

Integrale telling standganzen Zuid-Holland **2022**



Faunabeheereenheid
Zuid-Holland

Progress
Ecologie

Colofon

N. van Grinsven en B. van der Hee (2023).
Integrale telling standganzen 2022.
Progress Ecologie, Ede

Opdrachtgever

Stichting Faunabeheereenheid Zuid-Holland
Postbus 85881
2508 CN Den Haag

Uitvoerder

Progress Ecologie
Nolethof 4
6717 ZH, Ede
+31-651116547
Grinsven@progressecologie.nl

Afbeeldingen

Pexels

Projectnummer	20221001
Datum	15 Mei 2023
Auteur	N. van Grinsven, Msc B. van der Hee, Msc

Paraaf

A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized name, possibly "N. van Grinsven".

Eigendom

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever. Het rapport blijft eigendom van de opdrachtgever. Niets uit dit rapport mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd in overeenstemming met de toepasselijke en van kracht zijnde wetenschappelijke onderzoeksmethodieken. De gebruikte gegevens zijn afkomstig uit het Faunaregistratiesysteem Dora en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar worden gemaakt. Progress Ecologie accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Progress Ecologie uitgevoerde onderzoek neemt. Progress Ecologie is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Progress Ecologie; opdrachtgever vrijwaart Progress Ecologie voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

INHOUD

INHOUD	3
SAMENVATTING	4
1. Inleiding	7
1.1 Aanleiding en achtergrond	7
1.2 Stand- en trekans	7
1.3 Gegevensbronnen	8
1.4 Juli-telling	8
1.5 Teldatum en tijdstip	8
1.6 Soorten	8
1.7 Telsectoren	9
1.8 Regiogroepen en aandachtzone Schiphol	10
2. Methode	12
2.1 Aanpak	12
3. Resultaten	15
3.1 Algemeen	15
3.2 Aantal waarnemingen	15
3.3 Aantalsontwikkeling	16
3.4 Regiogroepen en aandachtzone Schiphol	18
3.5 Contributie en verspreiding individuele WBE's	19
4. Discussie	28
4.1 Aanbeveling	28
Literatuur	29
Bijlagen	30

SAMENVATTING

Tijdens de juli-telling van 2022 zijn 189 van de 216 telsectoren geteld, wat overeenkomt met ongeveer 91,7% van de totale oppervlakte. Dit is een verbetering ten opzichte van de dekking van 90% in 2021. In totaal zijn er 162.893 ganzen waargenomen. Grauwe ganzen hadden wederom het grootste aandeel in het totale aantal waargenomen ganzen (66,6%). Andere veelvoorkomende ganzensoorten zijn de Canadese gans (12,5%) en de brandgans (12,2%). De WBE Hoekse Waard heeft met ruim 35.444 waargenomen standganzen de hoogste aantallen ganzen geteld (zie Tabel 1).

Vanaf 2022 zijn de telsectoren van de juli-telling vastgelegd, wat het aantal telsectoren heeft vergroot van 176 naar 216. Van de 176 telsectoren zijn er 36 gelijk gebleven en vormen samen een statistisch voldoende representatieve subset om een betrouwbare trendanalyse op uit te voeren. Hierdoor ontstaat er ondanks de vernieuwde telsectoren geen trendbreuk.

De trendanalyse van deze subset laat over de periode 2016-2022 zien dat de standganzenpopulatie nog maar mild toeneemt (<5% per jaar). De toename in deze periode wordt met name bepaald door het hoge aantal waarnemingen in 2020. De juli-telling suggereert dat de sterke populatiegroei van standganzen sinds circa 2016 is afgeremd.

In de afgelopen zeven jaar lijkt de aantalsontwikkeling van Canadese ganzen en grauwe ganzen toe te nemen (zie Tabel 2). Hoewel de totale aantallen Canadese ganzen een afname laten zien ten opzichte van 2021, blijkt uit de trendanalyse van de subset dat er vanaf 2016 sprake is van een sterke toename van de aantalsontwikkeling van lokale populaties. Deze toenemende populatietrend wordt met name bepaald door de aantalsontwikkeling binnen WBE Delfland.

De extreme groei van kolganzen in 2020 is in 2022 bijna volledig weer verdwenen, wat duidt op voornamelijk immigrerende en emigrerende dieren die zich interprovinciaal verplaatsen. De overige ganzensoorten laten tussen 2016 en 2022 een stabiele populatie zien (zie Tabel 1).

Tabel 1: Trendanalyse van de subset (36 ongewijzigde telsectoren) in de periode 2016-2022.

Soort	Aantalsontwikkeling	P-waarde
Brandgans	Stabiel	0.786
Canadese Gans	Sterke toename	0.008
Boerengans	Stabiel	0.069
Grauwe Gans	Milde toename	0.030
Indische gans	Stabiel	0.933
Kolganzen	Stabiel	0.159
Nijlgans	Stabiel	0.991
Standganzen totaal	Milde toename	0.052

De hoogste aantallen ganzen, ongeacht de soort, zijn net als voorgaande jaren waargenomen in de WBE Hoeksche Waard (35.444 ganzen; 83 ganzen/100 ha). Hoewel de aantallen waarnemingen in de WBE Hoeksche Waard ten opzichte van 2020 nog niet significant afnemen, is er wel sprake van een geleidelijke afname. In de regio's WBE Ade, de Aarlanden, Delfland, Duin-Bollenstreek en Eiland IJsselmonde nemen de aantallen waargenomen ganzen sinds 2016 matig toe ($P < 0.05$ sinds 2016).

Bij alle getelde ganzensoorten zijn er, ondanks de toename van het getelde oppervlaktegebied, minder ganzen waargenomen. De grauwe gans is hierop een uitzondering en is met ruim 5.000 ganzen toegenomen. Als we echter kijken naar de relatieve dichtheid van de grauwe ganzen in 2021 (41 GG/100ha) in vergelijking met die van 2022 (33 GG/100ha), dan is er ook sprake van een daling. Dit suggereert dat de toename in het aantal waarnemingen sterk wordt beïnvloed door de toename van de getelde oppervlakte. Voor de regiogroepen Veenweide en de Noordelijke Delta zijn op basis van het hoge aantal waargenomen grauwe ganzen de meeste ontwikkelingskansen voor populatiebeheer van de grauwe gans aanwezig. In de aandachtzone Schiphol, waar de belangen wegens vliegveiligheid extra hoog zijn, zijn er geen lagere aantallen waargenomen ganzen ten opzichte van de rest van de provincie Zuid-Holland.

Op WBE-niveau zien we dat de ganzensoorten Indische gans en kolgans slechts in enkele WBE's voorkomen. Beide populaties kennen veel fluctuaties in het aantal waarnemingen per jaar, waarbij elk jaar hogere concentraties in andere WBE's worden waargenomen. De boerengans komt, in tegenstelling tot de Indische gans en kolgans, wel in elke WBE voor, zij het beperkt.

De WBE Goeree-Overflakkee heeft net als in 2021 het hoogste aantal waargenomen brandganzen (6.833 BG; 31 BG/100 ha). Desondanks zijn het aantal waarnemingen ten opzichte van 2021 met ruim 4.000 individuen afgenomen en is ook de relatieve dichtheid teruggezaakt van 31 BG/100 ha naar 18 BG/100ha. Tot op heden laten alle WBE's een stabiele populatie brandganzen zien, met uitzondering van WBE Delfland, waar al sprake is van een significant afnemende trend. De hoogste relatieve dichtheid nijlganzen wordt, in tegenstelling tot 2021, waargenomen in WBE Ade waargenomen (833 NG; 10 NG/100ha). De hoogst aantallen waargenomen nijlganzen hebben plaats gevonden in WBE Delfland (1.907 NG; 4 NG/100ha).

Tabel 2: Totaal aantal waargenomen ganzen (excl. ontbrekende waarnemingen).

Weergegeven voor 2022 per ganzensoort incl. het percentage per soort.

Soort	Aantal	Percentage (totaal)
Brandgans	19.648	12.2 %
Boerengans	2.188	1.4 %
Canadese Gans	20.087	12.5 %
Grauwe Gans	107.253	66.6 %
Indische gans	65	<0.1 %
Kolgans	748	<0.5 %
Nijlgans	11.023	6.8 %
Zuid-Holland totaal	161.012	100 %



1 Inleiding



1. Inleiding

1.1 Aanleiding en achtergrond

De provincie vereist monitoring van alle soorten ganzen waarvoor beleid is opgesteld. De populatie van standganzen wordt gevolgd via een jaarlijkse telling die sinds 2007 plaats vindt. De telling wordt provincie breed uitgevoerd door hoofdzakelijk wildbeheereenheden en terreinbeheerders, volgens een vooraf bepaald protocol. De resultaten van de juli-telling zijn essentieel voor het beoordelen van provinciaal beleid en vormen de basis voor het faunabeheerplan voor ganzen. Dit rapport presenteert de Integrale Telling Standganzen 2022, die tot doel heeft een overzicht te geven van de populatietrends van standganzen in Zuid-Holland. Het rapport is in opdracht van de Faunabeheereenheid Zuid-Holland (FBE Zuid-Holland) opgesteld.

De populatie standganzen in de provincie Zuid-Holland is sinds 1990 sterk toegenomen en heeft daarbij ook voor aanzienlijke schade gezorgd, voornamelijk in de landbouw (Buij & Koffijberg, 2019; van der Jeugd et al., 2006; Voslamber et al., 2010). Vooral de populaties grauwe gans, brandgans en Canadese gans zijn sterk toegenomen (Buij & Koffijberg, 2019; Voslamber et al., 2010). De ganzenpopulaties hebben de afgelopen jaren kunnen profiteren van het aantrekkelijke Nederlandse landschap (Voslamber et al., 2010), toegenomen voedselkwaliteit in de intensieve landbouw en restricties op het gebied van jacht (Buij & Koffijberg, 2019; Voslamber et al., 2010). Het Nederlandse landschap biedt een aantrekkelijke verblijfplaats voor ganzen door de grote hoeveelheid grote en kleine wateren en nabijgelegen voedselgebieden (Voslamber et al., 2010). In 2021 is er in totaal c.a. 2.2 miljoen Euro voor ganzen-gerelateerde schade uitgekeerd aan gedupeerde boeren in Zuid-Holland (bron: BIJ12, 2021).

1.2 Stand- en trekganzen

Om de ganzen die in Nederland voorkomen te begrijpen, is het belangrijk om onderscheid te maken tussen twee verschillende populaties van ganzen: de trekpopulatie en de standpopulatie. De in Nederland voorkomende grauwe ganzen, kolganzen en brandganzen bestaan uit deze twee verschillende populaties.

De standpopulatie bestaat uit ganzen die in Nederland broeden en hun jaarcyclus (vrijwel) volledig in of nabij Nederlandse broedgebieden voltooien. Een ander veelvuldige gebruikte benaming voor deze populatie is zomerganzen of overzomerende ganzen. Deze benaming wekt echter foutief de indruk dat standganzen gedurende de wintermaanden niet in Nederland aanwezig zijn. De in Nederland voorkomende trekpopulatie bestaat uit ganzen die doorgaans in Scandinavië, Rusland of Siberië broeden. Ze trekken in het winterhalfjaar naar Nederland om te profiteren van het mildere weer en de beschikbare voedselbronnen. Deze overwinterende ganzen zijn gedurende de juli-telling niet aanwezig in Nederland, en worden dus ook niet gemonitord met de in deze rapportage beschreven juli-telling.



1.3 Gegevensbronnen

Voor de data-analyse is gebruik gemaakt van telgegevens van de juli-telling zoals ingevoerd in het registratiesysteem Dora.

1.4 Juli-telling

Om de (stand)populatie ganzen te monitoren worden in de provincie Zuid-Holland sinds 2007 provincie-dekkende tellingen uitgevoerd. De juli-telling vindt plaats op de derde zaterdag van juli. Deze telling wordt uitgevoerd op telsector- niveau.

De FBE Zuid-Holland coördineert en valideert de tellingen. Het merendeel van het (tel)werk is verricht door de wildbeheereenheden (hierna: WBE's). Ondersteuning wordt verleend door de terrein beherende organisaties (hierna: TBO's), het recreatieschap, agrariërs, medewerkers van de provincie, agrarische natuurverenigingen en particuliere terreineigenaren. De juli-telling wordt uitgevoerd in overeenstemming met het landelijk telprotocol zomerganzen (landelijke technische werkgroep zomertelling ganzen, 2012), dat gebaseerd is op het protocol dat vanaf 2007 is gebruikt in Zuid-Holland.

1.5 Teldatum en tijdstip

Dit jaar viel volgens protocol de jaarlijkse juli-telling op 16 juli. Rond deze tijd zijn trekganzen terug naar hun broedgebieden, waardoor alleen de standganzenpopulatie wordt geteld. De telling werd uitgevoerd tussen 09:00 en 16:30 en in de praktijk blijkt dat bijna alle tellingen al voor de middag waren afgerond. Er wordt specifiek gedurende de dag geteld, omdat ganzen 's ochtends en 's avonds van hun rustgebied naar hun foerageergebied vliegen of weer terug. Overdag verblijven ze grotendeels op dezelfde plek, zolang ze niet verstoord worden. Door rekening te houden met dit gedrag, wordt het risico op dubbeltellingen verlaagd.

1.6 Soorten

Tijdens de juli-telling wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende soorten:

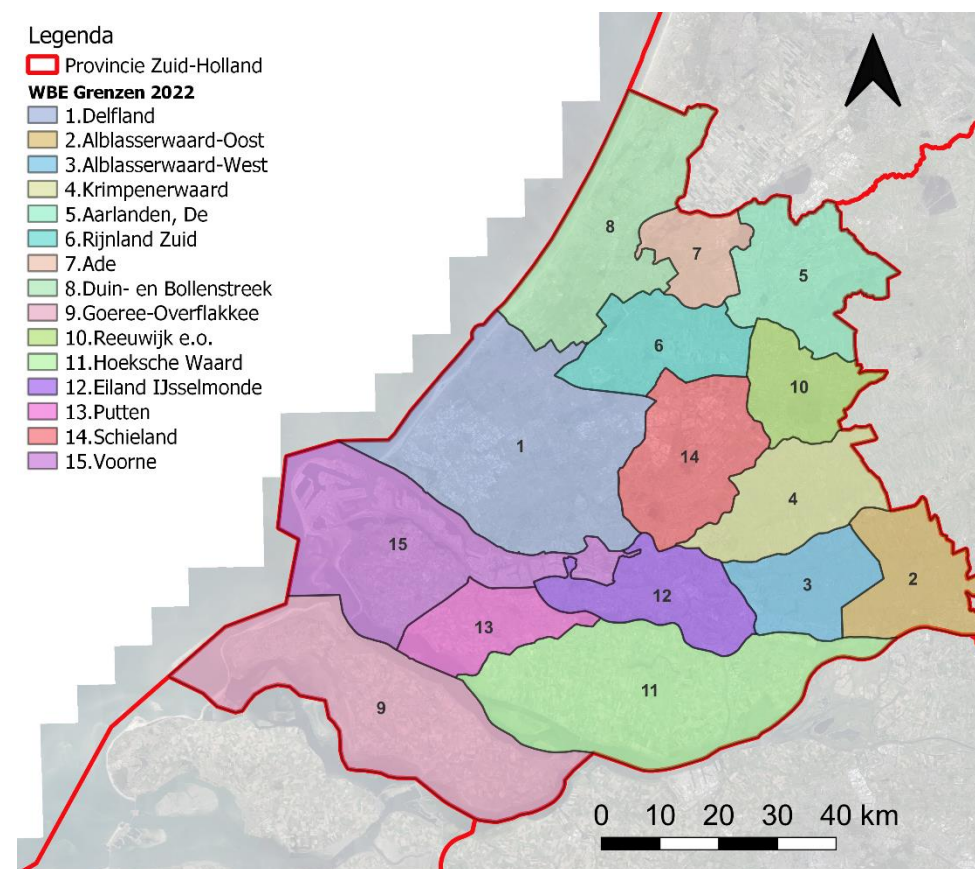
- Boerengans (verwilderd)
- Brandgans
- Canadese gans (geen onderscheid tussen de ondersoorten)
- Grauwe gans
- Indische gans
- Kolgans
- Nijlgans

1.7 Telsectoren

Voor de juli-telling zijn alle WBE's opgedeeld in telsectoren. De provincie Zuid-Holland kent vijftien WBE's (Figuur 1). Deze WBE's omvatten verschillende landschappen met de daaraan gerelateerde habitatkenmerken en ruimtelijke inrichting. Op verzoek van de WBE's worden de individuele telsectoren niet getoond in deze rapportage.

Vaste telsectoren

In voorgaande jaren waren er meerdere telsectoren die overlap met elkaar vertoonden, dit mede door jaarlijkse wijzigingen. Door de substantiële overlap tussen de verschillende telsector-indelingen, konden deze over tijd maar beperkt met elkaar vergeleken worden. Dit benadeelde de betrouwbaarheid van de telling. De FBE Zuid-Holland heeft daarom in 2022 besloten om in samenspraak met de WBE's de telsectoren te verbeteren en waar nodig te corrigeren zodat deze gebiedsdekkend de provincie bestrijken. Vervolgens is afgesproken dat na deze laatste grootte verbeteringslag de telsectoren in de toekomst niet meer gewijzigd kunnen worden.



Figuur 1: werkgebied van de vijftien wildbeheereenheden. Bron: FBE Zuid-Holland

1.8 Regiogroepen en aandachtszone Schiphol

Wildbeheereenheden voeren conform artikel 3.18 van de Wet natuurbescherming de uitvoering uit van een faunabeheerplan. Ter ondersteuning van deze WBE's heeft de FBE Zuid-Holland voor de grote dossiers, zoals ganzen, gekozen voor een regionale aanpak (Figuur 2). Een regionale aanpak leidt tot meer maatwerk en efficiëntie in de uitvoering van de taken op WBE-niveau. De FBE kiest voor een regionale aanpak om beter te kunnen inspelen op de specifieke behoeften en omstandigheden van een regio.

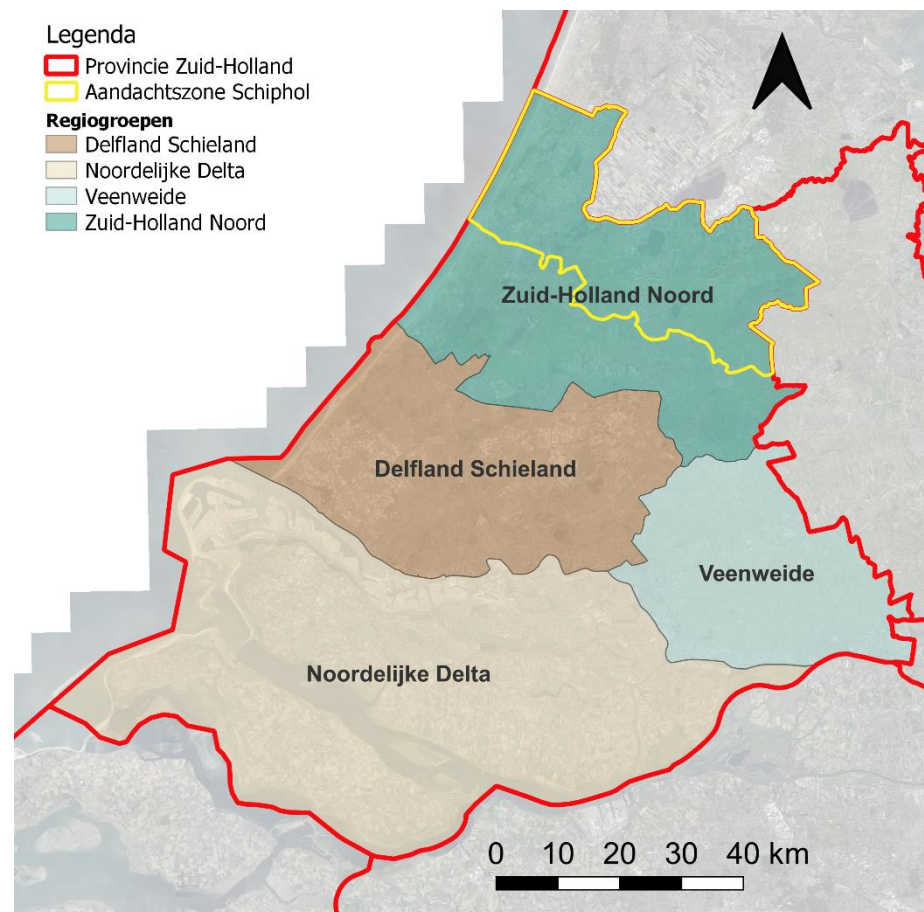
Regiogroepen

Zuid-Holland heeft zijn provincie verdeelt in vier regiogroepen waarin de plaatselijke beheerders en grondgebruikers afspraken maken over de uitvoering en samenwerken om de problemen beheersbaar te maken. In deze groepen zijn WBE's, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, het Zuid-Hollands Landschap, LTO Noord, Rotterdam The Hague Airport, waterschappen, Rijkswaterstaat en gemeenten vertegenwoordigd.

Aandachtszone Schiphol

Door de aanwezigheid van baankruisende ganzen op de aanliegroutes van het internationale vliegveld Schiphol ontstaan er onaanvaardbare aanvaringsrisico's met vliegtuigen. In 2010 is de Nederlandse Regiegroep Vogelaanvaringen (NRV) gestart met een aanpak om het risico op vogelaanvaringen rond Schiphol te verminderen. Dit is uitgewerkt in het convenant¹ 'Reduceren Risico Vogelaanvaringen Schiphol' (Anon, 2020). Binnen dit convenant is de maatregel populatiebeheer opgenomen, met als doel het verminderen van het aantal ganzen rondom de luchthaven Schiphol. De aandachtszone Schiphol valt als onderdeel van de 20km-zone gelegen in Zuid-Holland onder dit beleid.

¹ De convenanten zijn afgesloten tussen de Vereniging van Nederlandse Verkeersvliegers (VNV), Schiphol Nederland BV, Vereniging Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Landschap Noord-Holland, Land- en Tuinbouworganisatie (LTO) Nederland, Het College van Burgemeester en



Figuur 2: De verschillende regio's van Zuid-Holland aangewezen ten behoeve van de uitvoering van de faunabeheerplannen ganzen. Weergegeven zijn de vier regiogroepen en de aandachtszone Schiphol. Bron FBE Zuid-Holland, Dora

Wethouders van de Gemeente Haarlemmermeer, de Colleges van Gedeputeerde Staten van de provincies Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht en de Staat der Nederlanden, vertegenwoordigd door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu

2 Methode



2. Methode

2.1 Aanpak

Om de resultaten correct weer te geven zijn eerst de nieuwe telsectoren vergeleken met de oude telsectoren. Hierbij is een subset gemaakt van de telsectoren die ongewijzigd zijn ten opzichte van 2021. Op deze subset is op Provinciaal niveau een trendanalyse uitgevoerd waarbij met TRIM3 software corrigeert voor eventuele missende tel-data. De dataset is voor het jaar 2021 geografisch weergegeven op basis van dichtheid.

Subset

Vanaf 2022 zijn de telsectoren van de juli-telling vastgelegd. Het aantal telsectoren is hiermee toegenomen van 176 naar 216 stuks. Van de 176 telsectoren zijn 36 telsectoren gelijk gebleven. Deze 36 telsectoren (hierna: subset) vormen gezamenlijk c.a. 16,8% van de totale gemonitorde oppervlakte van Zuid-Holland, verdeeld over negen van de vijftien WBE's. In hoeverre deze subset representatief is voor Zuid-Holland is statistisch getoetst. Wanneer in de periode 2016-2021 het verloop van de populatie-index van de subset wordt vergeleken met die van de complete dataset, blijkt dat de subset voldoende representatief is (83% correlatie, *supplementaire data 3*). In deze rapportage is er daarom voor gekozen om de populatietrend van de subset te tonen om zo een trendbreuk te voorkomen. Dit is een tijdelijke methode tot er voldoende jaren aan monitoringsdata is om een trendanalyse met de volledige dataset weer te geven. De verspreidingsdata wordt weergegeven met de complete dataset.

Statistische analyses

Analyses werden uitgevoerd door middel van het statistische programma R in R-Studio. Voor de trendanalyses is gebruik gemaakt van het aanvullende pakket Trends and Indices for Monitoring data (TRIM3). TRIM3 is een pakket ontwikkeld door het CBS om trendanalyses uit te voeren op watervogelpopulaties. De 'trim-functie' in dit pakket is een rekenmodel dat in staat is ontbrekende waarnemingen in te vullen aan de hand van de bestaande gegevens. Hiervoor kunnen verschillende aannames gebruikt

worden, zoals het modelleren over tijd met verwachtingen in jaarlijkse fluctuaties, of stabiele toename ieder jaar. Fluctuaties in de tijd, door bijvoorbeeld over-observeren, worden door TRIM gecorrigeerd om ruis te voorkomen. Voor de data is gebruikt gemaakt van model 3, omdat deze niet aanneemt dat er een jaarlijkse toename is, maar gebruik maakt van een jaartot-jaar model. De telling data is getoetst op trends (regressie) over tijd en of deze een algemene toename laat zien over de gehele periode (significantie, $P < 0.05$). Alle data zijn getoetst op normaliteit (Shapiro-Wilk en Kolmogorov-Smirnov, $P > 0.05$) met behulp van GraphPad Prism software (v. 9.0).

Qgis interactive mapping

De tel-data van 2022 is per ganzensoort op WBE-niveau in dichtheid (aantal ganzen per 100 hectare) geografisch weergegeven. De transformatie naar dichtheden is gedaan om te corrigeren voor de verschillende oppervlaktes van de WBE's. Doordat een WBE bestaat uit meerdere telsectoren is de weergegeven dichtheid niet de meest accurate weergave van de werkelijke spreiding maar een middeling van de ganzendichtheden van de verschillende telsectoren. Echter omdat de uitvoering van een faunabeheerplan wordt aangestuurd op WBE-niveau is de weergave op WBE-niveau vanuit beleidsmatig standpunt een juiste.

Provinciale trendontwikkeling

Voor de jaren 2007-2015 zijn de totalen per provincie gebruikt. Dit levert per jaar slechts één datapunt op, waardoor een trendanalyse voor de gehele looptijd 2007-2021 een vertekend beeld geeft. Immers in de periode van 2007-2015 is er geen correctie voor ontbrekende waarnemingen of onderlinge variatie tussen telsectoren. De telgegevens zijn vanaf 2016 geanalyseerd op telsector niveau. Deze trend is een gedetailleerde analyse met een hoge betrouwbaarheid die beter in staat is te corrigeren voor overige factoren.

3 Resultaten



3. Resultaten

3.1 Algemeen

Getelde gebieden

Gedurende de juli-telling zijn 189 van de 216 telsectoren geteld. Dit komt overeen met c.a. 91.7% van de totale oppervlakte, wat een verbetering is ten opzichte van de 90% dekking van 2021. De 216 telsectoren hebben een gezamenlijke oppervlakte van 326.537 ha. De provincie is in totaal 340.300 ha groot, de telsectoren zijn provincie dekkend ingedeeld. De c.a. 14.000 ha die niet worden geteld betreffen delen van de Noordzee die zich minimaal 200 meter van de kust van de WBE Goeree-Overvlakke en Voorne bevinden.

Het weer

Het weer op zaterdag 16 juli 2022 was gunstig. Er was weinig bewolking en er is geen neerslag gevallen. De gemiddelde temperatuur was 18.0 °C met in de ochtend een wat krachtigere wind van windkracht 5 en later op de dag windkracht 4 (Weer zaterdag 16 Juli 2021).

3.2 Aantal waarnemingen

In 2022 hebben de tellers voor het eerst gewerkt met de vernieuwde telsectoren. Van de nieuwe 216 vaste telsectoren waren er slechts 36 gelijk aan de voorgaande zes jaren. Dit maakte het gebruik van het pakket TRIM3 om ontbrekende waarnemingen bij te schatten nog niet bruikbaar. Hiervoor zal er eerst over meerdere jaren monitoring plaats moeten vinden. In de toekomst kunnen de gerapporteerde aantallen door latere bijschatting met het TRIM3 pakket alsnog hoger uitvallen. Toch verwachten wij dat de toenemende hoeveelheden gering zullen zijn door de hoge graad van gebiedsdekking.

Totaal aantal

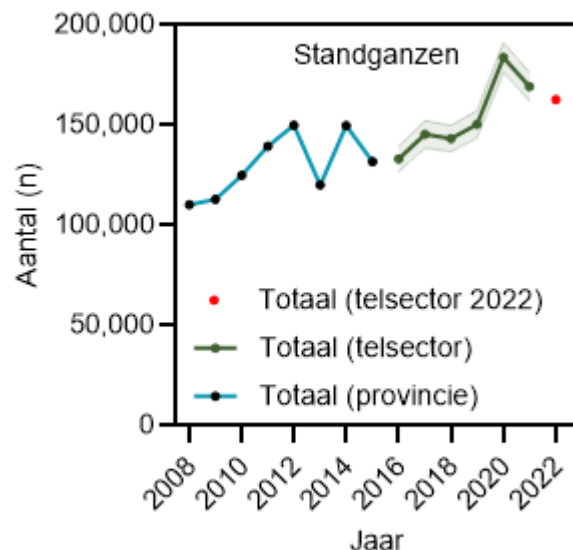
In de provincie Zuid-Holland zijn op 16 juli in totaal 161.012 ganzen waargenomen (Tabel 3). In 2021 waren dit er 169.470. Vergelijkbaar met 2021 bestond in 2022 het grootste aandeel waargenomen ganzen uit grauwe gans (66.6%). Overige veel voorkomende ganzensoorten zijn de Canadese gans (12,5%) en de brandgans (12,5%). De meeste waarnemingen hebben wederom plaatsgevonden in de WBE Hoekse Waard (35.444 standganzen; *Supplementaire data 1*).

Tabel 3: Totaal aantal waargenomen ganzen (excl. ontbrekende waarnemingen).
Weergegeven voor 2022 per ganzensoort incl. het percentage per soort.

Soort	Aantal	Percentage (totaal)
Brandgans	19.648	12.2 %
Boerengans	2.188	1.4 %
Canadese Gans	20.087	12.5 %
Grauwe Gans	107.253	66.6 %
Indische gans	65	<0.1 %
Kolgans	748	<0.5 %
Nijlgans	11.023	6.8 %
Zuid-Holland totaal	161.012	100 %

3.3 Aantalsontwikkeling

Standganzen



Figuur 3: Aantalsontwikkeling per soort van het totaal aantal standganzen in de provincie Zuid-Holland. Blauw is de trend op grond van totaal op Provincie niveau (2007-2015) en Groen is de trend op grond van telsector niveau (2016-2021). De data van 2022 is weergegeven als rode stip. Bron: FBE-tellingen.

In 2022 zijn er ten opzichte van 2021 en 2020 minder ganzen waargenomen. Dit betekent niet dat er sprake is van een afname. Het aantal ganzen dat wordt waargenomen gedurende slechts één jaar van een telling zijn onder invloed van verschillende factoren zoals klimaat, predatie en beschikbaarheid van voedsel, waardoor het geen nauwkeurige weergave geeft van de lange termijn trend van een populatie. Het is belangrijk om de trend over een langere periode te volgen om te begrijpen of er sprake is van een daadwerkelijke afname of niet.

Als we kijken naar de provinciale trend over de periode 2007- 2022 laat deze een sterke toename zien van het totaal aantal standganzen in Zuid-Holland (meer dan 10% per jaar; *Figuur 3*). Deze trendanalyse gaat echter uit van één enkel totaal aantal ganzen per jaar waarbij geen rekening wordt gehouden met de natuurlijke variatie van veldwaarnemingen. De belangrijkste beperking van deze trendanalyse is dat er niet gecorrigeerd wordt voor niet

getelde gebieden of de oppervlakte van het totale getelde gebied (waaronder bv. de provinciegrens wijziging in 2019).

Door een trendanalyse uit te voeren op telsectoren die door de jaren heen niet zijn veranderd wordt de invloed van overige factoren geminimaliseerd. Deze subset laat over de periode van 2016-2022 zien dat de standganzen populatie nog maar mild toeneemt (minder dan <5% per jaar; *Figuur 3* en *Tabel 4*). De toename in deze periode wordt met name bepaald door de hoge aantal waarnemingen in het jaar 2020 (*Figuur 3*) en door aantallen grauwe ganzen (aandeel c.a. 67%, *Figuur 4*). De juli-telling suggereert dat de sterke populatiegroei van standganzen sinds c.a. 2012 is afgeremd.

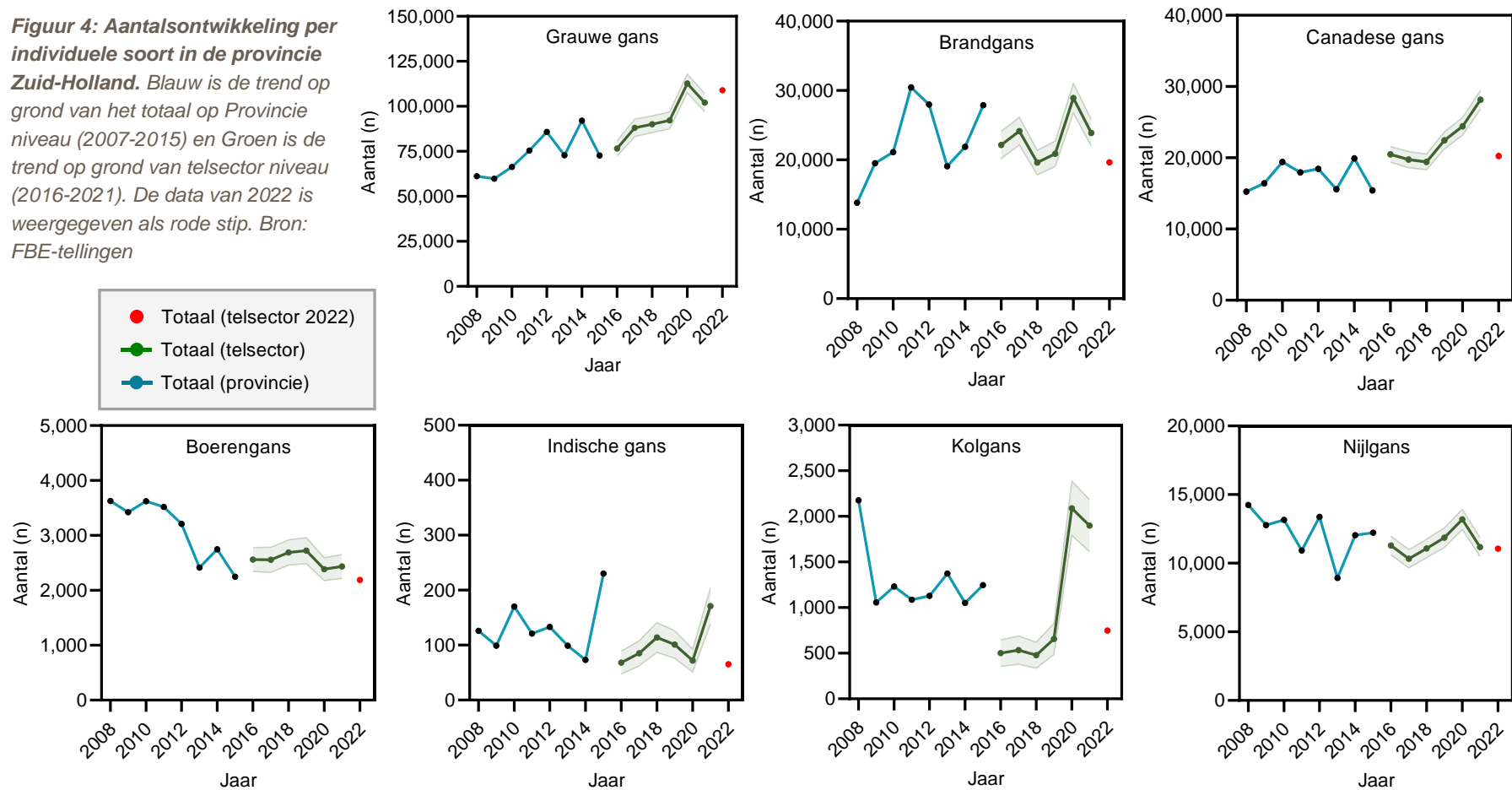
Per soort

In de afgelopen zeven jaar is bij de aantalsontwikkeling van de Canadese gans en grauwe gans een toename zichtbaar (*Figuur 4*; *Tabel 4*). Hoewel de totaal aantal waargenomen Canadese ganzen een afname laten zien ten opzichte van 2021, blijkt uit de trendanalyse van de subset vanaf 2016, dat er een sterke toename is van de aantalsontwikkeling van lokale populaties. De extreme groei van kolganzen in 2020 lijkt dit jaar bijna volledig weer verdwenen wat ook terugkomt in de trendanalyse, die in tegenstelling tot vorig jaar nu een stabiele trend laat zien. De overige ganzen soorten laten tussen 2016-2022 een stabiele populatie zien.

Tabel 4: Trendanalyse van de subset (36 ongewijzigde telsectoren) in de periode 2016-2022.

Soort	Aantalsontwikkeling	P-waarde
Brandgans	Stabiel	0.786
Canadese Gans	Sterke toename	0.008
Boerengans	Stabiel	0.069
Grauwe Gans	Milde toename	0.030
Indische gans	Stabiel	0.933
Kolganzen	Stabiel	0.159
Nijlgans	Stabiel	0.991
Standganzen totaal	Milde toename	0.052

Figuur 4: Aantalsontwikkeling per individuele soort in de provincie Zuid-Holland. Blauw is de trend op grond van het totaal op Provincie niveau (2007-2015) en Groen is de trend op grond van telsector niveau (2016-2021). De data van 2022 is weergegeven als rode stip. Bron: FBE-tellingen



3.4 Regiogroepen en aandachtszone Schiphol

Regiogroepen

De regiogroepen zijn zo aangewezen dat deze overeenkomen met de grenzen van de WBE's. Hierdoor vallen meerdere WBE's in zijn geheel binnen één regiogroep. Trendanalyse op het hoogste detail niveau (WBE-niveau) komen het meeste overeen met de werkelijkheid. Trendanalyse op het niveau van regiogroepen waarbinnen meerdere WBE's vallen zijn daarom niet zinvol en geven voor de beleidvorming een vertekenend beeld. Voor trendanalyses wordt daarom verwezen naar paragraaf 3.5.

De regiogroep de Noordelijke Delta met daarin gelegen het Grevelingenmeer en het Haringvliet heeft naast de aanwezigheid van grote hoeveelheden oppervlaktewater ook een hoge hoeveelheid agrarische gronden. Dit optimale leefgebied voor ganzen grenst hierbij aan Nationaal park de Biesbosch, en is een belangrijke kraamkamer voor ganzen. De hoogste aantallen ganzen worden dan ook in deze regiogroep waargenomen.

Tabel 5: De WBE's verdeelt over vier regiogroepen en het totaal aantal waargenomen ganzen in 2022 weergegeven per regiogroep.

Regiogroep	WBE	Totaal # ganzen	Totaal # ha
Zuid-Holland Noord	Duin- en Bollenstreek, Ade, De Aarlanden, Rijnland Zuid, Reeuwijk e.o	32.813	c.a. 79.000
Delfland Schieland	Delfland, Schieland	21.093	c.a. 64.000
Veenweide	Krimpenerwaard, Alblasserwaard-Oost en West,	33.659	c.a. 43.000
Noordelijke Delta	Goeree-Overflakkee, Putten, Voorne, Hoekse Waard, Eiland IJsselmonde	73.447	c.a. 140.000

Aandachtszone Schiphol

Binnen de aandachtszone Schiphol vallen de WBE's Ade, de Aarlanden en de telsectoren 199 t/m 204 en c.a. 50% van 205 en 206 van WBE Duin- en Bollenstreek. Omdat de aandachtszone Schiphol geen volledige WBE's bevat kan geen vergelijking worden gemaakt met voorgaande jaren. De soortverdeling in de aandachtszone laat zien dat in de aandachtszone met name de grauwe gans met de hoogste aantallen wordt waargenomen gevolgd door Canadese gans en nijlgans (Tabel 6). De overige soorten zijn slechts beperkt waargenomen.

Tabel 6: Totaal aantal waargenomen ganzen in de aandachtszone Schiphol. Weergegeven voor 2022 per ganzensoort incl. het percentage per soort.

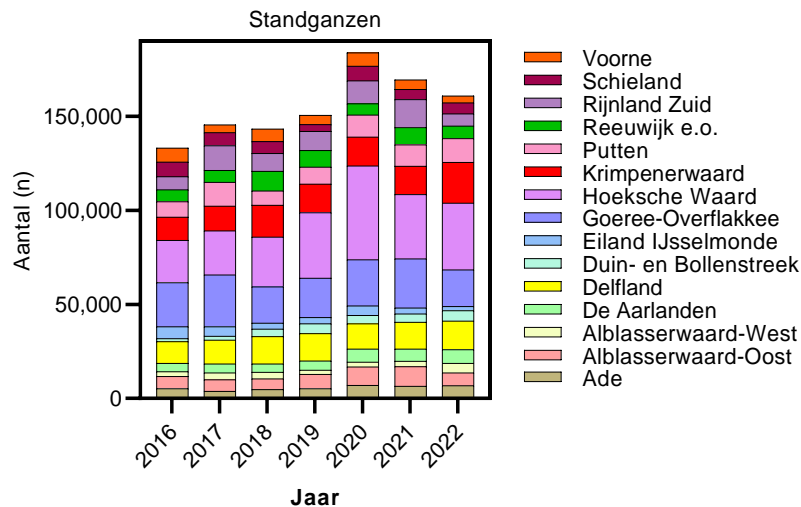
Soort	Aantal waargenomen	Percentage (totaal)
Brandgans	226	1.4%
Canadese Gans	1.411	8.8%
Boerengans	313	1.9%
Grauwe Gans	12.839	80.0%
Indische gans	12	0.1%
Kolgans	0	0%
Nijlgans	1.257	7.8%
Standganzen totaal	16.058	100%

3.5 Contributie en verspreiding individuele WBE's

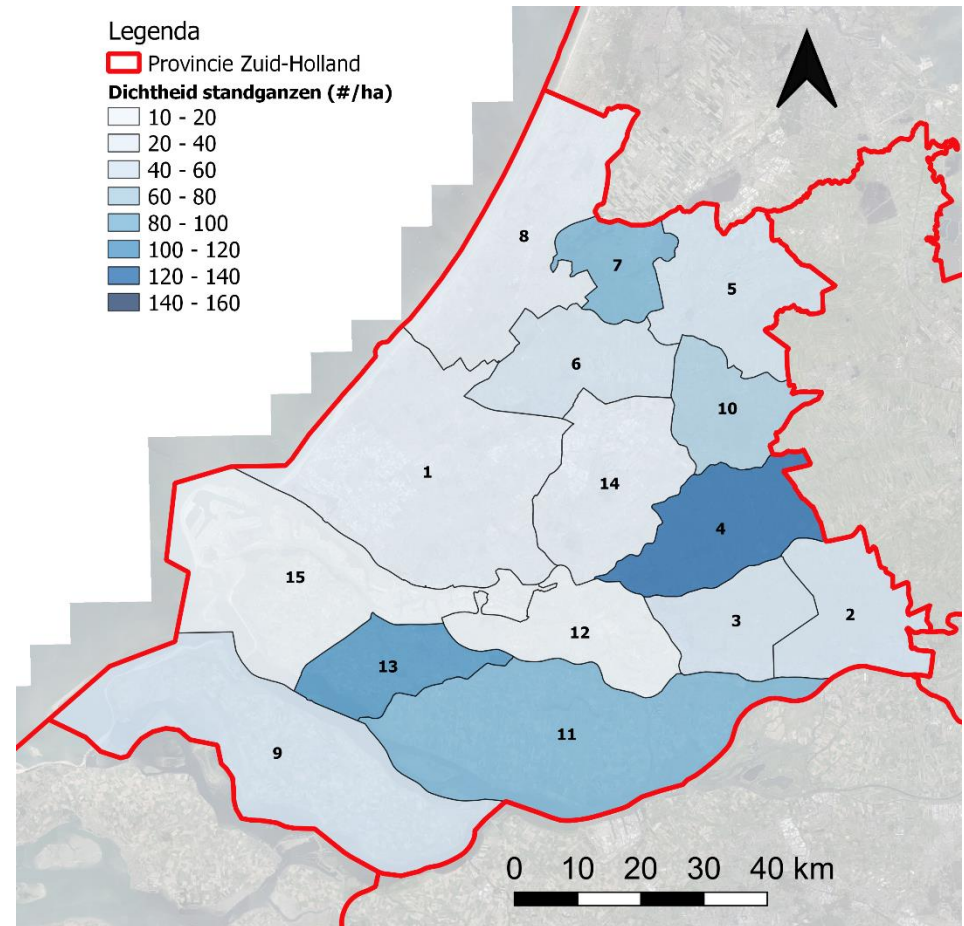
Standganzen

Standganzen komen in grote getallen in de gehele provincie Zuid-Holland voor. De hoogste aantallen ganzen zijn net als voorgaande jaren in de WBE Hoeksche Waard waargenomen (35.444 ganzen; 83 ganzen/100ha; *Figuur 5*). De aantallen waarnemingen in de WBE Hoeksche Waard nemen ten opzichte van 2020 steeds verder af, hoewel nog niet significant. In de WBE Ade, de Aarlanden, Delfland, Duin- en Bollenstreek en Eiland IJsselmonde nemen de aantallen standganzen sinds 2016 matig toe ($P < 0.05$ sinds 2016).

Wanneer de absolute aantallen worden omgezet in dichtheden (n/100ha; *Figuur 5*) is te zien dat WBE's zoals Putten (11.071 ganzen; 113 ganzen/100ha) en Krimpenerwaard (16.618; 131 ganzen/100ha) hogere relatieve dichtheden aan standganzen bevatten dan bijvoorbeeld WBE Hoekse Waard of Goeree-Overflakkee (supplementaire data 1). Dit suggereert dat de foerageerdruk en daarmee het risico op ganzenschade ook hoger zal zijn in deze WBE's.



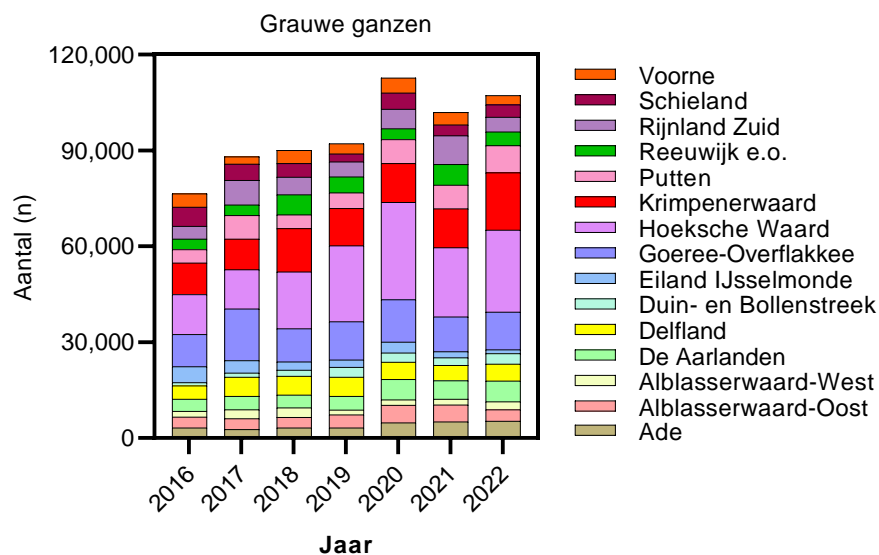
Figuur 4: De aantallen waargenomen standganzen, onderverdeeld per WBE in de periode 2016-2022. De data zijn visueel gestapeld per jaar per WBE om een cumulatieve weergave te geven van het totaal aantal waargenomen dieren.



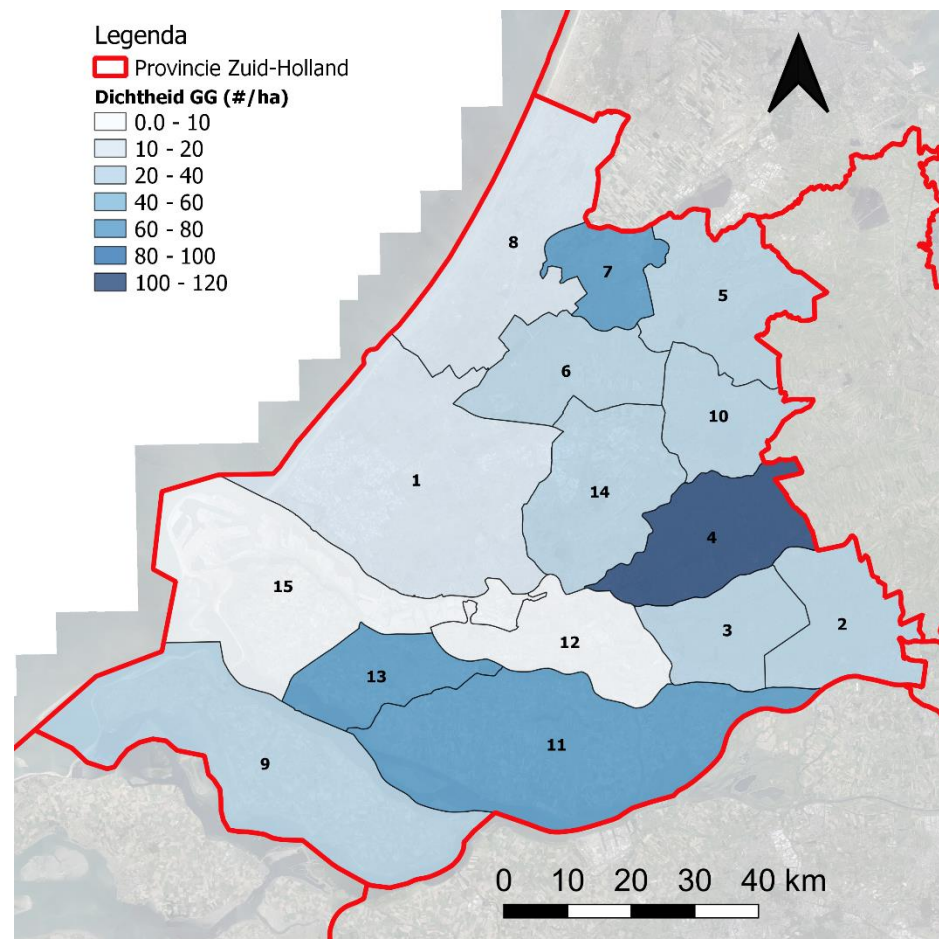
Figuur 5: Verspreidingskaart van de dichtheid standganzen (#/100ha) in 2022, De dichtheden zijn bepaald aan de hand van de totale aantallen per WBE, gedeeld door de oppervlakte van de getelde telsectoren. Bron FBE Zuid-Holland, Dora

Grauwe gans

De grauwe gans heeft het hoogste aantal waargenomen ganzen en relatieve dichtheid ten opzichte van het totaal (107.253 GG; 32.8 GG/100ha, *Figuren 6 en 7*). Hij toont dan ook een vergelijkbare verspreiding als die van het totale overzicht standganzen. Het totale aantal waargenomen grauwe ganzen is ten opzichte van 2021 met ruim 5.000 stuks toegenomen. De relatieve dichtheid is echter van 41 GG/100ha afgenomen naar 33 GG/100ha. Dit suggereert dat de toename sterk wordt beïnvloed door de hogere dekkinggraad gedurende de juli-telling van 2022. De wekelijkse aantallen lijken hiermee eerder afgenomen te zijn dan toegenomen. Dit komt overeen met de aantalsontwikkeling van de 36 vaste telsectoren die ook een afname laat zien ten opzichte van 2021. In de WBE's Ade, de Aarlanden, Duin- en Bollenstreek, Hoeksche Waard en Krimpenerwaard is er sprake van een kleine toenemende trend (*Figuur 6, Supplementaire data 2*). WBE Eiland IJsselmonde kent een kleine dalende trend. De trendanalyses op WBE-niveau zijn op basis van volledige datasets per WBE en hebben hierdoor meer onzekerheden.



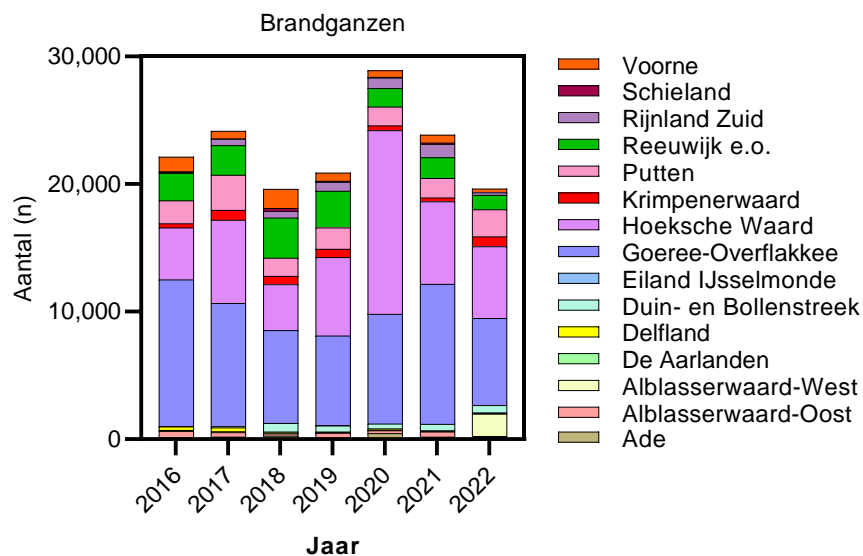
Figuur 6: De aantallen waargenomen grauwe ganzen, onderverdeeld per WBE in de periode 2016-2022. De data zijn visueel gestapeld per jaar per WBE om een cumulatieve weergave te geven van het totale aantal waargenomen dieren. Bron FBE Zuid-Holland, Dora



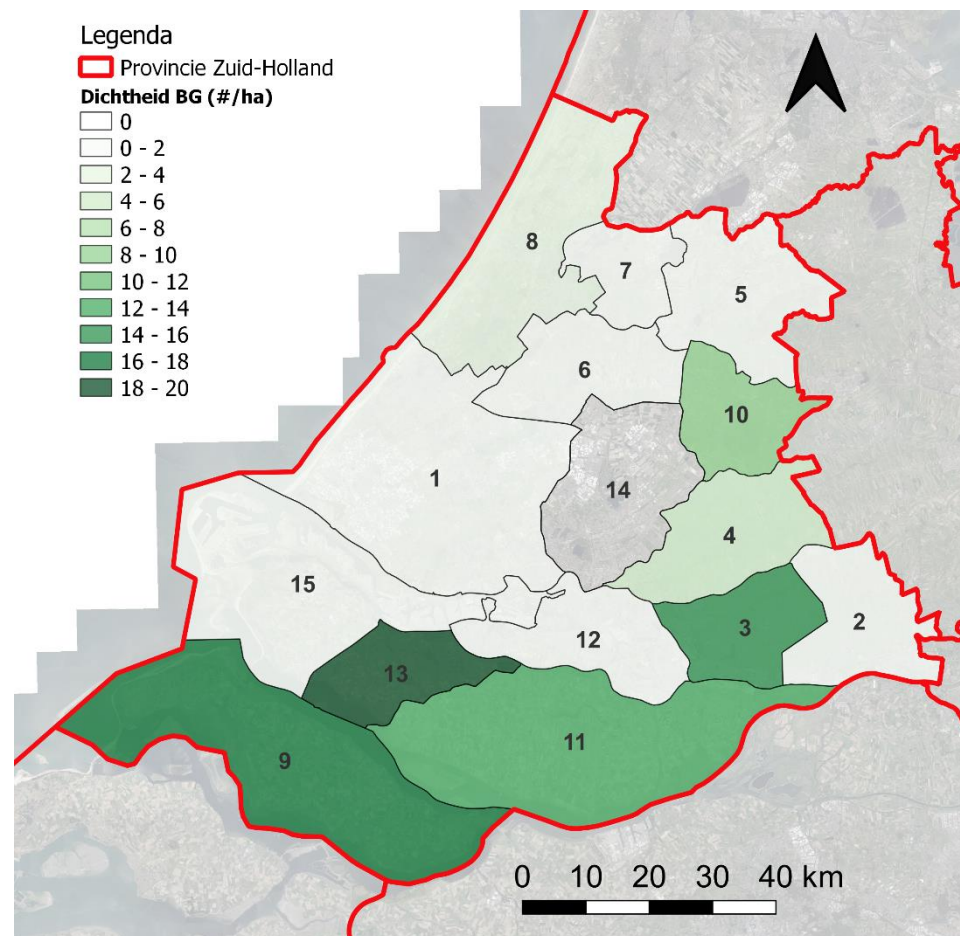
Figuur 7: Verspreidingskaart van de dichtheid grauwe ganzen (#/100 ha) per WBE in 2022. De dichtheid per WBE wijkt af van de realiteit waarbij de dichtheid binnen een WBE niet overal gelijk is. Bron FBE Zuid-Holland, Dora

Brandganzen

Brandganzen worden voornamelijk waargenomen in het zuiden van de provincie. WBE Goeree-Overflakkee heeft net als in 2021 het hoogst aantal waargenomen brandganzen (6.833 BG; 31 BG/100 ha; *Figuur 8*). Desondanks zijn het totaal aantal waarnemingen ten opzichte van 2021 met ruim 4.000 individuen afgenomen en ook de relatieve dichtheid is van 31 BG/100ha teruggezakt naar 18 BG/100ha. Deze daling in het totaal aantal waarnemingen is op provinciaal niveau ook zichtbaar (*Figuur 8*, *Supplementaire data 1*). Desondanks kent op WBE-niveau alleen de WBE Delfland een significante afname van brandganzen. De overige WBE's kennen een stabiele populatietrend.



Figuur 8: De aantallen waargenomen brandganzen, onderverdeeld per WBE in de periode 2016-2022. De data zijn visueel gestapeld per jaar per WBE om een cumulatieve weergave te geven van het totaal aantal waargenomen dieren. Bron FBE Zuid-Holland, Dora

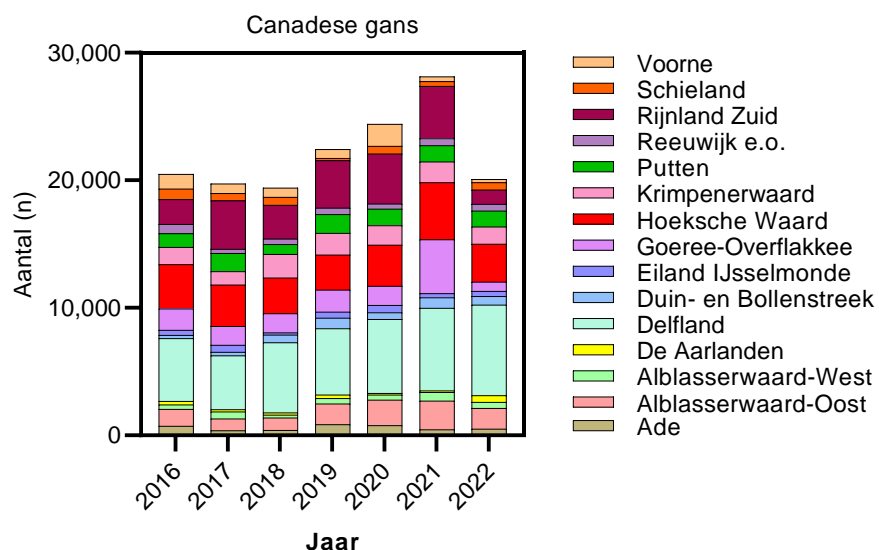


Figuur 9: Verspreidingskaart van de dichtheid brandganzen (#/100 ha) per WBE in 2022. De dichtheid per WBE wijkt af van de realiteit waarbij de dichtheid binnen een WBE niet overal gelijk is. Bron FBE Zuid-Holland, Dora

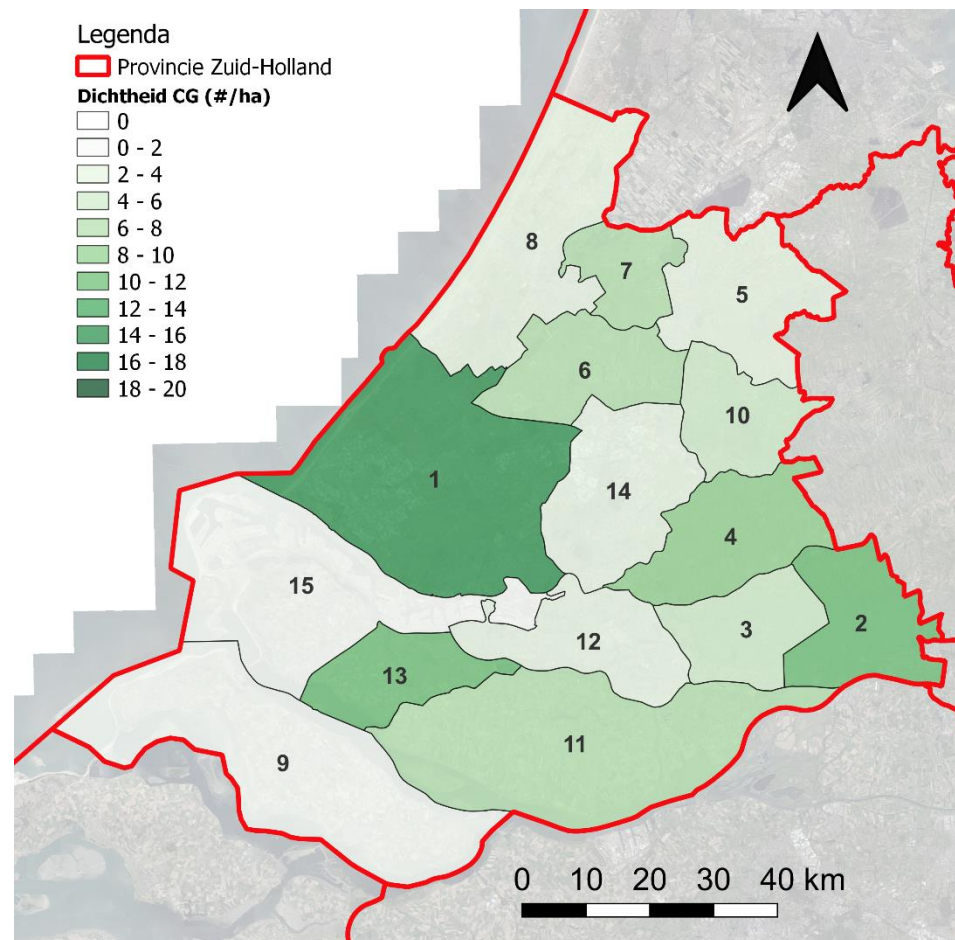
Canadese gans

De Canadese gans is in 2022 in lagere aantallen waargenomen dan 2021. Deze daling is met name zichtbaar in WBE Goeree-Overflakkee en Rijnland Zuid (Figuur 10, supplementaire data 1). Deze daling in aantallen waarnemingen leidt niet tot een dalende of zelfs maar een stabiele trend (Figuur 4). Sterker nog de aantalsontwikkeling van de Canadese gans is op basis van de trendanalyse van de subset sterk aan het toenemen (Tabel 4).

Deze toenemende populatietrend wordt met name bepaald door de aantalsontwikkeling binnen WBE Delfland. WBE Delfland heeft net als voorgaande jaren verreweg de hoogste relatieve dichtheid van Canadese ganzen (7.116 CG; 16CG/100ha, Supplementaire data 1 en Figuur 11). WBE Delfland kent in 2022 net als voorgaande jaren een significant toenemende trend. De overige WBE's lijken allen ten opzichte van 2016 een stabiele populatie te hebben (Supplementaire data 2).



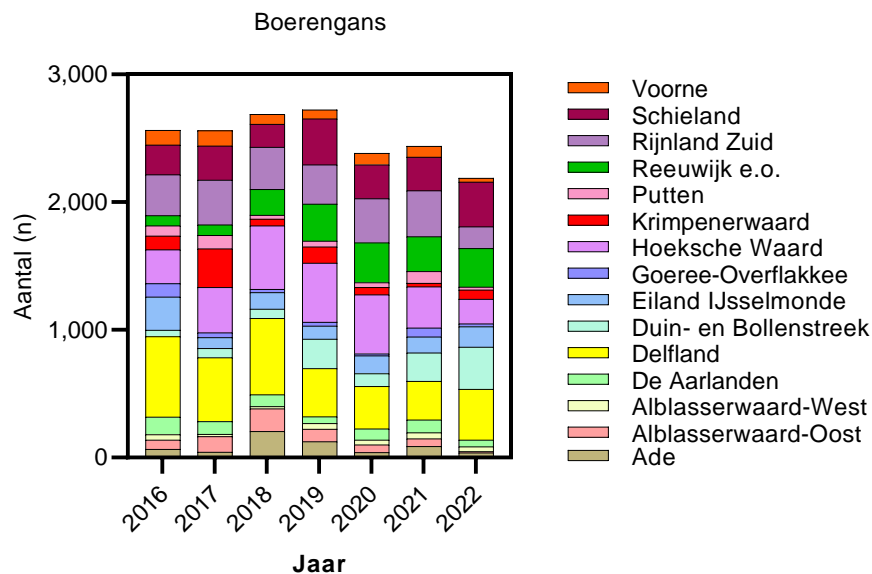
Figuur 10: De aantallen waargenomen Canadese ganzen, onderverdeeld per WBE in de periode 2016-2022. De data zijn visueel gestapeld per jaar per WBE om een cumulatieve weergave te geven van het totaal aantal waargenomen dieren. Bron FBE Zuid-Holland, Dora



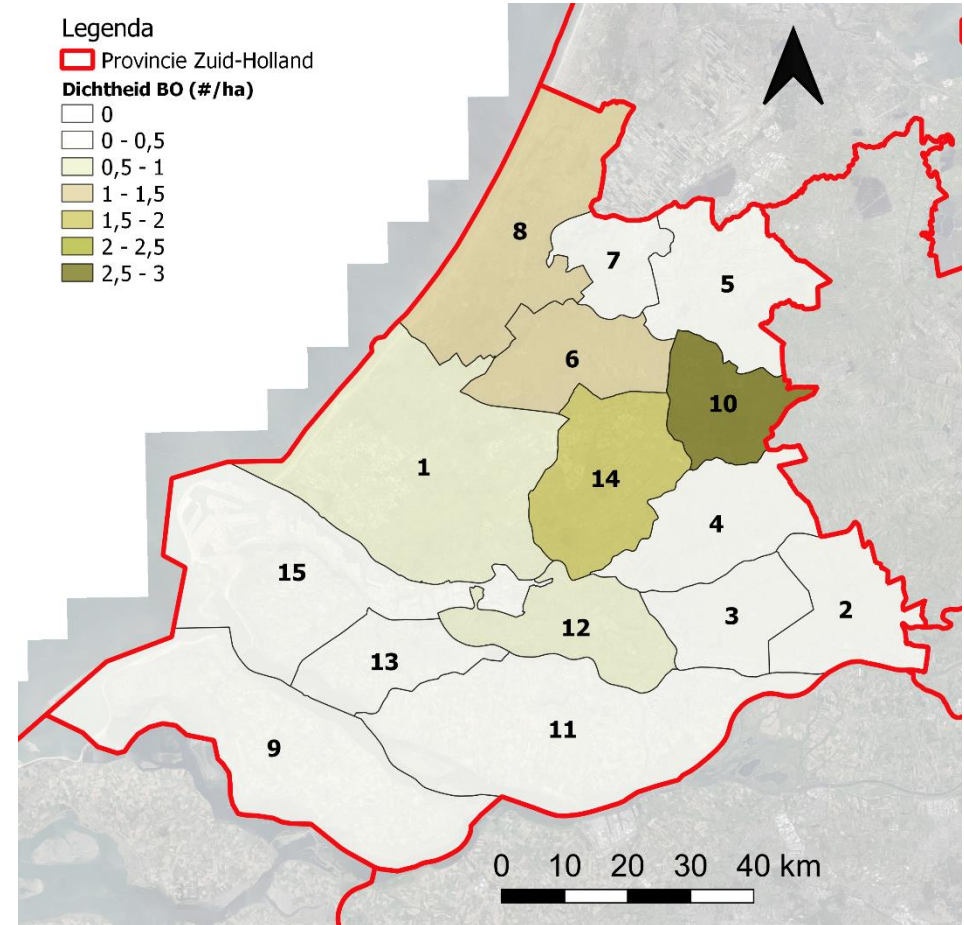
Figuur 11: Verspreidingskaart van de dichtheid Canadese ganzen (#/100 ha) per WBE in 2022. De dichtheid per WBE wijkt af van de realiteit waarbij de dichtheid binnen een WBE niet overal gelijk is. Bron FBE Zuid-Holland, Dora

Boerengans

De boerengans komt net als de Indische gans en de kolgans slechts in lage aantallen voor in Zuid-Holland (Tabel 3). De aantallen waargenomen boerengansen zijn door de jaren heen relatief constant en kennen slechts kleine provinciale schommelingen. Voor deze soort is een redelijk evenredige verspreiding te zien. Waar vorig jaar een lichte piek zichtbaar was in de WBE Rijnland Zuid is in 2022 een lichte piek waarneembaar in de aangrenzende WBE Reeuwijk e.o. (303 BO; 3 BO/100ha, Figuur 13). De piek komt door een groep van ca. 100 boerengansen die is waargenomen in een telsector grenzend aan WBE Rijnland-Zuid en WBE de Aarlanden. Dit suggereert dat het dezelfde groep boerengansen betreft als in 2021 waargenomen in WBE Rijnland Zuid. Deze groep bevindt zich nu alleen aan de andere zijde van de WBE-grens. Een trendanalyse op WBE-niveau laat mede door de relatief lage aantallen in alle WBE's een stabiele trend zien.



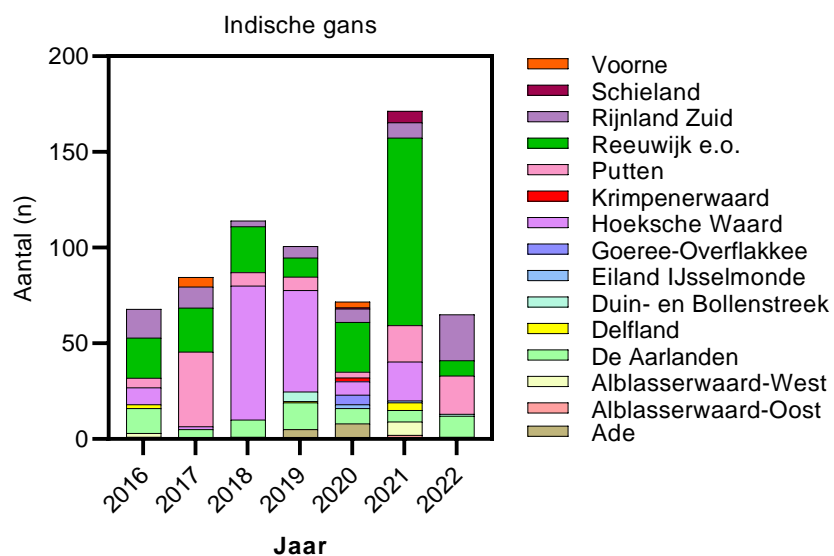
Figuur 12: De aantallen waargenomen boerengansen, onderverdeeld per WBE in de periode 2016-2022. De data zijn visueel gestapeld per jaar per WBE om een cumulatieve weergave te geven van het totaal aantal waargenomen dieren. Bron FBE Zuid-Holland, Dora



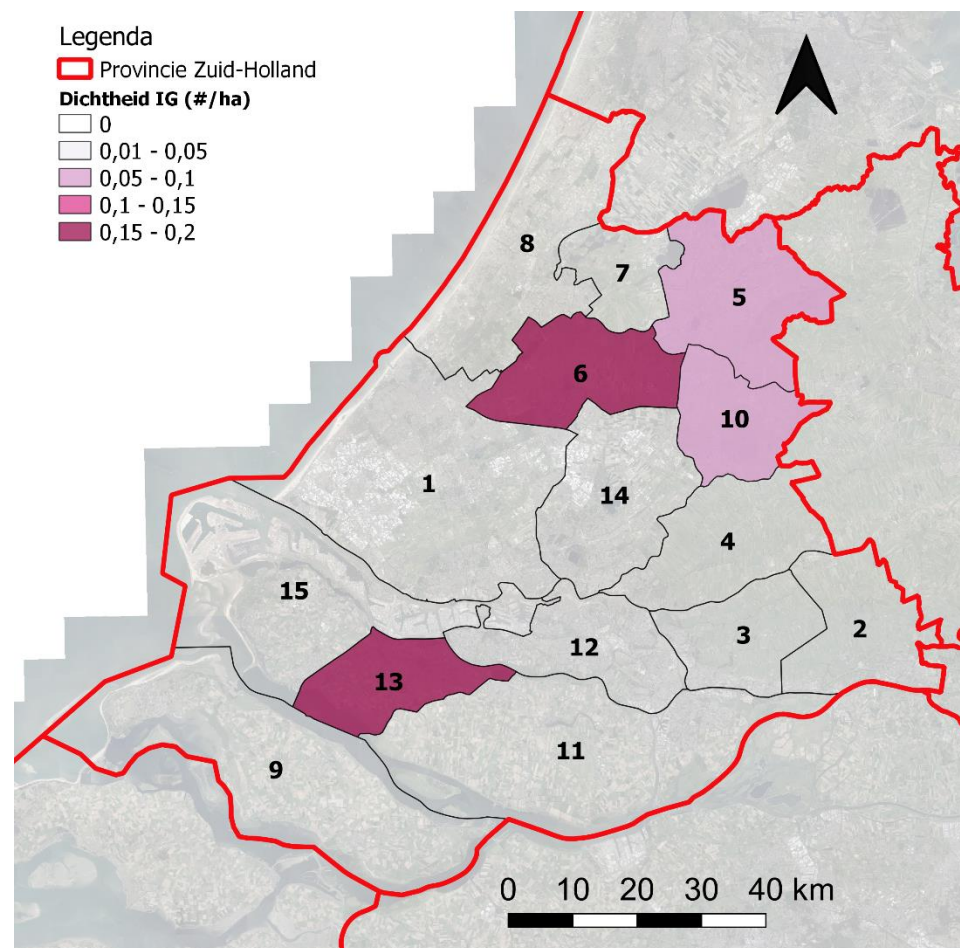
Figuur 13: Verspreidingskaart van de dichtheid boerengansen (#/100 ha) per WBE in 2022. De dichtheid per WBE wijkt af van de realiteit waarbij de dichtheid binnen een WBE niet overal gelijk is. Bron FBE Zuid-Holland, Dora

Indische gans

De Indische gans is in 2022 slechts 65 keer waargenomen. Dit is ruim een halvering ten opzichte van 2021. Door de lage aantallen zijn er geen patronen herkenbaar door de jaren heen (*Supplementaire data 2*). De in 2021 waargenomen sterke toename van aantallen in de WBE Reeuwijk e.o. van 26 Indische ganzen naar 98 Indische ganzen is in 2022 weer teruggezakt naar 8 stuks (Figuur 14). De naburige WBE's Rijnland Zuid en de Aarlanden hebben daarentegen wel een toename van 8 en 6 Indische ganzen in 2021 naar 24 en 11 in 2022. Dit betreffen echter waarnemingen die niet grenzen aan de WBE Reeuwijk e.o.. WBE Putten blijft met ca. 20 waarnemingen vergelijkbaar met 2021.



Figuur 14: De aantallen waargenomen Indische ganzen, onderverdeeld per WBE in de periode 2016-2022. De data zijn visueel gestapeld per jaar per WBE om een cumulatieve weergave te geven van het totaal aantal waargenomen dieren. Bron FBE Zuid-Holland, Dora

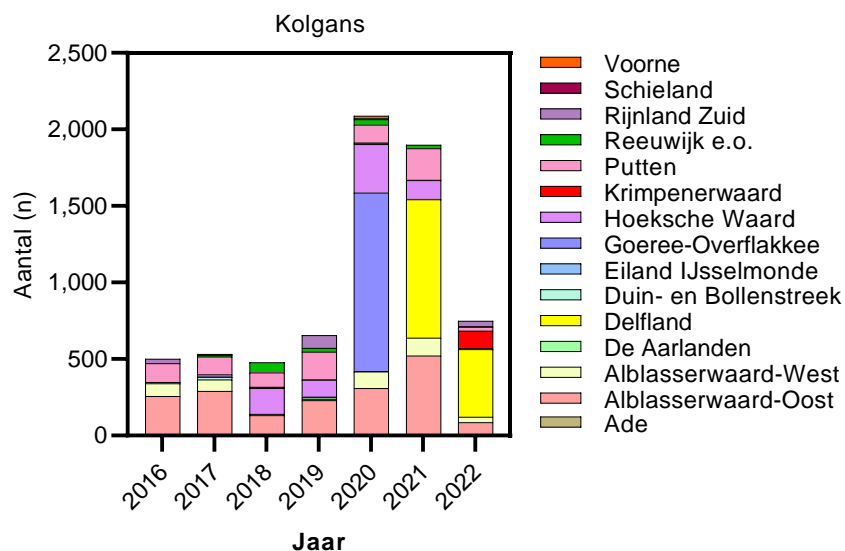


Figuur 15: Verspreidingskaart van de dichtheid Indische ganzen (#/100 ha) per WBE in 2022. De dichtheid per WBE wijkt af van de realiteit waarbij de dichtheid binnen een WBE niet overal gelijk is. Bron FBE Zuid-Holland, Dora

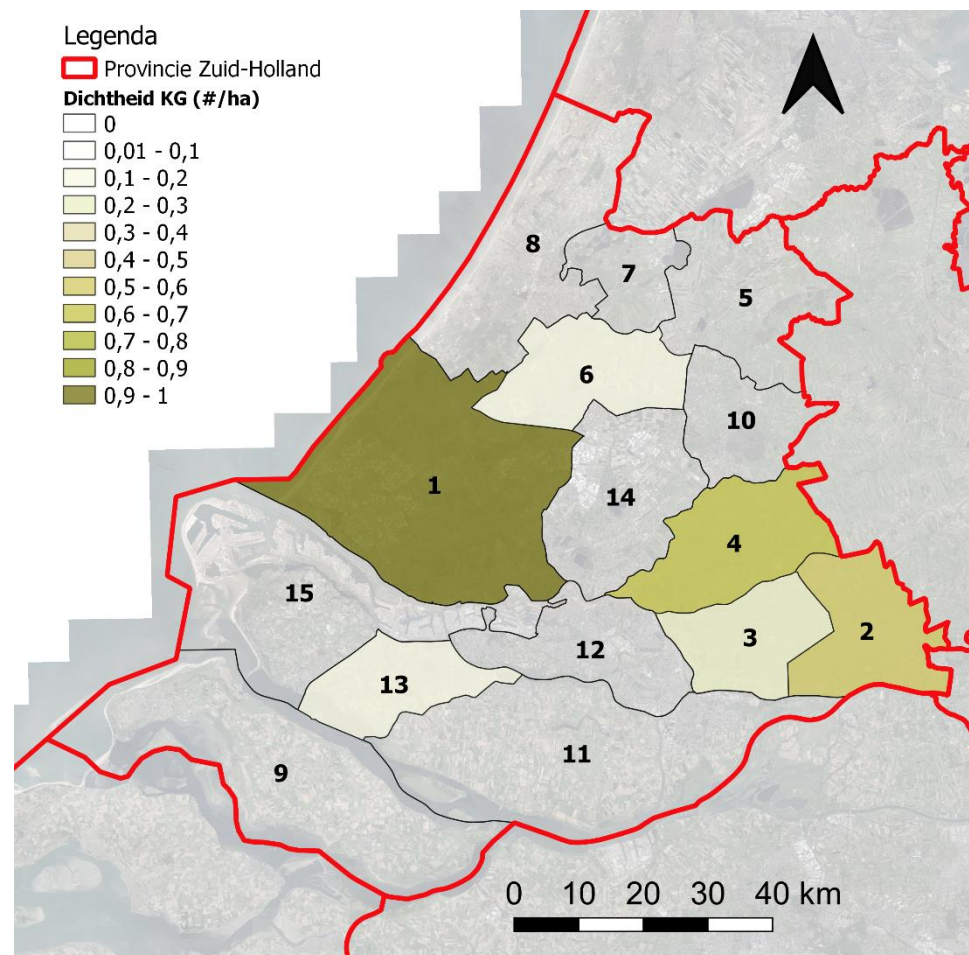
Kolgans

In 2022 is de kolgans weer op hetzelfde niveau als voor 2020. De groep van 1.116 kolganzen die in 2020 was waargenomen in WBE Goeree-Overflakkee en in 2021 deels leek op te duiken in WBE Delfland lijkt in 2022 weer volledig te zijn verdwenen.

In de meeste WBE's zijn geen of slechts enkele kolganzen waargenomen (Figuur 16 en 17). De WBE Delfland kent met ca. 441 waarnemingen de hoogste aantallen kolganzen. De standganzenpopulatie kolganzen lijkt binnen de provincie Zuid-Holland geen aantoonbaar toenemende of afnemende populatie te bevatten. De waargenomen aantallen gedurende de juli-telling kennen jaarlijks grote verschillen wat duidt op voornamelijk immigrerende en emigrerende dieren die zich interprovinciaal verplaatsen. Er is op WBE-niveau door de hoge variatie geen trend zichtbaar (*supplementaire data 2*).



Figuur 16: De aantallen waargenomen kolganzen, onderverdeeld per WBE in de periode 2016-2022. De data zijn visueel gestapeld per jaar per WBE om een cumulatieve weergave te geven van het totaal aantal waargenomen dieren. Bron FBE Zuid-Holland, Dora

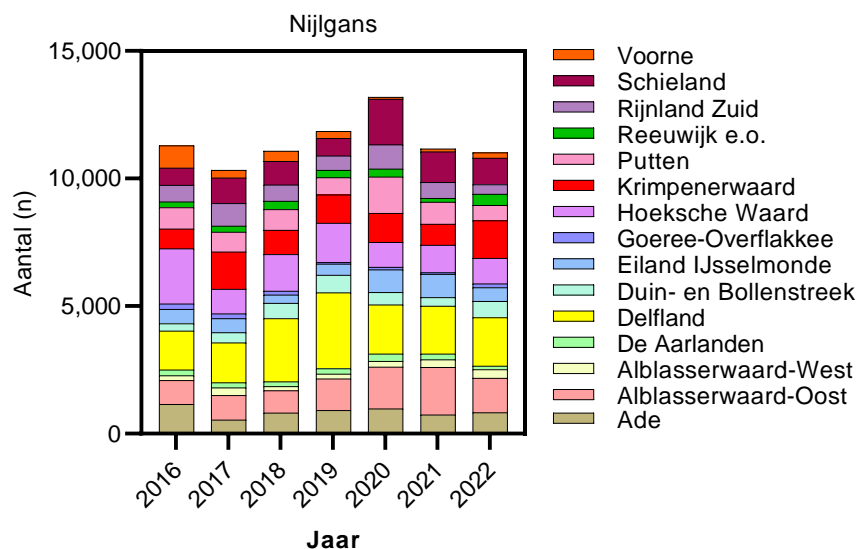


Figuur 17: Verspreidingskaart van de dichtheid kolganzen (#/100 ha) per WBE in 2022. De dichtheid per WBE wijkt af van de realiteit waarbij de dichtheid binnen een WBE niet overal gelijk is. Bron FBE Zuid-Holland, Dora

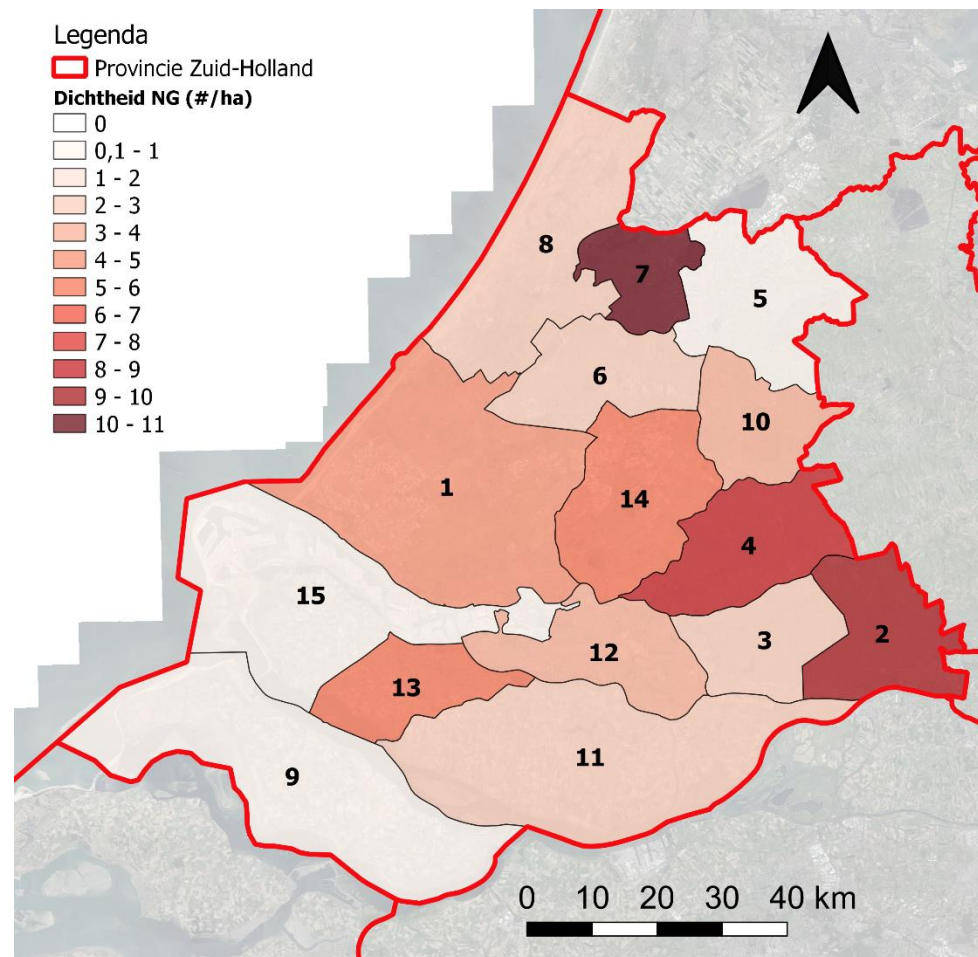
Nijlgans

De nijlgans kent op provinciaal niveau sinds 2016 een zeer stabiele populatie met weinig schommelingen. Op WBE-niveau is dit grotendeels gelijk, uitzondering hierop is de WBE Alblasserwaard-Oost die een lichte toenemende trend heeft en WBE Voorne die juist weer een licht dalende trend heeft. Beide trendanalyses zijn hoewel significant niet erg sterk (R^2 voor beiden $\pm 60\%$). Dit komt mede doordat de trendanalyses op basis van de WBE-totalen worden uitgevoerd waardoor niet gecorrigeerd kan worden voor overige factoren zoals oppervlakte getelde gronden.

In Zuid-Holland komt de nijlgans verspreid over de gehele provincie voor (Figuur 18). De hoogste relatieve dichtheid wordt in tegenstelling tot 2021 in WBE Ade waargenomen (833 NG; 10ng/100ha). In de WBE Delfland (1.907 NG; 4 NG/100 ha; Figuur 19) en WBE Krimpenerwaard (1.478 NG; 8.9NG/100ha) zijn de hoogste aantal waarnemingen nijlgans geteld.



Figuur 18: De aantallen waargenomen Nijlgansen, onderverdeeld per WBE in de periode 2016-2022. De data zijn visueel gestapeld per jaar per WBE om een cumulatieve weergave te geven van het totaal aantal waargenomen dieren. Bron FBE Zuid-Holland, Dora



Figuur 19: Verspreidingskaart van de dichtheid nijlgansen (#/100 ha) per WBE in 2022. De dichtheid per WBE wijkt af van de realiteit waarbij de dichtheid binnen een WBE niet overal gelijk is. Bron FBE Zuid-Holland, Dora



4 Discussie

4. Discussie

De provinciale populatietrend laat volgens de subset een steeds duidelijkere afvlakking van de eerdere exponentiële groei zien. Ten opzichte van 2016 neemt de populatietrend van de gezamenlijke standganzen nog maar zeer mild toe (minder dan <5% per jaar; zie supplementaire data 3). Sinds 2016 nemen de standganzen populaties van de grauwe gans (milde toename) en de Canadese gans (sterke toename) in Zuid-Holland significant toe. De overige soorten laten ten opzichte van 2016 een stabiele populatie zien (zie Supplementaire data 3). De kolgans neemt niet langer toe maar vertoont door zijn sterke daling aan waarnemingen ten opzichte van 2020 een dusdanig hoge spreiding in waarnemingen door de jaren heen dat deze niet kan worden toegewezen aan een lokaal gevestigde broedpopulatie.

Bij alle getelde ganzensoorten is de daling in de absolute aantallen waargenomen standganzen ten opzichte van 2021 zichtbaar, met uitzondering van de grauwe gans. Bij de grauwe gans is deze daling zichtbaar wanneer wordt gecorrigeerd voor de toename in het getelde oppervlak. Hoewel het totaal aantal waarnemingen tijdens de juli-telling voor de tweede keer op rij is afgenomen ten opzichte van 2021, kan deze lichte daling in waarnemingen nog niet worden verklaard door afnemende ganzenpopulaties.

De trendanalyse is noodgedwongen uitgevoerd op een, hoewel representatief, kleinere subset vanwege de vernieuwde telsectoren. Hierdoor ligt het aantal datapunten dat jaarlijks kan worden meegenomen lager, waardoor een eventuele significant dalende trend pas na enkele jaren aan data kan worden waargenomen. De huidige telgegevens suggereren wel dat er mogelijk in het veld al sprake is van een niet verder toenemende grauwe ganzen standpopulatie. Daarnaast is het ook aannemelijk dat de standpopulatie van brandganzen aan het dalen is, hoewel deze twee observaties nog niet significant uit de data naar voren komen.

Voor de WBE's geldt dat de trendanalyses noodgedwongen zijn uitgevoerd met slechts één totaal datapunt per jaar vanwege de jaarlijks wisselende telsectoren. Hoewel deze totalen, waar mogelijk, zo goed mogelijk zijn

gecorrigeerd voor overige factoren zoals het getelde oppervlakte met behulp van het TRIM 3-pakket, is de betrouwbaarheid van deze trendanalyse lager dan die van de provinciale subset. Toch geven de aantallen waargenomen ganzen en de daaraan gerelateerde relatieve dichtheden een duidelijk beeld van waar de eventuele kansen liggen in de uitvoering van het faunabeheerplan ganzen.

Voor de grauwe gans is het mens-dier conflict in de hele provincie aanwezig. Binnen de regiogroepen Veenweide en de Noordelijke Delta zijn er echter meer ontwikkelingskansen voor populatiebeheer van de grauwe gans, gezien het hoge aantal waargenomen ganzen in deze gebieden. In de aandachtszone Schiphol, waar vliegveiligheid een belangrijk onderwerp is, zijn er geen lagere relatieve dichtheden ganzen waargenomen ten opzichte van de rest van de provincie Zuid-Holland. Dit suggereert dat de focus op vliegveiligheid nog niet heeft geleid tot een significant verschil tussen de aandachtszone en de rest van de provincie. Opvallend is de sterke daling van het aantal waargenomen brandganzen in de regiogroep Noordelijke Delta. Het is aan te bevelen om deze ontwikkeling goed te monitoren, dit gezien de mogelijke gevolgen van vogelgriep voor de brandgans populatie.

4.1 Aanbeveling

Met het vernieuwen van de telsectoren is de kwaliteit van de juli-telling aanzienlijk verbeterd. Door deze aanpak, gecombineerd met het gebruik van de TRIM 3 analyse-systematiek van het CBS, wordt de betrouwbaarheid van de data steeds hoger. Om deze kwaliteitsverbetering verder te bevorderen, is het aan te bevelen om de wildbeheereenheden te ondersteunen met training en middelen. Een opleiding voor vrijwillige tellers, gericht op tellingen en faunamonitoring, zou hierbij kunnen helpen.

Een van de belangrijkste verbeterpunten voor de juli-telling is het tijdig doorgeven van de teldata aan de FBE Zuid-Holland. Een snelle en nauwkeurige validatie van de data is cruciaal voor de bruikbaarheid van de analyse. Het actualiseren en standaardiseren van het bestaande telprotocol in overleg met de andere elf provincies wordt ook aanbevolen.

Literatuur

Anon (2020) *Convenant reduceren risico vogelaanvaringen Schiphol 2020-2024*.

Buij, R. & Koffijberg, K., 2019. *Ganzen en ganzenschade in Nederland. Overzicht van kennis en kennislücken voor effectief beleid*, Wageningen: Wageningen Environmental Research.

Van der Jeugd, H. et al., 2006. *Overzomerende ganzen in Nederland: grenzen aan de groei?* Beek- Ubbergen: Sovon Vogelonderzoek Nederland

Voslamber, B., van der Jeugd, H. & Koffijberg, K., 2010. *Broedende ganzen in Nederland*. De levende natuur, januari

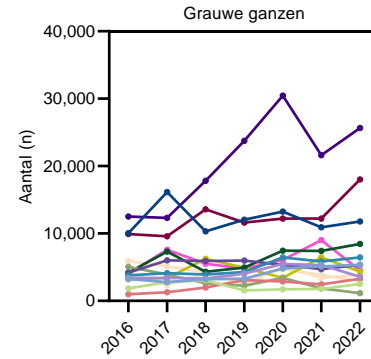
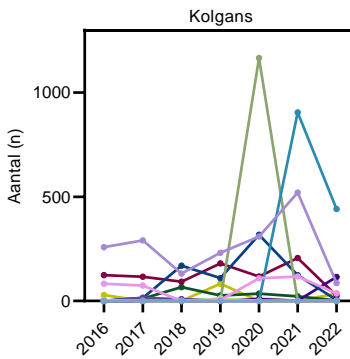
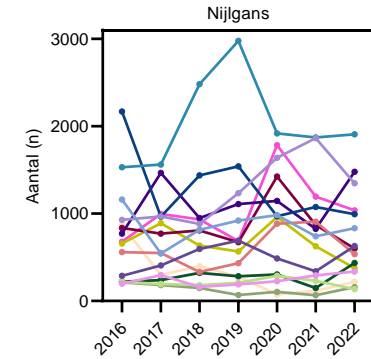
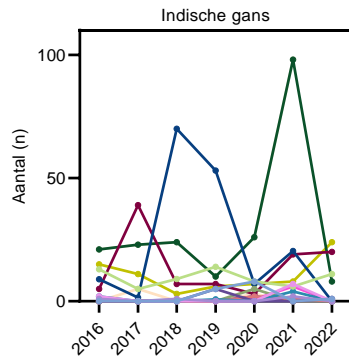
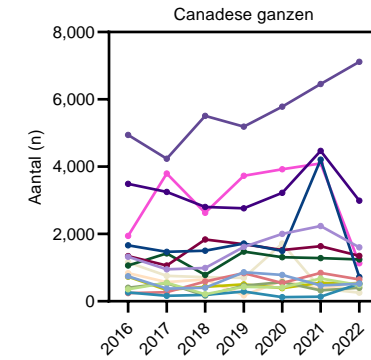
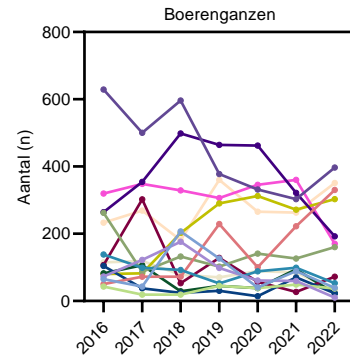
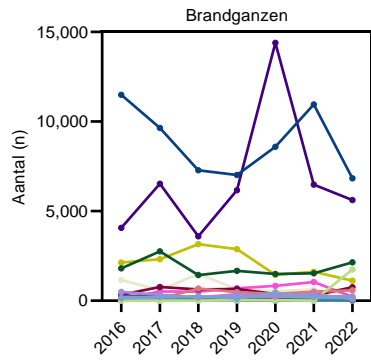
Bijlagen

Supplementaire data 1: Totaal aantal waargenomen ganzen in 2022. Weergegeven voor 2022 per ganzensoort per WBE. * Doordat het nieuwe telsectoren betreft kunnen niet getelde telsectoren niet worden bijgeschat.

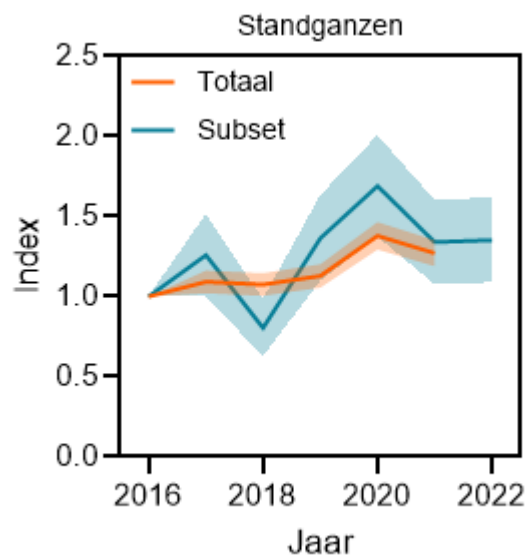
Soort	Brandgans	Boerengans	Canadese Gans	Grauwe Gans	Indische gans	Kolgans	Nijlgans	Totaal/WBE
Ade	160	39	524	5.355	1	0	833	6.912
Alblasserwaard-Oost	89	10	1.606	3.585	0	86	1.347	6.723
Alblasserwaard-West	1.746	37	482	2.507	0	36	338	5.146
De Aarlanden	45	53	521	6.454	11	0	136	7.220
Delfland	36	397	7.116	5.355	0	441	1.907	15.252
Duin- en Bollenstreek	585	330	652	3.277	1	0	629	5.474
Eiland IJsselmonde	1	160	400	1.137	0	1	535	2.234
Goeree-Overflakkee	6.833	23	725	11.780	0	1	159	19.521
Hoeksche Waard	5.622	192	2.989	25.644	0	5	992	35.444
Krimpenerwaard*	758	72	1.352	18.015	0	115	1.478	21.790
Putten	2.141	22	1.246	8.462	20	25	601	12.517
Reeuwijk e.o.	1.120	303	514	4.360	8	3	434	6.742
Rijnland Zuid	213	170	1.133	4.515	24	35	375	6.465
Schieland	0	351	568	3.884	0	0	1.038	5.841
Voorne incl. Havengebied Rotterdam	299	29	259	2.923	0	0	221	3.731
Totaal/soort	19.648	2.188	20.087	107.253	65	748	11.023	161.012

*Krimpenerwaard had op 30 april 2023 nog geen duidelijkheid gegeven over enkele onzekerheden in hun aangeleverde teldata. De teldata van de WBE Krimpenerwaard zoals weergegeven in deze rapportage betreft noodgedwongen niet gevalideerde data.

Supplementaire data 2:
Aantalontwikkeling per
soort per WBE in de
provincie Zuid-Holland.
 Weergegeven per WBE op
 grond van telsector niveau
 (2016-2022). Bron: FBE-
 tellingen



- Ade
- Alblasserwaard-Oost
- Alblasserwaard-West
- De Aarlanden
- Delfland
- Duin- en Bollenstreek
- Eiland IJsselmonde
- Goeree-Overflakkee
- Hoeksche Waard
- Krimpenerwaard
- Putten
- Reeuwijk e.o.
- Rijnland Zuid
- Schieland
- Voorne



Supplementaire data 3: trend-index standganzen (TRIM3 normalisatie) totaal # telsectoren (216) en subset telsectoren (36) in de provincie Zuid-Holland. (2016-2021). Bron: FBE-tellingen

Supplementaire data 4: Totaal aantal waargenomen ganzen in 2022. Weergegeven voor 2022 per ganzensoort per ganzenregio. * Doordat het nieuwe telsectoren betreft kunnen niet getelde telsectoren niet worden bijgeschat.

Soort	Brandgans	Boerengans	Canadese Gans	Grauwe Gans	Indische gans	Kolgans	Nijlgans	Totaal/ganzenregio
Zuid-Holland Noord	2.123	895	3.344	23.961	45	38	2.407	32.813
Delfland Schieland	36	748	7.684	9.239	0	441	2.945	21.093
Veenweide	2.593	119	3.440	24.107	0	237	3.163	33.659
Noordelijke Delta	14.896	426	5.619	49.946	20	32	2.508	73.447
<i>Totaal/soort</i>	19.648	2.188	20.087	107.253	65	748	11.023	161.012



Faunabeheereenheid
Zuid-Holland



2022