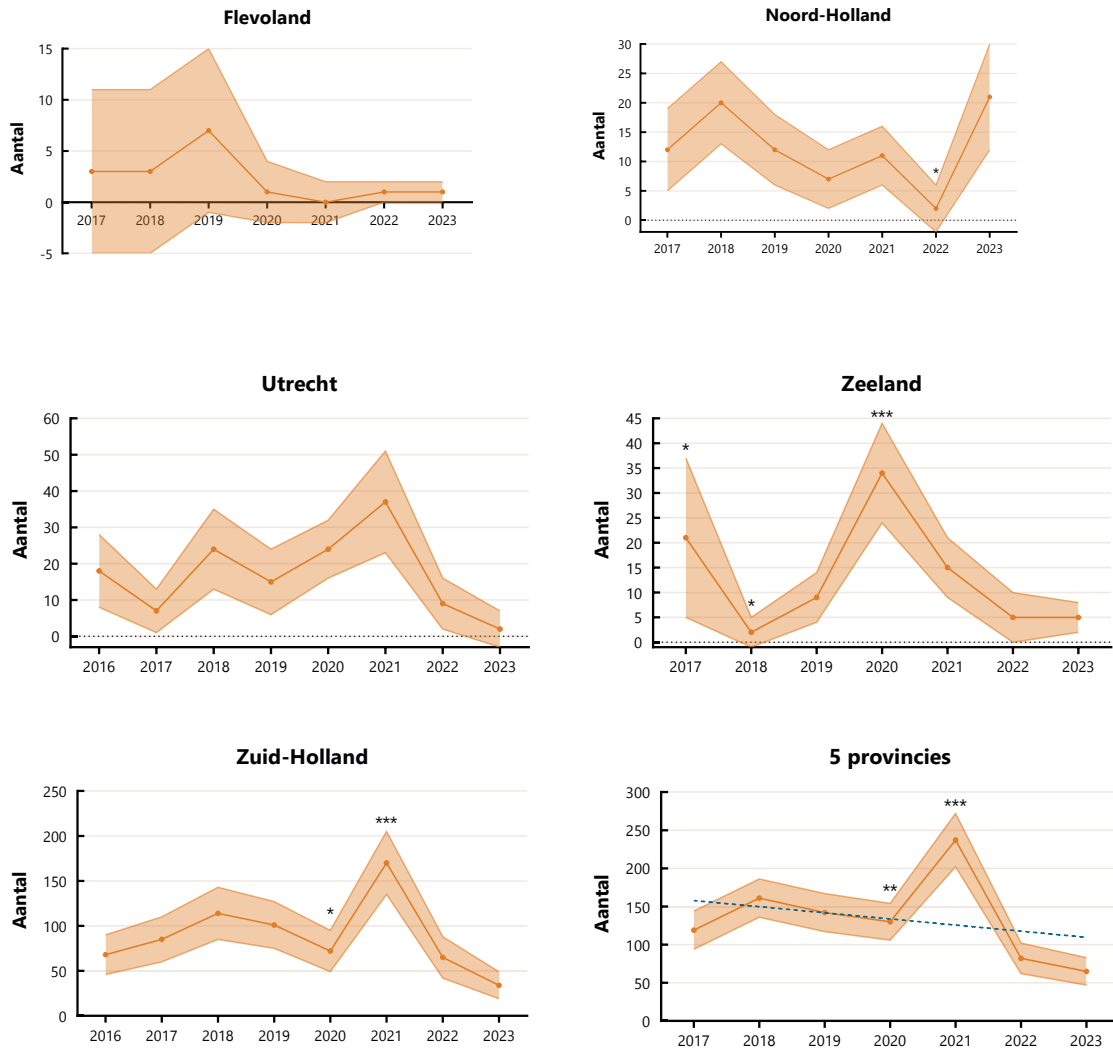
### *Broedpopulatie*

Voor deze soort zijn geen broedaantallen of -trends beschikbaar op provinciaal niveau.

### *Winterpopulatie*

Voor deze soort zijn geen broedaantallen of -trends beschikbaar op provinciaal niveau.

## Aantalsontwikkeling Indische gans



Figuur 29: Aantalsontwikkeling van de zomerpopulatie van de Indische gans in Flevoland, Noord-Holland, Utrecht, Zeeland, Zuid-Holland en van de vijf provincies samen. Voor de periode van 2016/2017-2023. De analyse is uitgevoerd met TRIM 3 op telgebiedniveau voor de provincies Flevoland, Noord-Holland, Utrecht en Zeeland. Voor Zuid-Holland is er eerst met TRIM 3 een bijschatting gemaakt van de missende tellingen, waarna de analyse op WBE-niveau is gedaan, zodat er over de hele periode één analyse gemaakt kon worden. De blauwe lijn geeft de trend over de hele periode weer. Een ononderbroken lijn betekent een significante trend ( $p$ -waarde  $< 0,05$ ), een stippellijn geeft een nog niet significante tendens weer ( $p$ -waarde tussen  $0,1$  en  $0,05$ ). \* =  $p$ -waarde  $< 0,05$ ; \*\* =  $p$ -waarde  $< 0,01$ ; \*\*\* =  $p$ -waarde  $< 0,001$ . Dit geeft aan dat op betreffend punt de richting van de trend is veranderd ten opzichte van ervoor. Bijvoorbeeld dat een daling is overgegaan in een stabilisatie of toename (bron: juli-tellingen FBE's). Gegevens zijn nog onder voorbehoud.

## **Kolganzen**

### *Zomerpopulatie*

Door de lage aantallen kolganzen die worden geteld, is het moeilijk een duidelijke trend aan te tonen. Bij dit soort geringe aantallen gaat het toeval (wel of niet waarnemen) een (te) grote rol spelen. Dat is ook te zien aan de grote veiligheidsmarges (gekleurde vlak) in de toets. Voor de vijf provincies samen fluctueren de aantallen te veel om van een duidelijke trend te kunnen spreken. In Noord-Holland lijkt er een toenemende tendens te zijn, maar ook daar geldt dat de aantallen te veel fluctueren om toeval uit te sluiten (Figuur 30).

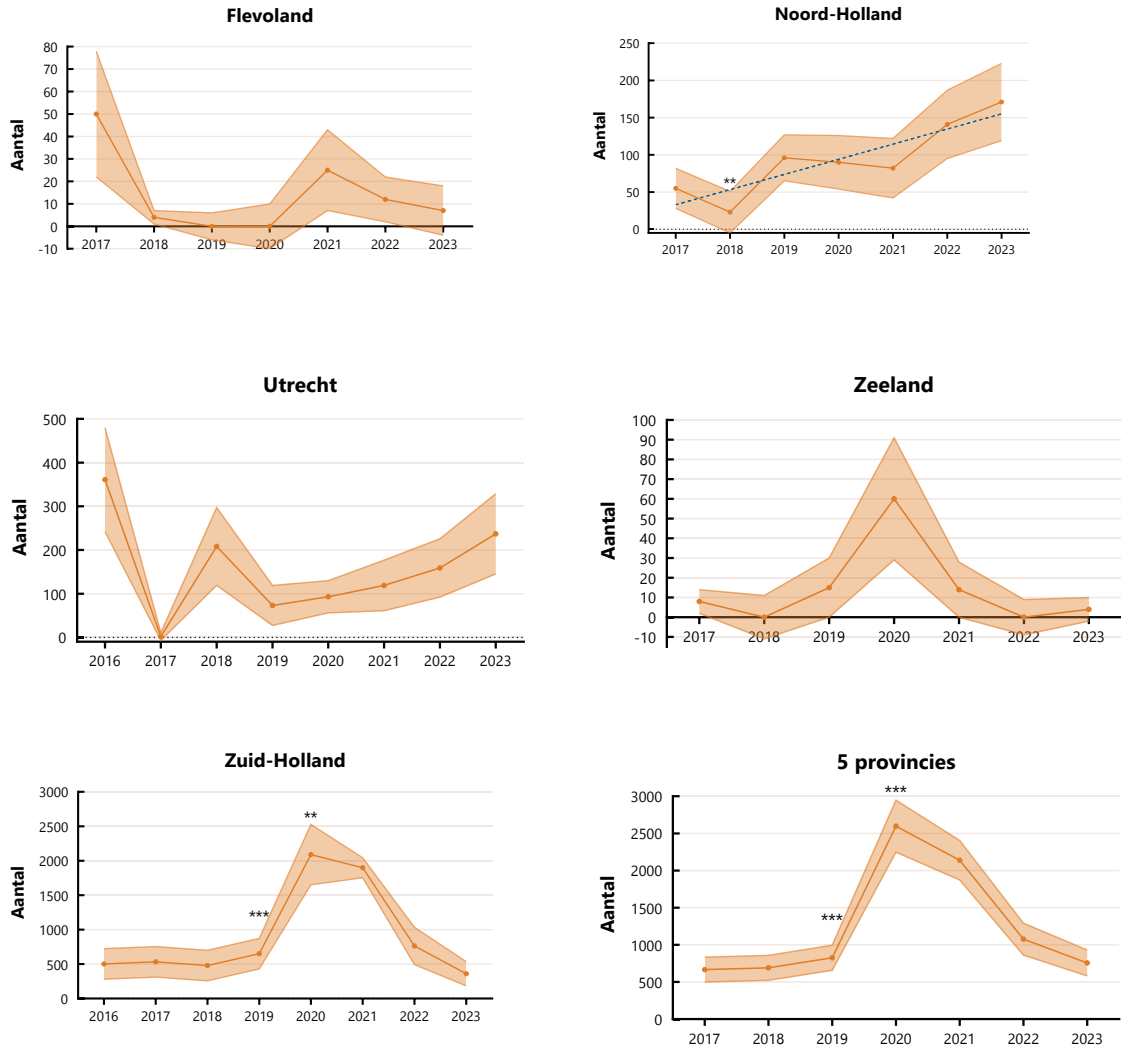
### *Broedpopulatie*

Voor deze soort zijn geen broedaantallen of -trends beschikbaar op provinciaal niveau.

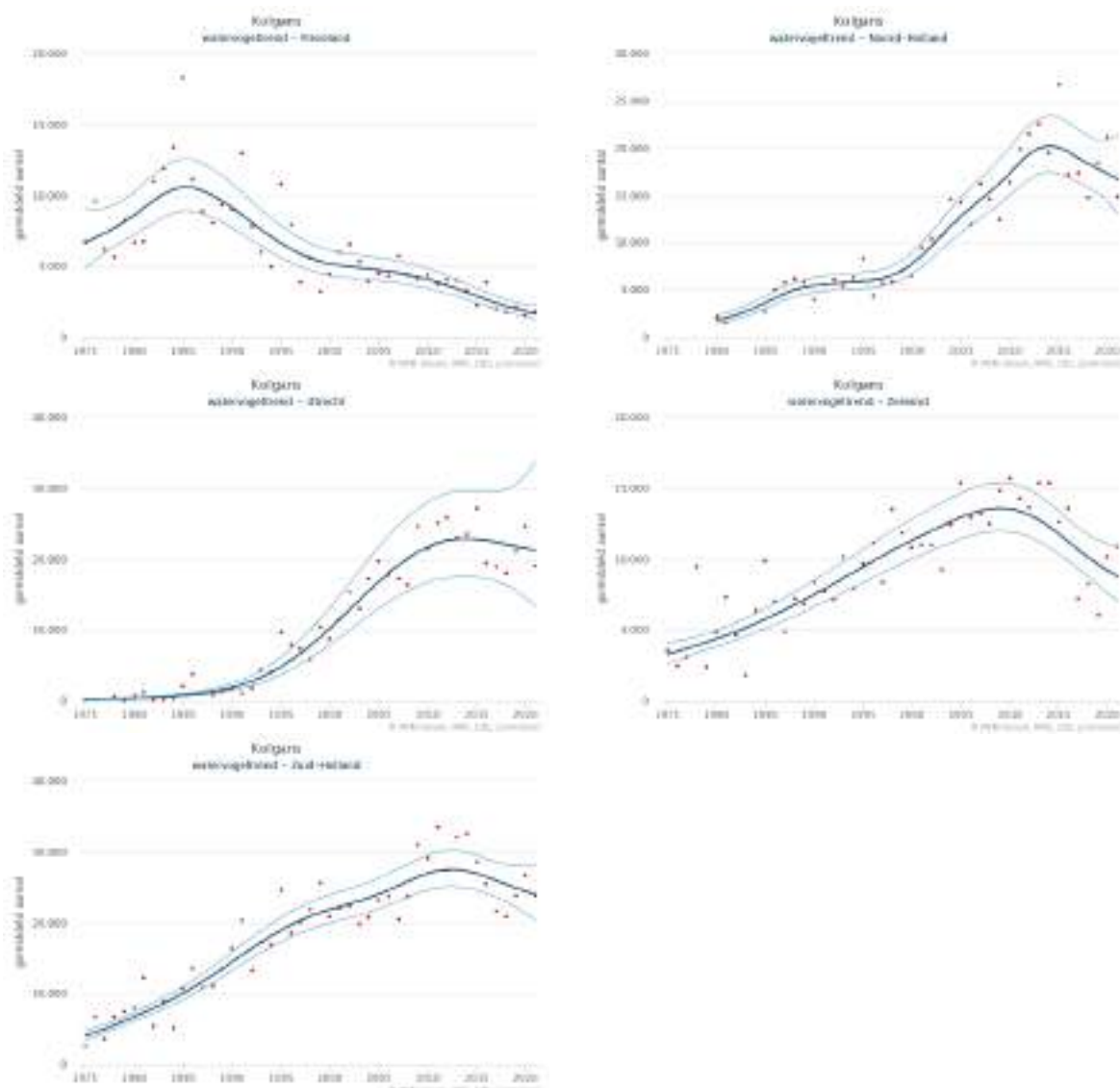
### *Winterpopulatie*

Gedurende de winter worden de grootste aantallen kolganzen geteld in Zuid-Holland (93.400; 11%), Noord-Holland (92.800; 10%) en Utrecht (68.100; 8%). De winterpopulatie in Zeeland is een stuk lager met 34.100 vogels (4%). Het kleinste aantal vogels (6.100; <1%) overwintert in Flevoland. In Flevoland blijven de aantallen gedurende het voor- en najaar gelijk aan de winter. In de overige provincies worden in zowel het voor- als najaar lagere aantallen geteld (Tabel 1). In Noord-Holland en Zuid-Holland heeft er de laatste 12 jaar geen verandering plaatsgevonden. In Flevoland en Zeeland is er matige afname en in Utrecht is er geen trend aantoonbaar (Figuur 31).

## Aantalsontwikkeling kolgans



Figuur 30: Aantalsontwikkeling van de zomerpopulatie van de kolgans in Flevoland, Noord-Holland, Utrecht, Zeeland, Zuid-Holland en van de vijf provincies samen. Voor de periode van 2016/2017-2023. De analyse is uitgevoerd met TRIM 3 op telgebiedniveau voor de provincies Flevoland, Noord-Holland, Utrecht en Zeeland. Voor Zuid-Holland is er eerst met TRIM 3 een bijinschatting gemaakt van de missende tellingen, waarna de analyse op WBE-niveau is gedaan, zodat er over de hele periode één analyse gemaakt kon worden. De blauwe lijn geeft de trend over de hele periode weer. Een ononderbroken lijn betekent een significante trend ( $p$ -waarde  $< 0,05$ ), een stippellijn geeft een nog niet significante trend weer ( $p$ -waarde tussen  $0,1$  en  $0,05$ ). \* =  $p$ -waarde  $< 0,05$ ; \*\* =  $p$ -waarde  $< 0,01$ ; \*\*\* =  $p$ -waarde  $< 0,001$ . Dit geeft aan dat op betreffend punt de richting van de trend is veranderd ten opzichte van ervoor. Bijvoorbeeld dat een daling is overgegaan in een stabilisatie of toename (bron: juli-tellingen FBE's). Gegevens zijn nog onder voorbehoud.



Figuur 31: Watervogeltrend van de kolgans in de provincies Flevoland, Noord-Holland, Utrecht, Zeeland en Zuid-Holland. Deze grafieken zijn gebaseerd op het Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni). Weergegeven is het seizoensgemiddelde (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn), de 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn) en het recente gemiddelde aantal (bron: Sovon).

## **Nijlgans**

### *Zomerpopulatie*

De ontwikkeling van de nijlgans verschilt tussen de provincies. Voor de vijf provincies samen is er een stabiele populatie van 2017 tot 2023. Ook Noord-Holland en Zuid-Holland hebben een stabiele populatie. In Zeeland is er een matige afname van 7% in de periode van 2017 tot 2023 (p-waarde < 0,05). Voor Flevoland lijkt er een afnemende tendens te zijn, maar de aantallen fluctueren te veel om toeval uit te sluiten. Ook in Utrecht fluctueren de aantallen te veel om van een duidelijke trend te kunnen spreken (Figuur 32).

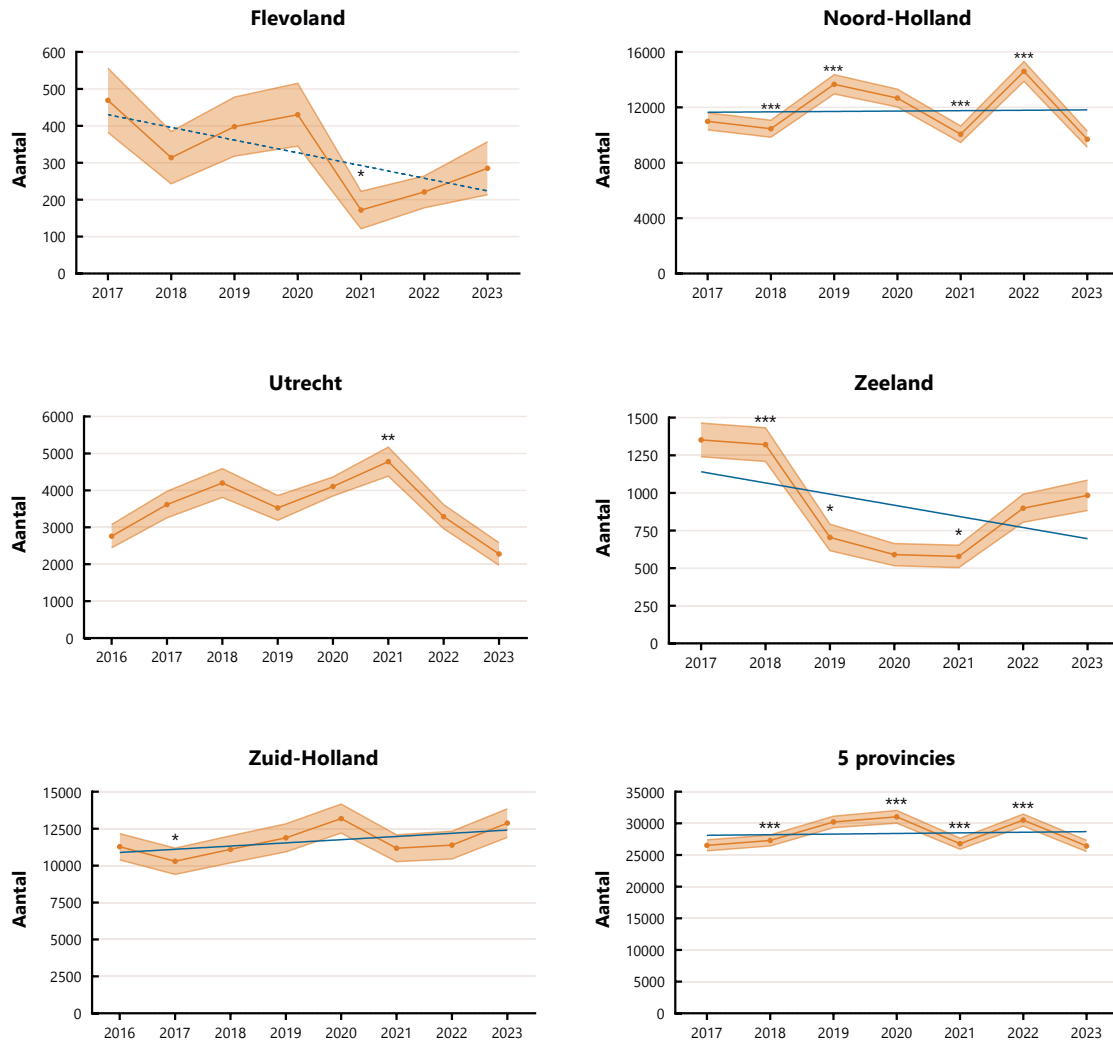
### *Broedpopulatie*

De grootste aantal broedparen Nijlganzen, vergeleken met de landelijke populatie, bevinden zich in Noord-Holland (1.940 tot 3.290 paar; 25%) en Zuid-Holland (1.760 tot 2.980 paar; 23%). Een lager percentage van de landelijke populatie broedt in Utrecht (545 tot 925 paar; 7%), Zeeland (180 tot 315 paar; 2%) en Flevoland (75 tot 130 paar; 1%). Met uitzondering van de Flevoland-populatie waarvoor geen trendanalyse beschikbaar is, nemen de populaties in de overige vier provincies zowel sinds 1990 als in de laatste 12 jaar sterk toe met meer dan 5% per jaar (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

### *Winterpopulatie*

De nijlgans is 's winters het meest talrijk in Zuid-Holland (11.500; 28%) en Noord-Holland (9.500; 25%). De soort is in lagere aantallen aanwezig in Utrecht (4.400; 11%), Zeeland (1.200; 3%) en Flevoland (610; 2%). In nagenoeg alle provincies zijn de voorjaarstotalen relatief laag terwijl de najaarstotalen hoger of gelijk aan het wintertotaal zijn (Tabel 1). In Flevoland laat de winterpopulatie nijlganzen een matige afname zien over de laatste 12 jaar, terwijl deze in Noord-Holland juist sterk groeit. In Utrecht en Zuid-Holland lijkt de populatie al langere tijd stabiel. In Zeeland is er geen trend aantoonbaar (Figuur 34).

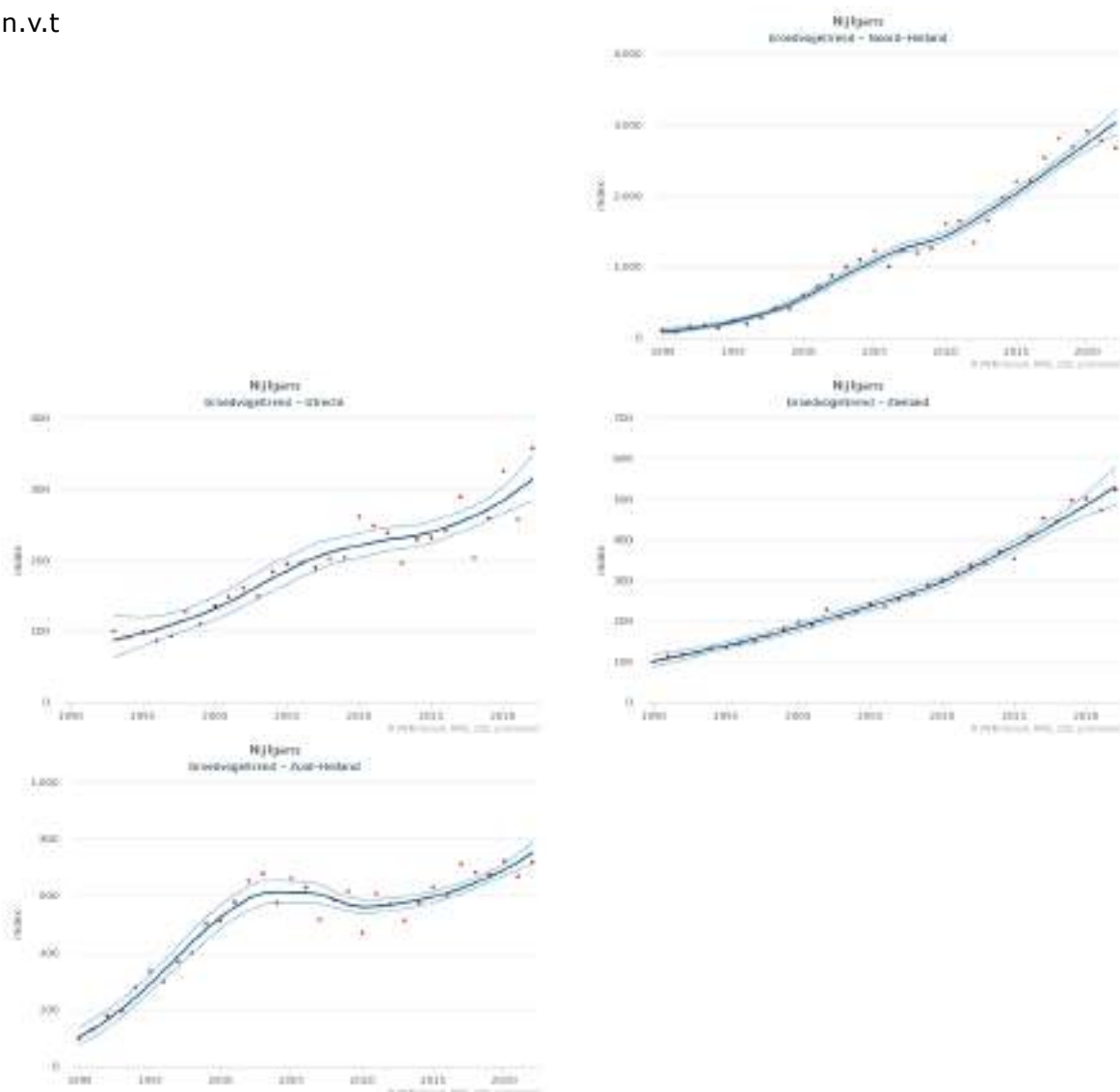
## Aantalsontwikkeling nijlgans



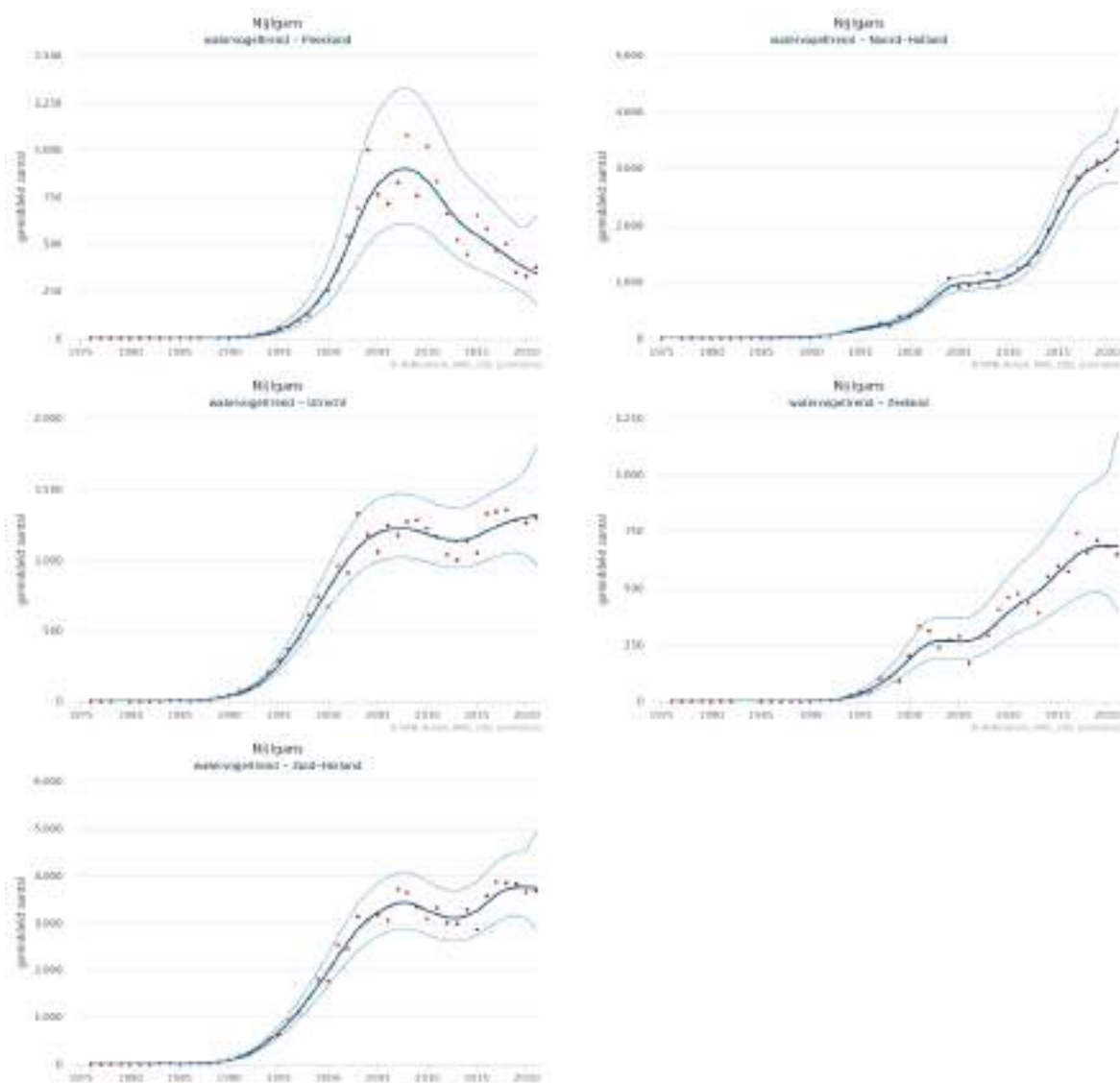
Figuur 32: Aantalsontwikkeling van de zomerpopulatie van de nijlgans in Flevoland, Noord-Holland, Utrecht, Zeeland, Zuid-Holland en van de vijf provincies samen. Voor de periode van 2016/2017-2023. De analyse is uitgevoerd met TRIM 3 op telgebiedniveau voor de provincies Flevoland, Noord-Holland, Utrecht en Zeeland. Voor Zuid-Holland is er eerst met TRIM 3 een bijschatting gemaakt van de missende tellingen, waarna de analyse op WBE-niveau is gedaan, zodat er over de hele periode één analyse gemaakt kon worden. De blauwe lijn geeft de trend over de hele periode weer. Een ononderbroken lijn betekent een significante trend ( $p$ -waarde  $< 0,05$ ), een stippelijl geeft een nog niet significante trend weer ( $p$ -waarde tussen  $0,1$  en  $0,05$ ). \* =  $p$ -waarde  $< 0,05$ ; \*\* =  $p$ -waarde  $< 0,01$ ; \*\*\* =  $p$ -waarde  $< 0,001$ . Dit geeft aan dat op betreffend punt de richting van de trend is veranderd ten opzichte van ervoor. Bijvoorbeeld dat een daling is overgegaan in een stabilisatie of toename (bron: juli-tellingen FBE's). Gegevens zijn nog onder voorbehoud.



n.v.t



Figuur 33: Broedvogeltrend van de nijlgans in de provincies Noord-Holland, Utrecht, Zeeland en Zuid-Holland. In Flevoland is er geen trendanalyse beschikbaar. Deze grafieken zijn gebaseerd op het Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni). Weergegeven is het seizoensgemiddelde (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn), de 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn) en het recente gemiddelde aantal (bron: Sovon).



Figuur 34: Watervogeltrend van de nijlgans in de provincie Flevoland, Noord-Holland, Utrecht, Zeeland en Zuid-Holland. Deze grafieken zijn gebaseerd op het Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni). Weergegeven is het seizoensgemiddelde (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn), de 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn) en het recente gemiddelde aantal (bron: Sovon).

## **Verwilderde boerengans en hybride gans**

### *Zomerpopulatie*

De ontwikkeling van de verwilderde boerengans en hybride gans komt redelijk overeen tussen de verschillende provincies. Voor de vijf provincies samen is er een matige afname van 3% tussen 2017 en 2023 (p-waarde < 0,05). Ook Flevoland en Zeeland hebben een matige afname van respectievelijk 23% en 10% (p-waardes < 0,05). Voor Noord-Holland en Zuid-Holland lijkt er een afnemende tendens te zijn, maar de aantallen fluctueren te veel om toeval uit te sluiten. Ook in Utrecht fluctueren de aantallen te veel om van een duidelijke trend te kunnen spreken (Figuur 35).

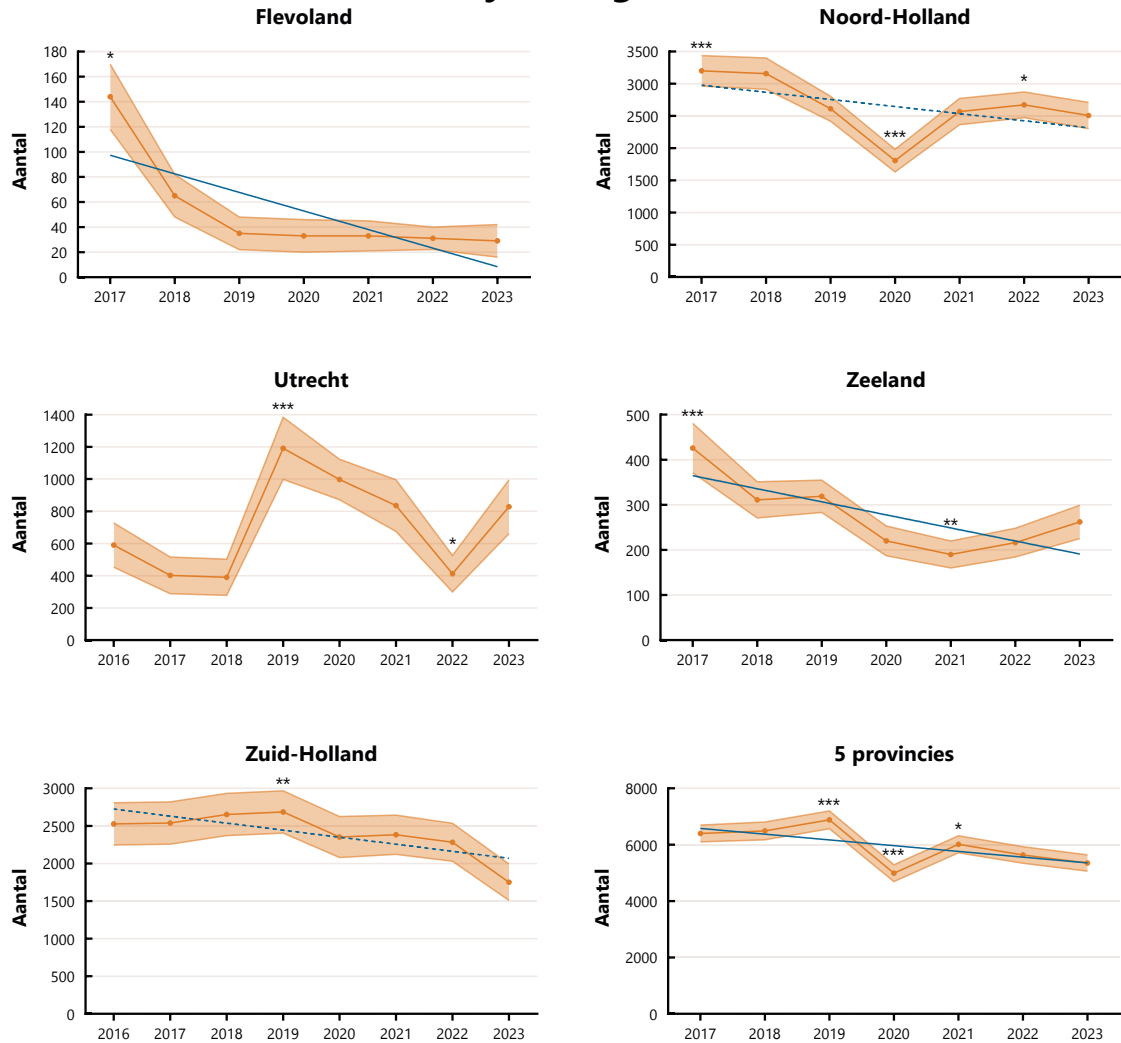
### *Broedpopulatie*

Voor deze soort zijn geen broedaantallen of -trends beschikbaar op provinciaal niveau.

### *Winterpopulatie*

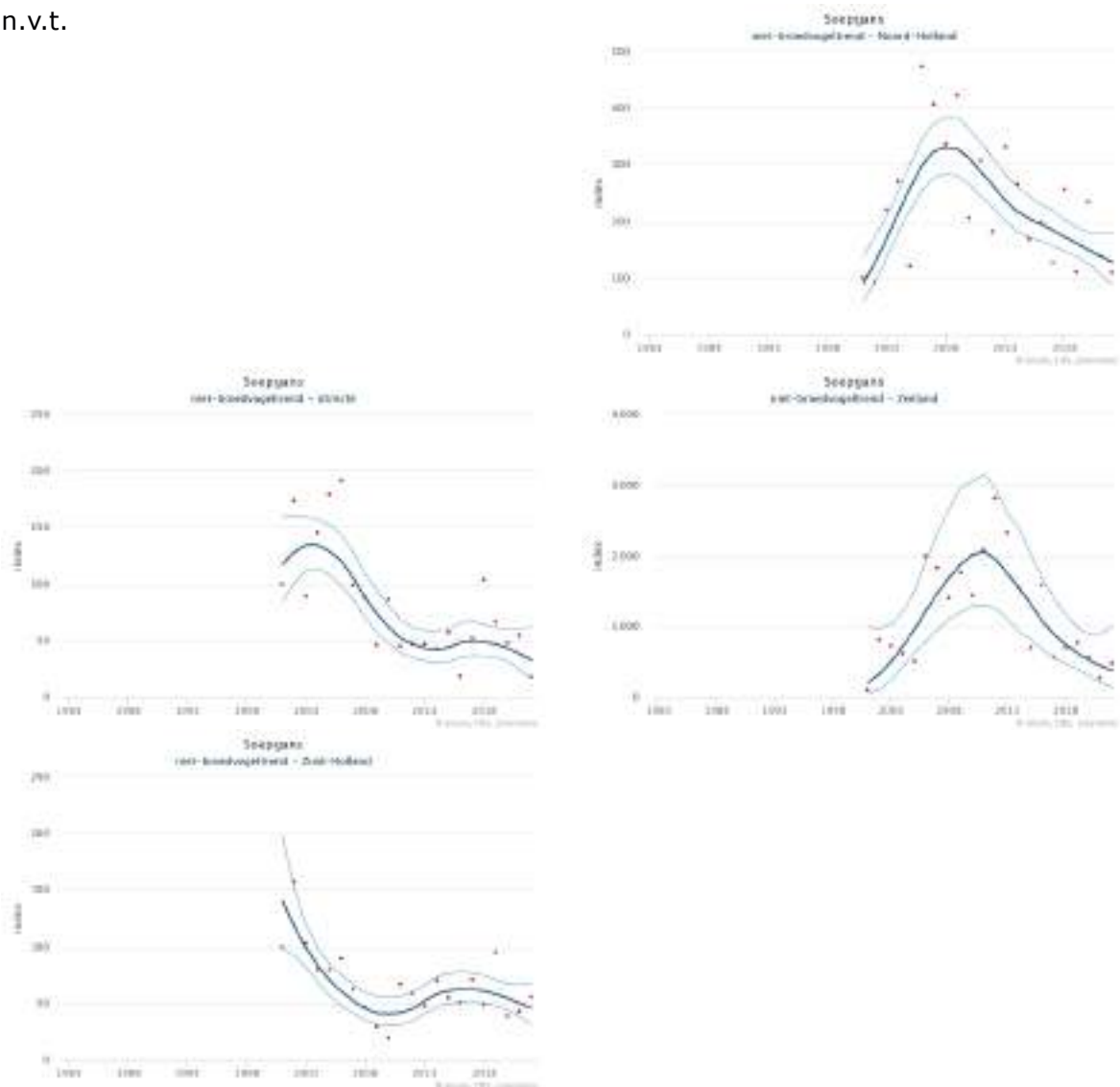
Noord-Holland en Zuid-Holland zijn elk goed voor rond de 20% (2.300 vogels) van het landelijk aantal gedurende de winter. De aantallen in de overige drie provincies zijn relatief veel lager. Waar Utrecht (990; 8%) en Zeeland (610; 5%) nog een redelijke proportie omvatten, overwintert in Flevoland slechts 1% (130 vogels) van het landelijk totaal. Waar in Zuid-Holland nog relatief meer vogels verblijven in het najaar (2.500; 21%), zijn in de rest van de provincies de voor- en najaarstotalen lager dan in de winter (Tabel 1). De niet-broedpopulatie is dusdanig klein dat echte trends niet goed te onderscheiden zijn, maar in Noord-Holland en Zeeland is er de laatste 12 jaar een matige afname te zien. In Utrecht en Zuid-Holland is er de laatste 12 jaar geen trend aantoonbaar (Figuur 36).

## Aantalsontwikkeling verwilderde boerengans en hybride gans



Figuur 35: Aantalsontwikkeling van de zomerpopulatie van de verwilderde boerengans en hybride gans in Flevoland, Noord-Holland, Utrecht, Zeeland, Zuid-Holland en van de vijf provincies samen. Voor de periode van 2016/2017-2023. De analyse is uitgevoerd met TRIM 3 op telgebiedniveau voor de provincies Flevoland, Noord-Holland, Utrecht en Zeeland. Voor Zuid-Holland is er eerst met TRIM 3 een bijschatting gemaakt van de missende tellingen, waarna de analyse op WBE-niveau is gedaan, zodat er over de hele periode één analyse gemaakt kon worden. De blauwe lijn geeft de trend over de hele periode weer. Een ononderbroken lijn betekent een significante trend ( $p$ -waarde  $< 0,05$ ), een stippellijn geeft een nog niet significante trend weer ( $p$ -waarde tussen  $0,1$  en  $0,05$ ). \* =  $p$ -waarde  $< 0,05$ ; \*\* =  $p$ -waarde  $< 0,01$ ; \*\*\* =  $p$ -waarde  $< 0,001$ . Dit geeft aan dat op betreffend punt de richting van de trend is veranderd ten opzichte van ervoor. Bijvoorbeeld dat een daling is overgegaan in een stabilisatie of toename (bron: juli-tellingen FBE's). Gegevens zijn nog onder voorbehoud.

n.v.t.



Figuur 36: Niet-broedvogeltrend van de soepgans in de provincies Noord-Holland, Utrecht, Zeeland en Zuid-Holland. Voor Flevoland is er geen provinciale trend beschikbaar. Deze grafieken zijn gebaseerd op het Punt Transect Tellingen project (PTT). Weergegeven is het jaarlijks gemiddelde van de winterpopulatie in december (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn), de 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn) en het recente gemiddelde aantal (bron: Sovon).

Tabel 1 Per soort en provincie de broedpopulatie en schattingen van de maximale aantallen in de winter, voorjaar en najaar. Voor de Indische gans ontbreken accurate gegevens, deze zijn daarom niet in opgenomen in deze tabel.

	Brandgans	Canadese gans	Grauwe gans
<b>Flevoland</b>			
Broedpopulatie	560-800, 4% van Nederland (2018-2020)	140-195, 1% van Nederland (2018-2020)	3.600-5.940, 4% van Nederland (2018-2020)
Geschat maximum winter	9.900 (februari), 1% van Nederland (2016-2021)	160 (december), < 1% van Nederland (2016-2021)	17.200 (december), 3% van Nederland (2016-2021)
Geschat maximum voorjaar	22.600 (maart), 3% van Nederland (2016-2021)	110 (maart), < 1% van Nederland (2016-2021)	9.900 (maart), 4% van Nederland (2016-2021)
Geschat maximum najaar	2.400 (november), < 1% van Nederland (2016-2021)	240 (oktober), < 1% van Nederland (2016-2021)	19.200 (november), 3% van Nederland (2016-2021)
<b>Noord-Holland</b>			
Broedpopulatie	3.330-4.760, 24% van Nederland (2018-2020)	1.180-1.590, 10% van Nederland (2018-2020)	17.500-28.880, 18% van Nederland (2018-2020)
Geschat maximum winter	75.300 (januari), 10% van Nederland (2016-2021)	4.600 (januari), 8% van Nederland (2016-2021)	110.000 (januari), 21% van Nederland (2016-2021)
Geschat maximum voorjaar	62.300 (maart), 9% van Nederland (2016-2021)	2.700 (maart), 8% van Nederland (2016-2021)	47.400 (maart), 20% van Nederland (2016-2021)
Geschat maximum najaar	20.700 (november), 5% van Nederland (2016-2021)	5.000 (oktober), 8% van Nederland (2016-2021)	110.000 (november), 18% van Nederland (2016-2021)
<b>Utrecht</b>			
Broedpopulatie	1.020-1.460, 7% van Nederland (2018-2020)	465-625, 4% van Nederland (2018-2020)	6.500-10.730, 7% van Nederland (2018-2020)
Geschat maximum winter	22.000 (januari), 3% van Nederland (2016-2021)	3.900 (december), 7% van Nederland (2016-2021)	45.900 (januari), 8% van Nederland (2016-2021)
Geschat maximum voorjaar	21.500 (maart), 3% van Nederland (2016-2021)	2.200 (maart), 7% van Nederland (2016-2021)	18.900 (maart), 8% van Nederland (2016-2021)
Geschat maximum najaar	4.800 (november), 1% van Nederland (2016-2021)	4.100 (november), 7% van Nederland (2016-2021)	41.400 (november), 7% van Nederland (2016-2021)
<b>Zuid-Holland</b>			
Broedpopulatie	2.940-4.200, 21% van Nederland (2018-2020)	3.510-4.690, 29% van Nederland (2018-2020)	13.500-22.280, 14% van Nederland (2018-2020)
Geschat maximum winter	120.000 (februari), 16% van Nederland (2016-2021)	21.900 (januari), 37% van Nederland (2016-2021)	110.000 (december), 19% van Nederland (2016-2021)
Geschat maximum voorjaar	98.800 (maart), 14% van Nederland (2016-2021)	13.300 (maart), 42% van Nederland (2016-2021)	42.400 (maart), 18% van Nederland (2016-2021)
Geschat maximum najaar	41.800 (november), 9% van Nederland (2016-2021)	23.100 (november), 38% van Nederland (2016-2021)	95.800 (november), 16% van Nederland (2016-2021)
<b>Zeeland</b>			
Broedpopulatie	1.210-1.740, 9% van Nederland (2018-2020)	670-900, 6% van Nederland (2018-2020)	3.900-6.440, 4% van Nederland (2018-2020)
Geschat maximum winter	72.600 (januari), 10% van Nederland (2016-2021)	3.200 (december), 5% van Nederland (2016-2021)	56.300 (december), 10% van Nederland (2016-2021)
Geschat maximum voorjaar	58.500 (maart), 8% van Nederland (2016-2021)	1.700 (maart), 5% van Nederland (2016-2021)	9.300 (maart), 4% van Nederland (2016-2021)
Geschat maximum najaar	28.000 (november), 6% van Nederland (2016-2021)	4.800 (september), 8% van Nederland (2016-2021)	62.200 (november), 10% van Nederland (2016-2021)

Tabel 1 vervolg: Per soort en provincie de broedpopulatie en schattingen van de maximale aantallen in de winter, voorjaar en najaar. Voor de Indische gans ontbreken accurate gegevens, deze zijn daarom niet in opgenomen in deze tabel.

	Kolgans	Nijlgans	Verwilderde boerengans
<b>Flevoland</b>			
Broedpopulatie	N.V.T.	75-130, 1% van Nederland (2018-2020)	N.V.T.
Geschat maximum winter	6.100 (december), < 1% van Nederland (2016-2021)	610 (december), 2% van Nederland (2016-2021)	130 (januari), 1% van Nederland (2016-2021)
Geschat maximum voorjaar	2.800 (maart), < 1% van Nederland (2016-2021)	260 (maart), < 1% van Nederland (2016-2021)	100 (maart), 1% van Nederland (2016-2021)
Geschat maximum najaar	4.700 (november), < 1% van Nederland (2016-2021)	660 (november), 2% van Nederland (2016-2021)	130 (november), 1% van Nederland (2016-2021)
<b>Noord-Holland</b>			
Broedpopulatie	N.V.T.	1.940-3.290, 25% van Nederland (2018-2020)	N.V.T.
Geschat maximum winter	92.800 (januari), 10% van Nederland (2016-2021)	9.500 (januari), 25% van Nederland (2016-2021)	2.300 (januari), 20% van Nederland (2016-2021)
Geschat maximum voorjaar	34.400 (maart), 8% van Nederland (2016-2021)	7.600 (maart), 24% van Nederland (2016-2021)	1.500 (maart), 17% van Nederland (2016-2021)
Geschat maximum najaar	51.700 (november), 6% van Nederland (2016-2021)	9.600 (september), 18% van Nederland (2016-2021)	2.200 (november), 18% van Nederland (2016-2021)
<b>Utrecht</b>			
Broedpopulatie	N.V.T.	545-925, 7% van Nederland (2018-2020)	N.V.T.
Geschat maximum winter	68.100 (januari), 8% van Nederland (2016-2021)	4.400 (december), 11% van Nederland (2016-2021)	990 (januari), 8% van Nederland (2016-2021)
Geschat maximum voorjaar	30.600 (maart), 7% van Nederland (2016-2021)	3.800 (april), 12% van Nederland (2016-2021)	700 (maart), 8% van Nederland (2016-2021)
Geschat maximum najaar	39.500 (november), 5% van Nederland (2016-2021)	5.600 (september), 11% van Nederland (2016-2021)	890 (november), 8% van Nederland (2016-2021)
<b>Zuid-Holland</b>			
Broedpopulatie	N.V.T.	1.760-2.980, 23% van Nederland (2018-2020)	N.V.T.
Geschat maximum winter	93.400 (januari), 11% van Nederland (2016-2021)	11.500 (december), 28% van Nederland (2016-2021)	2.300 (januari), 20% van Nederland (2016-2021)
Geschat maximum voorjaar	30.400 (maart), 7% van Nederland (2016-2021)	9.600 (maart), 30% van Nederland (2016-2021)	1.900 (maart), 21% van Nederland (2016-2021)
Geschat maximum najaar	62.600 (november), 8% van Nederland (2016-2021)	14.200 (september), 27% van Nederland (2016-2021)	2.500 (november), 21% van Nederland (2016-2021)
<b>Zeeland</b>			
Broedpopulatie	N.V.T.	180-315, 2% van Nederland (2018-2020)	N.V.T.
Geschat maximum winter	34.100 (december), 4% van Nederland (2016-2021)	1.200 (januari), 3% van Nederland (2016-2021)	610 (januari), 5% van Nederland (2016-2021)
Geschat maximum voorjaar	10.300 (maart), 2% van Nederland (2016-2021)	650 (maart), 2% van Nederland (2016-2021)	420 (maart), 5% van Nederland (2016-2021)
Geschat maximum najaar	27.100 (november), 3% van Nederland (2016-2021)	2.200 (september), 4% van Nederland (2016-2021)	530 (oktober), 5% van Nederland (2016-2021)

## 7.4 Vliegbewegingen van ganzen

Ganzen hebben weinig boodschap aan de grenzen tussen provincies of landen. Trekkende ganzen kunnen tijdens hun migratie duizenden kilometers afleggen door soms wel tientallen landen. Maar ook buiten de migratieperiode om kunnen ze lands- en provinciegrenzen overschrijden. Ook standganzen blijven niet altijd jaarrond in dezelfde provincie. Het is belangrijk om te weten of landbouwschade, schade aan flora en fauna, risico's voor de vliegveiligheid of andere problemen veroorzaakt worden door lokale broedvogels of door tijdelijk aanwezige (trek-) ganzen. Maatregelen om dit soort problemen te verminderen zijn bijvoorbeeld minder effectief als ze gericht zijn op lokale ganzen, terwijl juist vogels uit naburige provincies primair verantwoordelijk zijn voor de problematiek en vice versa. Het is daarom van belang ook vliegbewegingen buiten de migratieperiode goed in beeld te brengen. Hier volgen voorbeelden van drie soorten vliegbewegingen waarbij provinciegrenzen overschreden kunnen worden, die losstaan van migratiebewegingen. Ook wordt beschreven wat deze uitwisselingen betekenen voor eventuele maatregelen om schade en risico's te verminderen.

### **Ruitrek**

Ruitrek is een vorm van korte migratie, waarbij ganzen die niet (succesvol) gebroed hebben naar een andere locatie vliegen voor de rui. Dit is iets wat veel voorkomt bij broedpopulaties van ganzen, maar dat beperkt onderzocht is in Nederland. Hier volgen enkele voorbeelden van ruitrek die bekend zijn in Nederland. Ruitrek kan ook plaatsvinden bij andere soorten, en naar andere locaties dan hieronder besproken.

In mei/juni komen grauwe ganzen uit verschillende gebieden in Nederland, België, Duitsland en Zweden naar de Oostvaardersplassen om te ruïen. Waar dit echter in de jaren negentig nog een van de meest belangrijke ruïplaatsen in Noordwest-Europa was, ruïen veel grauwe ganzen nu dicht bij hun broedlocaties. Het aandeel internationale grauwe ganzen dat in de Oostvaardersplassen komt ruïen is dus afgenomen (Voslamber & Koffijberg, 2017). Beheer bij de Oostvaardersplassen zou dus effect kunnen hebben op zowel Nederlandse als buitenlandse broedvogels, maar het is niet bekend in welke mate. Eenzelfde overweging geldt ook voor andere ruïlocaties van grauwe ganzen in Nederland.

Ook Canadese ganzen kennen ruitrek. Observaties van tellers duiden erop, dat vooral rond half juni ganzen vanuit het zuiden van het land noordelijker trekken om te ruïen, waarbij ze meerdere provincies doorkruisen (Tanger & Voslamber, 2012). Hierbij worden niet alleen provinciegrenzen, maar ook landsgrenzen overgestoken. Buitenlandse Canadese ganzen komen in Nederland ruïen, maar Nederlandse vogels trekken ook voor de rui naar het buitenland (Voslamber, 2011; Voslamber & Koffijberg, 2017). Ganzen die in Nederland in de rui zijn geringd, zijn teruggezien in België, Duitsland, Denemarken en Zweden (Majoor & Voslamber, 2016; Voslamber, 2011; Voslamber & Koffijberg, 2017). Of de Canadese ganzen vertrekken voor de rui lijkt te verschillen tussen locaties. Zo laten families Canadese ganzen uit de Ooijpolder weinig verspreiding zien. Het is nog onduidelijk hoe groot de uitwisseling van Canadese ganzen precies is, en hoe dit verschilt tussen ruïlocaties of provincies (Voslamber, 2011).

Zomerschade kan dus veroorzaakt worden door lokaal broedende ganzen, of door niet-broedende vogels uit andere provincies. Ruïvangsten kunnen daardoor zorgen voor afname van schade in de directe omgeving waar de ganzen gevangen zijn, maar als de ganzen de rest van het jaar ergens anders zijn, dan zal een afname in schade ook daar plaatsvinden.



De ruitrek vormt daarnaast mogelijk een risico voor de vliegveiligheid rondom bijvoorbeeld Schiphol. Observaties laten zien dat trekkende Canadese ganzen vrij laag en langzaam kunnen vliegen, waardoor mogelijk het risico op een botsing groter is (Tanger & Voslamber, 2012). Trekkende ganzen zijn mogelijk ook minder bekend met de risico's rondom het vliegveld vergeleken met lokale vogels.

Het is dus van belang een beter beeld te hebben van de ruitrek. Beheer van ganzen in de ene provincie kan een effect hebben op de bescherming en/of het voorkomen van eventuele schade in een andere provincie. Dit pleit voor een interprovinciale aanpak.

### ***Bewegingen tijdens de winterperiode***

Trekganzen migreren van hun zomergebied naar hun wintergebied via pleisterplaatsen. Waar pleisterplaatsen eindigen en het wintergebied begint is echter niet altijd duidelijk. Deels onder invloed van het weer kunnen ganzen noordelijker blijven overwinteren, of juist (al dan niet voor korte tijd) verder naar het zuiden trekken. Van kolganzen is bekend dat ze zich ook binnen de winterperiode verplaatsen tussen provincies en tussen landen. Met regelmaat worden geringde kolganzen in opvolgende maanden in verschillende provincies gezien (Jongejans et al., 2015). Ook standganzen kunnen in de winter trekgedrag vertonen; grauwe ganzen uit Duitsland en Groningen trekken naar zuidelijkere provincies als het in januari kouder wordt en er sneeuw valt (Voslamber & Koffijberg, 2017). Er is weinig onderzoek gedaan naar deze kleinschalige trek, en het is niet bekend in hoeverre deze ook in andere gebieden een rol speelt.

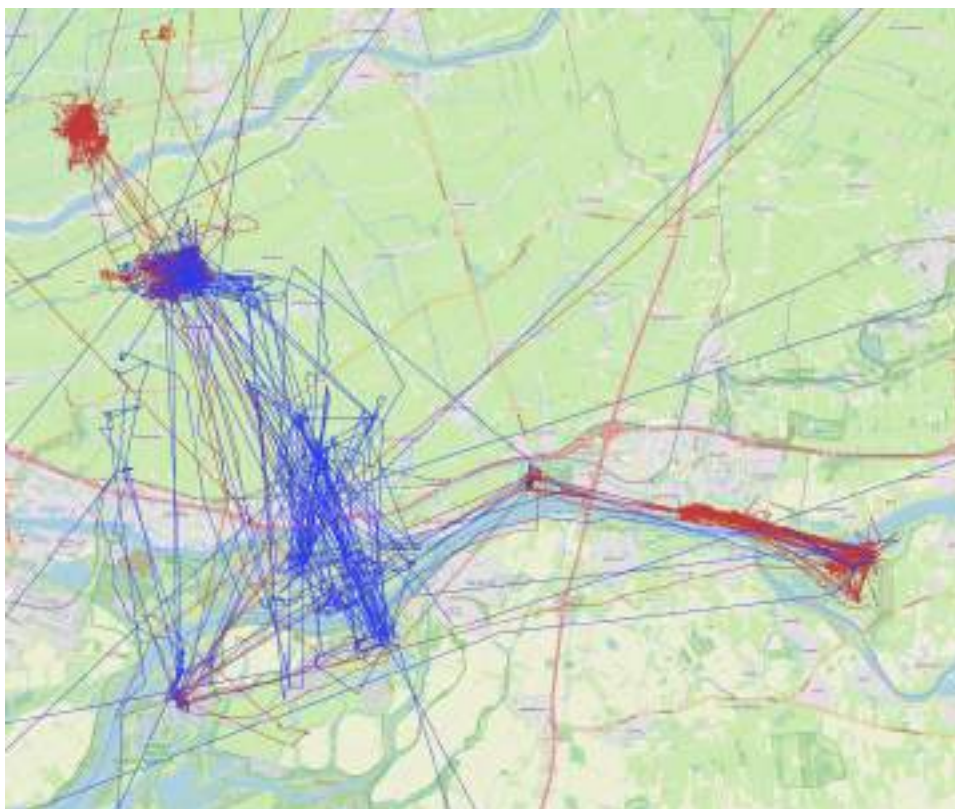
Los van het weer zijn er verschillen in trekgedrag van individuen, waarbij sommige zuidelijker overwinteren dan andere. Sommige brandganzen die in de winter in Friesland waren voorzien van een gps-zender bleven in opvolgende jaren in Duitsland en Denemarken of zelfs in Zuid-Zweden overwinteren, terwijl andere doortrokken naar zuidelijkere provincies in Nederland, al dan niet met een tussenstop in de Oostvaardersplassen of Noord-Holland. Figuur 37 laat de trekroute in Nederland zien van twee brandganzen met gps-zender die 2 (rood) en 4 (blauw) winterslang gevolgd zijn. Duidelijk is dat deze ganzen niet de hele winter in een enkele provincie verblijven, maar op meerdere plekken enkele dagen tot weken doorbrengen.



Figuur 37: Winterbewegingen van twee brandganzen over 2 (rood) en 4 (blauw) winters.

### **Dagelijkse bewegingen**

Ganzen brengen over het algemeen de nacht door op het water, waar ze veilig zijn voor de meeste roofdieren. Als het donker wordt, vertrekken ze naar de slaapplekken, en blijven ze op het water tot de zon weer opkomt. Nachtelijk foerageren bij maanlicht komt ook wel voor, vooral als de dagen erg kort zijn in de winter, of in de periode kort voor migratie. De slaapplekken liggen vaak in natuurgebieden, en er kunnen duizenden ganzen bij elkaar komen. Uit zenderdata blijkt dat ook bij deze dagelijkse vluchten provinciegrenzen worden overgestoken. Opvallend zijn de Oostvaardersplassen, waar brandganzen, kolganzen en grauwe ganzen overnachten die vervolgens in Noord-Holland, Utrecht en Gelderland foerageren. Maar ook van andere plekken is bekend dat ganzen tijdens hun dagelijkse vluchten provinciegrenzen oversteken (Figuur 38). Dit geldt niet alleen voor slaapvluchten, maar ook overdag als er tussen foerageerplekken gewisseld wordt. Dit betekent dat het ganzenbeleid dat in de ene provincie gevoerd wordt, effect heeft op de andere provincie. Als er in een provincie bijvoorbeeld veel wordt verjaagd of bejaagd, kan dit de begrazingsdruk in naburige provincies verhogen. Ook wanneer gekeken wordt naar potentiële negatieve effecten van ganzen op natuurgebieden, is het belangrijk te bedenken dat dit kan komen door ganzen die ook in andere provincies foerageren.



Figuur 38: Dagelijkse vluchten zorgen voor uitwisseling tussen Zuid-Holland, Brabant en Gelderland. GPS-data van twee brandganzen in twee (rood) en vier (blauw) winters.

### **Overig**

Geringde nijlganzen worden regelmatig op 150 tot 200 km van hun ringplek of vaste broedplaats geobserveerd, in naburige provincies en ook in het buitenland (Majoor & Voslamber, 2016). Er zijn ook observaties van grote concentraties nijlganzen langs de stuwcomplexen in de Lek/Nederrijn in de maand augustus. Het is onduidelijk wat de aard is van deze dispersie en concentratie. Daarnaast lijkt het erop dat verwilderde boerenganzen meevliegen met grauwe ganzen, en zo ook provinciegrenzen kunnen oversteken (Voslamber, 2009). Ook hier is verder nog weinig over bekend, maar meer kennis kan wel bijdragen aan effectievere maatregelen.

Als laatste zijn er nog mogelijke bewegingen in reactie op voedselaanbod: als er beter voedsel beschikbaar komt in een bepaald gebied, bijvoorbeeld in de vorm van oogstresten of tijdens de oogst van graan, kunnen ganzen daar heen trekken. Hier zou gebruik van gemaakt kunnen worden om ganzen weg te lokken van bijvoorbeeld kwetsbare gewassen of gebieden met een hoog risico voor vliegveiligheid, maar daarvoor is eerst meer kennis nodig.

### **Samenvatting en discussie**

Uit deze voorbeelden blijkt duidelijk dat ganzen ook binnen Nederland en binnen de zomer- of winterperiode nog veel kunnen bewegen tussen provincies. Tijdens de ruitrek of als een extensie van de migratie kunnen ganzen een periode in de ene provincie doorbrengen, om vervolgens door te trekken of terug te keren naar een andere provincie. Daarnaast zijn er gebieden waar ganzen op een dagelijkse basis wisselen tussen provincies. Dit heeft consequenties voor beheer, waar het beleid van de ene provincie effect heeft op wat er in de andere provincie gebeurt. Daarnaast kan het zijn dat ganzenbeheer op een lokaal niveau geen of minder effect heeft op lokale schade maar wel op schade in een andere regio of

provincie. Dit onderstreept het belang van de interprovinciale benadering van ganzenproblematiek. Ook is het belangrijk om bewegingen van ruiende en lokale ganzen in kaart te brengen, met name rondom de meest schadegevoelige gebieden, natuurgebieden, en gebieden met risico's voor de vliegveiligheid. Hier is nog maar beperkt kennis over beschikbaar, wat mogelijk resulteert in minder effectieve beheermaatregelen, zowel preventieve als dodelijke maatregelen. Met meer kennis kan beter worden ingeschat of, en zo ja welke, maatregelen noodzakelijk zijn om schade en risico's te beperken.

## 7.5 Gunstige Referentie Populatie

### ***Internationale gunstige referentiepopulaties (GRP's)***

Voor de implementatie van de flyway-beheerplannen in AEWA-verband zijn voor de grauwe gans en brandgans recent voorstellen gedaan voor gunstige referentiewaarden (GRW). De GRW moet in elk geval worden gehaald om een gunstige Staat van Instandhouding (SvI) te waarborgen. Een van de indicatoren van de GRW is de Gunstige Referentiepopulatie (GRP), die het minimumaantal individuen weergeeft dat nodig is om te spreken van een gezonde, levensvatbare populatie. Deze GRP's zijn geïmplementeerd in de flyway-beheerplannen voor beide soorten, die door de AEWA-lidstaten formeel zijn bekrachtigd. De GRP is niet een streefaantal, aangezien dat geen marge zou laten voor onverwachte sterfte door bijvoorbeeld vogelgriep of andere onvoorziene omstandigheden. Voor de grauwe gans is een doelpopulatiegrootte afgesproken die ruim boven de GRP ligt, en waar actief naar toegewerkt kan worden (Nagy et al., 2021a). Vanwege de beschermde status van de brandgans mag er voor deze soort geen doelpopulatiegrootte vastgesteld worden (Nagy et al., 2021b). Voor deze soort is derogatie wel een optie, onder voorwaarde dat niet-dodelijke methodes geprobeerd zijn maar niet voldoende blijken, en er sprake is van risico voor vliegveiligheid of voor andere flora en fauna (inclusief de arctische ecosystemen) of wanneer grote schade aan landbouw gewassen plaatsvindt. Om de gunstige SvI te kunnen waarborgen is een veilige marge afgesproken van 200% van het GRP. Als de populatie hier onder komt, moet verdere derogatie internationaal gecoördineerd worden, om een plotselinge afname in aantallen te voorkomen.

### ***Nationale GRP's als afleiding van internationale GRP's***

Sovon heeft de internationale GRW's en GRP's gebruikt om een nationale GRP te berekenen en zo de minimale omvang van de standganzen populaties te bepalen om te waarborgen dat de landelijke gunstige SvI van deze soorten niet in gevaar komt.

In Nederland wordt het populatiebeheer van standganzen op provinciaal niveau toegepast. Wanneer er alleen een nationale GRP beschikbaar is als referentie, is een nationaal gestructureerde uitvoering van beleid noodzakelijk met daaraan gekoppeld beoordelingen op nationaal niveau. Als de nationale GRP echter zou worden doorvertaald naar een provinciale GRP, kunnen provincies deze zelf toepassen bij de beoordelingen. Dit zorgt voor een werkwijze die garandeert dat provinciaal beheer geen negatief effect heeft op nationaal niveau. Als alle provincies deze provinciale GRP in acht nemen, kunnen te verwachten negatieve effecten van activiteiten in andere provincies dan immers niet meer cumuleren tot een niveau dat de landelijke populatie onder de GRP brengt. Hierdoor hoeven de cumulatieve effecten van andere provincies niet meer expliciet te worden meegenomen in de beoordelingen per provincie. Dit maakt het beoordelingsproces eenvoudiger en transparanter. Vervolgens heeft Sovon middels verdeling van de nationale GRP over de 12 provincies, een provinciale GRP bepaald. Deze provinciale GRP is bepaald voor de standvogelpopulaties van grauwe gans en brandgans (Scheekerman et al., n.d.).

### Verdeling van de nationale GRP naar provinciale GRP

Bij de verdeling van de nationale GRP naar provincies wordt uitgegaan van de actuele (recente) verdeling van de populatie-aantallen over de provincies. De argumentatie hiervoor is dat de huidige verspreiding van de ganzen een indicatie geeft van de combinatie van oppervlak en kwaliteit van het aanwezige leefgebied per provincie: waar veel ganzen aanwezig zijn, is in het algemeen ook veel en/of goed geschikt habitat voorhanden.

Er zijn twee bronnen van informatie over de verdeling van standvogelpopulaties van ganzen over de provincies: schattingen van de broedpopulaties (periode 2013-2015) en jaarlijkse gebiedsdekkende gantentellingen in juli (sinds 2012-2013). De juli-tellingen geven het meest complete beeld van de totale grootte van de standvogelpopulaties. Het broedseizoen is dan net achter de rug (jongen zijn vliegvlug, sterfte is nog beperkt). De vogels concentreren zich dan in groepen en verblijven niet meer verspreid in hun slecht overzienbare broedhabitats, maar ze verblijven doorgaans nog wel in dezelfde regio als waar ze hebben gebroed. In juli vindt er ook nog geen menging met overwinterende trek ganzen plaats. Het advies is gebaseerd op een overzicht van de resultaten van juli-tellingen per provincie in de jaren 2013 t/m 2021, bijeengebracht door de FBE's en Sovon. De gemiddelde verdeling, zoals vastgesteld in juli van de laatste vijf jaar vormt een bruikbare grondslag voor de verdeling over de provincies (partitionering) (Tabel 2).

*Tabel 22: Verdeling (in %) van aantallen brandganzen en grauwe ganzen over de provincies Flevoland, Noord-Holland, Utrecht, Zeeland en Zuid-Holland, in 2017-2021, op basis van tellingen in juli en op basis van broedpaarschattingen in 2013-2015 ('bp.', Sovon 2018), als grondslag voor de partitionering van de GRP over provincies (Schekkerman et al., n.d.).*

Provincie	Brandgans		Grauwe gans	
	Verdeling (%)	Aantal	Verdeling (%)	Aantal
Flevoland	0,3	172	2,1	10.667
Noord-Holland	24,2	13.841	24,3	123.430
Utrecht	8,4	4.804	5,8	29.461
Zeeland	10,9	6.234	3,8	19.302
Zuid-Holland	38,4	21.962	18,5	93.970
Totaal	100	57.193	100	507.994

De nationale GRP's voor brandgans en grauwe gans zijn respectievelijk 11.000 en 21.000 broedparen. Voor de provinciale GRP's zijn deze verdeeld over de provincies aan de hand van de verdeling van de aantallen in de juli-tellingen van 2017-2021. Om van aantal broedparen naar de totale populatiegrootte (in individuen) te gaan, worden conversiefactoren gebruikt. Deze conversiefactoren zijn bepaald met behulp van een populatiemodel voor de soorten, geparametriseerd met Nederlandse gegevens (Schekkerman et al., 2018). De factoren voor de situatie direct na afloop van het broedseizoen (brandgans 3.76, grauwe gans 4.09) zijn hoger omdat de populaties op dat moment in de jaarcyclus hun maximale grootte bereiken (inclusief alle net vliegvlugge jongen). In het hierop volgende (bijna) jaar leidt sterfte geleidelijk tot een minimale populatieomvang bij de start van het volgende broedseizoen, en dus een lagere conversiefactor (brandgans 3.13, grauwe gans 3.27). Voor gebruik in beoordelingen voor ontheffingsverlening is de GRP bij aanvang van het broedseizoen het meest relevant, juist omdat de populatie dan haar minimale omvang bereikt en omdat dit aansluit bij de definitie van de nationale GRP die ook gericht is op het broedseizoen (broedparen) (Tabel 3).

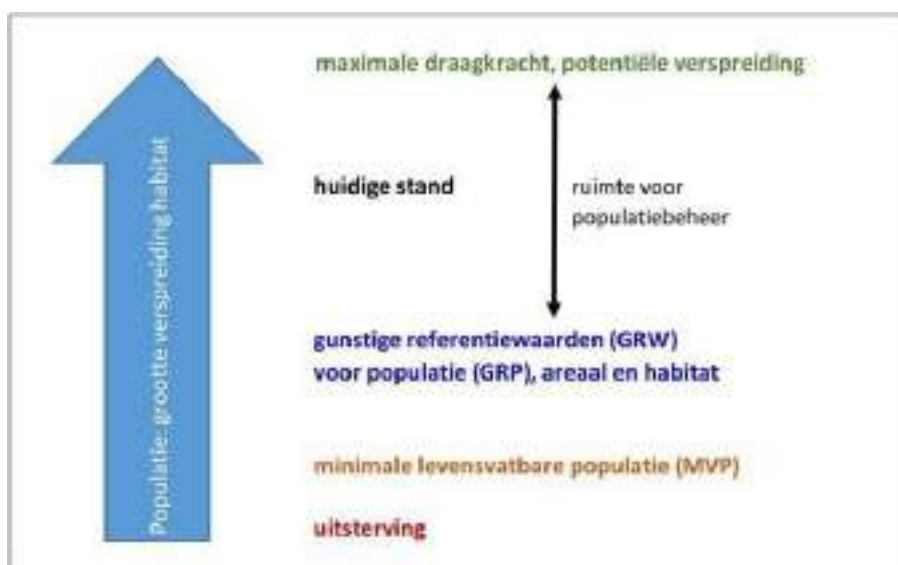
*Tabel 33: Verdeling (in aantallen ganzen) van de GRP's voor brandganzen en grauwe ganzen over de provincies Flevoland, Noord-Holland, Utrecht, Zeeland en Zuid-Holland. De nationale GRP's zijn voor brandgans en grauwe gans resp. 11.000 en 21.000 broedparen; deze zijn verdeeld over provincies naar rato van de juli-aantallen in*

2017-2021. Uit de GRP's in broedparen volgen door vermenigvuldiging met een vaste factor (zie tekst; grauwe gans 3.27, brandgans 3.13) de GRP's voor de totale populatiegrootte (aantal individuen) bij de start van het broedseizoen en onmiddellijk van afloop daarvan. De GRP's zijn afgerond op 10-tallen (broedparen en individuen brandgans) of 50-tallen (individuen grauwe gans) (Scheckerman et al., n.d.).

Provincie	Brandgans		Grauwe gans	
	Broedparen	Individuen	Broedparen	Individuen
Flevoland	110	360	440	1.450
Noord-Holland	2.750	8.590	5.100	16.650
Utrecht	1.250	3.930	1.210	3.950
Zeeland	1.510	4.720	800	2.600*
Zuid-Holland	3.510	10.980	3.890	12.700

### Rekensystematiek

Sovon heeft in een notitie een rekensystematiek opgebouwd die op dit moment in de provincie Noord-Holland wordt gebruikt (Sovon, 2022). Het resultaat is een werkwijze die door middel van het gebruik van provinciale GRP een gunstige SvI waarborgt, zodat populatiereductie op provinciaal niveau niet leidt tot een nadelig effect op nationaal niveau. De ontwikkelde rekenmethode levert een afwegingskader op waarmee de ruimte voor populatiereductie kan worden bepaald (Figuur 39). De voorgestelde methodiek bevat een jaarlijkse tussenevaluatie en vaststelling van de ruimte voor populatiereductie voor het komende jaar. De voorgestelde methodiek is bedoeld om te waarborgen dat het populatiereductie niet leidt tot een populatiegrootte onder de provinciale GRP. De kern van deze rekensystematiek is dat de sterfte van volgroeide vogels in de vijf voorgaande jaren wordt geschat op basis van de waargenomen ontwikkeling van de populatiegrootte (juli-tellingen) en informatie over de reproductie.



Figuur 39: De samenhang tussen begrippen gerelateerd aan de Staat van Instandhouding van een populatie en populatiereductie en bescherming ervan, zoals gehanteerd door het European Goose Management Platform onder AEWA (Nagy et al., 2021a, 2021b). De ruimte die de wet laat voor populatiereductie is de ruimte (het verschil) tussen de actuele toestand van de populatie en de toestand die overeenkomt met de gunstige referentiewaarde (GRW), die in ieder geval moet worden gehaald om een gunstige Staat van Instandhouding te realiseren/behouden.

De rekenwijze maakt dus gebruik van gegevens uit de juli-tellingen in de meest recente jaren om de jaarlijkse sterfte (zowel natuurlijk als veroorzaakt door populatiebeheer) in de populaties te schatten. In juli omvat de populatie namelijk zowel de in het zojuist afgelopen broedseizoen vliegvlug geworden jongen ('juvenielen') als de vogels die dan minimaal één

jaar oud zijn. Het aantal in de laatste categorie moet bekend zijn om de totale sterfte over het afgelopen jaar te berekenen; dit zijn immers alle vogels die dat jaar hebben overleefd.

Op het moment dat de juli-telling wordt uitgevoerd is de populatie het grootst. Op basis van de juli-telling in jaar (T) wordt in jaar T voorspeld wat de populatiegrootte zal zijn in het opvolgende jaar (T+1) aan het begin van het broedseizoen. Dit is het moment dat de populatie op haar kleinst is. Uit deze berekening volgt de ruimte voor populatiereductie door te kijken naar het verschil tussen de berekende toestand van de populatie aan het begin van het broedseizoen en provinciale GRP. Deze provinciale GRP moet ieder geval worden gehaald om een gunstige Staat van Instandhouding te borgen.

Met deze cijfers en de waarde van de provinciale GRP kan worden bepaald of er ruimte is om in het aankomende jaar de populatiereductie voort te zetten op een vergelijkbaar niveau als in de voorgaande jaren. De provinciale GRP is namelijk een harde ondergrens waar de populatie niet onder mag komen. Daarbij is er in principe 'ruimte' voor populatiereductie zolang T+1 groter blijft dan de GRP. Jaarlijks dient éénmaal geëvalueerd te worden of de actuele stand van de populaties het toelaat om de uitvoering van maatregelen in het komende jaar te continueren met de vigerende intensiteit. Deze evaluatie vindt plaats in de nazomer, zodra de resultaten van de juli-tellingen beschikbaar zijn.

Volgt uit deze berekening dat de voorspelde populatiegrootte van een soort mede door het toepassen van populatiereductie voor het aankomende jaar (T+1) kleiner zal zijn dan de provinciale GRP, dan wordt de populatiereductie van de betreffende soort voor dat gehele jaar (T+1) stilgelegd. Na de eerstvolgende juli-telling in jaar T+1 wordt de voorspelling opnieuw gemaakt, dan kijkend naar jaar T+2. Op basis van de uitkomst wordt opnieuw bepaald of de populatiereductie in jaar T-2 doorgang kan vinden of niet.

Het te hanteren afwegingskader is daarmee als volgt: De GRP, als vangnet voor de populatie, mag niet worden onderschreden. De beslisregel hierbij luidt in essentie:

- Als [aantal - verwachte onttrekking inclusief veiligheidsmarge]  $\geq$  GRP  $\rightarrow$  populatiereductie voortzetten
- Als [aantal - verwachte onttrekking inclusief veiligheidsmarge]  $<$  GRP  $\rightarrow$  populatiereductie stoppen

## Literatuur

- Boele, A., Vergeer, J.-W., Van Bruggen, J., Goffin, B., Kavelaars, M., Louwe Kooijmans, J., Koffijberg, K., Van Kleunen, A., Schoppers, J., Van Turnhout, C., & Jansen, D. (2023). *Broedvogels in Nederland in 2022. Sovon-rapport 2023/40*. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- CAFF. (2018). *A Global Audit of the Status and Trends of Arctic And Northern Hemisphere Goose Populations*. Conservation of Arctic Flora and Fauna International Secretariat: Akureyri, Iceland. ISBN 978-9935-431-66-0. [www.caff.is](http://www.caff.is)
- Heldbjerg, H., Jensen, G. H., Madsen, J., Koffijberg, K., Langendoen, T., & Nagy, S. (2020). *Greylag Goose Northwest/Southwest European Population Status Report 2016-2019*. AEWa European Goose Management Platform Data Centre.
- Hornman, M., Kavelaars, M., Koffijberg, K., Van Winden, E., Van Els, P., Kleefstra, R., Van Kleunen, A., Hissel, B., Van Turnhout, C., & Soldaat, L. (2022). *Watervogels in Nederland in 2020/2021. Sovon rapport 2022/58, RWS-rapport BM 22.22*. Sovon Vogelonderzoek Nederland.
- Jensen, G. H., Madsen, J., Nagy, S., & Lewis, M. (2018). *AEWA International Single Species Management Plan for the Barnacle Goose (Branta leucopsis) - Russia/Germany & Netherlands population, East Greenland/Scotland & Ireland population, Svalbard/South-west Scotland population*. AEWa Technical Series No. 70. Bonn, Germany.
- Jongejans, E., Nolet, B. A., Schekkerman, H., Koffijberg, K., & De Kroon, H. (2015). *Naar een effectief en internationaal verantwoord beheer van de in Nederland overwinterende populatie Kolganzen. Sovon-rapport 2014/56, CAPS-rapport 2014/02*. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen. [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)
- Koffijberg, K., Van Winden, E., Clausen, P., Due Nielsen, R., Devos, K., Haas, F., Nilsson, L., Isaksen, K., Hjeldberg, H., Madsen, J., Lehtinimie, T., Toivanen, T., Tombre, I., & Wahl, J. (2020). *Barnacle goose Russia/Germany & Netherlands population status report 1980-2018*.
- Lensink, R., Van Den Bergh, L. M. J., & Voslamber, B. (2013). De geschiedenis van de Grauwe Gans als Nederlandse broedvogel in de 20e eeuw. *Limosa*, 86(1), 1–11.
- Majoor, F., & Voslamber, B. (2016). *Kort verslag kleurringen van Nijlganzen en Grote Canadese Ganzen 2011-2015*. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen. [www.geese.org](http://www.geese.org).
- Nagy, S., Heldbjerg, H., Jensen, G. H., Johnson, F., Madsen, J., Therkildsen, O., Meyers, E., & Dereliev, S. (2021a). *Adaptive Flyway Management Programme for the NW/SW European Population of the Greylag Goose (Anser anser)*. AEWa EGMP Programme No. 1. Bonn, Germany.
- Nagy, S., Heldbjerg, H., Jensen, G. H., Johnson, F., Madsen, J., Therkildsen, O., Meyers, E., & Dereliev, S. (2021b). *Adaptive Flyway Management Programme for the Russia/Germany & Netherlands Population of the Barnacle Goose (Branta leucopsis)*. AEWa EGMP Programme No. 3. Bonn, Germany.



- Powolny, T., Jensen, G. H., Nagy, S., Czajkowski, A., Fox, A. D., Lewis, M., & Madsen, J. (2018). *AEWA International Single Species Management Plan for the Greylag Goose (Anser anser) - Northwest/Southwest European population*. AEWA Technical Series No. 71. Bonn, Germany.
- Schekkerman, H., Koffijberg, K., & Stahl, J. (n.d.). *Voorstel provinciale gunstige referentiewaarden voor de standvogelpopulaties van Grauwe Gans en Brandgans*.
- Schekkerman, H., van den Bremer, L., Koffijberg, K., & Stahl, J. (2018). *Evaluatie van het Ganzenbeheerplan 2015-2020 Noord-Holland*. Sovon rapport 2018/65. Sovon Vogelonderzoek Nederland.
- Sovon. (2022). *Advies voor de uitvoering van het ganzenbeheer in de provincie Noord-Holland - onderdeel rekenkundige benadering ondergrens populatiebeheer*.
- Sovon. (2023a). *Brandgans - Branta leucopsis*. <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1670>
- Sovon. (2023b). *Grauwe gans - Anser anser*. <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1610>
- Sovon. (2023c). *Grote Canadese gans - Branta canadensis canadensis*. <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1661>
- Sovon. (2023d). *Kleine Canadese gans - Branta hutchinsii minima*. <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1664>
- Sovon. (2023e). *Kolgans - Anser albifrons*. <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1590>
- Tanger, D., & Voslamber, B. (2012). Ruitrek van Canadese ganzen over Nederland en de veiligheid rond vliegvelden. *Tussen Duin & Dijk*, 11(3), 8–10. [www.trektellen.nl](http://www.trektellen.nl)
- Voslamber, B. (2009). Grote aantallen ganzen gekleurringd in Nederland in 2009. *SOVON-Nieuws*, 22(3), 9.
- Voslamber, B. (2011). Canadese Ganzen in Groningen: herkomst ruiende vogels. *De Grauwe Gors*, 3, 128–134. [www.avifaunagroningen.nl](http://www.avifaunagroningen.nl)
- Voslamber, B., & Koffijberg, K. (2017). *Status van de Grauwe Gans en Grote Canadese Gans in de provincie Groningen in het zomerhalfjaar*. Sovon-rapport 2017/42. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.