



K O N I N K L I J K E N E D E R L A N D S E  
A K A D E M I E V A N W E T E N S C H A P P E N

**Brandganzen trekken sneller door klimaatverandering, maar zijn nog steeds te laat**  
NIOO-KNAW

2018

[Link to publication in KNAW Research Portal](#)

***citation for published version (APA)***

NIOO-KNAW (2018). *Brandganzen trekken sneller door klimaatverandering, maar zijn nog steeds te laat*. Nature Today. <https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=24383>

**General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the KNAW public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the KNAW public portal.

**Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

**E-mail address:**

[pure@knaw.nl](mailto:pure@knaw.nl)



## Brandganzen trekken sneller door klimaatverandering, maar zijn nog steeds te laat

*[Nederlands Instituut voor Ecologie \(NIOO-KNAW\)](#)*

3-JUN-2018 - Wat zijn de effecten van de opwarming van het klimaat voor een Arctische trekvogel? NIOO-onderzoeker Thomas Lameris onderzocht of brandganzen de timing van voorjaarstrek en legdatum kunnen aanpassen aan vroegere voorjaren, en zo klimaatverandering kunnen bijbenen. En zo niet: heeft dit dan negatieve gevolgen voor hun kuikens?

Deel deze pagina



Klimaatverandering gaat extra snel in het hoge noorden. Het voorjaar begint er steeds eerder, en daardoor kunnen trekvogels uit het zuiden te laat aankomen op de toendra. Ze missen dan de voedselpiek: de meeste insecten of de beste kwaliteit gras, belangrijk voor hun kuikens om snel te kunnen opgroeien. NIOO-onderzoeker Thomas Lameris laat met gezenderde vogels zien dat brandganzen hun aankomsttijd in het broedgebied wel kunnen aanpassen: in warmere jaren vliegen ze sneller door. "Maar dat wil nog niet zeggen dat de problemen dan zijn opgelost."

## Minder wit

Lameris promoveerde onlangs bij de Universiteit van Amsterdam op het brandganzenonderzoek. Tijdens het bijbehorende symposium vertelde weerman en klimatoloog Peter Kuipers Munneke dat de opwarming in het noordpoolgebied maar liefst drie keer zo snel gaat als gemiddeld op onze planeet. In de laatste dertig jaar is het volume zeeijs al met ongeveer twee derde afgenomen, en volgens Kuipers Munneke komt meer dan de helft daarvan door menselijke invloed. De toekomst van het Arctisch gebied is dan ook steeds minder wit, met veel meer regen. De voedselpiek valt daardoor steeds vroeger. Vogels die broeden in het poolgebied zullen daarom eerder moeten beginnen met eieren leggen. "Maar veel Arctische vogelsoorten zijn trekvogels," legt Lameris uit, "en brengen de winter door in zuidelijke streken." Van de snelle veranderingen in hun broedgebied is daar weinig te merken.

Een belangrijke vraag in het onderzoek van Lameris is dan ook of, en hoe, de ganzen uiteindelijk toch eerder kunnen beginnen met broeden. Ze moeten daarvoor vroeger vertrekken uit hun overwinteringsgebied en/of

onderweg sneller doorvliegen. Maar in beide gevallen lopen ze tegen beperkingen aan. De 'mismatch' tussen omgevingsignalen in hun overwinteringsgebied en de sneller veranderende condities in het poolgebied is daar één van. Ook moeten ze vóór en gedurende hun voorjaarstrek genoeg tijd overhouden om op te vetten. Wat vormt de belangrijkste beperking voor het vervroegen van de legdatum?

## Groene golf

Een eerste stap voor het beantwoorden van die vraag is het maken van voorspellingen hoe opwarming van het klimaat de optimale timing van voorjaarstrek en legdatum zal beïnvloeden. Brandganzen zijn planteneters die op hun trek een zogenaamde 'groene golf' volgen van opkomend jong gras, die samenvalt met het begin van het voorjaar op de verschillende tussenstops. Door hierop mee te liften, kunnen ze in het broedgebied arriveren voordat daar de voedselpiek heeft plaatsgevonden. Hun kuikens profiteren daarvan. Tenminste: als de timing klopt.

Lameris en zijn collega's van het NIOO bestudeerden hoe de hogere temperaturen de timing van de voedselpieken langs de gehele trekroute van de brandgans verandert: zowel in de gematigde streken als in het Arctisch gebied, waar de verschuiving veel sneller plaatsvindt. In voedselgebieden van brandganzen plaatste Lameris 'open-top chambers', kleine kasjes die de temperatuur met 1,5 °C verhogen. In het Arctische broedgebied resulteerde dit in een vroegere piek in voedselkwaliteit (hogere stikstofconcentratie). Maar dit effect deed zich niet voor op een gematigde pleisterplaats of in het overwinteringsgebied. In het Arctisch gebied was de voedselpiek onder opwarming bovendien korter, wat negatieve effecten kan hebben voor de groei van ganzenkuikens. Naast een snellere opwarming in het Arctisch gebied is de reactie van de Arctische voedselplanten op hogere temperaturen dus ook groter, waardoor de voedselpiek nog sneller zal verschuiven.

## Opvetten en daglengte



*Thomas Lameris (Bron: NIOO-KNAW)*

Ondertussen hebben de ganzen ook tijd nodig om reserves aan te leggen. De voorbereiding op de voorjaars trek begint al vroeg in het seizoen, wanneer brandganzen beginnen met het opbouwen van een vetvoorraad in hun overwinteringsgebied. Omdat ze niet al hun tijd gebruiken voor het zoeken naar voedsel, kunnen ze dat moment in theorie wel vervroegen. Maar het is lastig om te bestuderen in hoeverre dat nu al in de praktijk gebeurt.

Bij een populatie van in Nederland broedende brandganzen, die zich in de jaren 90 van de vorige eeuw hier heeft gevestigd, is daar al wel iets over te zeggen. De ganzen leggen hun eieren twee maanden eerder dan hun Arctische soortgenoten. Toch is dat nog altijd te laat ten opzichte van de lokale piek in voedselkwaliteit. Met data van versnellingsmeters op GPS-zenders kon Lameris laten zien dat beide ganzenpopulaties op hetzelfde moment beginnen met opvetten. Dat moment lijkt bepaald te worden door de daglengte: een omgevingssignaal dat niet meeverandert met de opwarming van het klimaat.

## Sneller doorvliegen

Als de ganzen eenmaal de poolcirkel naderen, en merken dat de sneeuw daar al is gesmolten, leggen ze de rest van hun trekroute wel degelijk sneller af en komen ze dus alsnog eerder aan in hun broedgebied. Maar ondanks die vroegere aankomst beginnen de ganzen toch niet veel eerder met broeden. Waarschijnlijk stellen ze het leggen van eieren uit totdat ze alsnog hun lichaamsreserves opnieuw hebben opgebouwd. Dit blijkt ook uit een verschuiving van de oorsprong van de lichaamsreserves die ze gebruiken om hun eieren te maken: in jaren met vroeg smeltende sneeuw eten ze meer ter plekke. Interessant is wel dat de ganzen bij het opvetten vóór hun trek steeds meer gebruik gaan maken van agrarisch grasland. "Daar kunnen ze gras van betere kwaliteit vinden dan in hun natuurlijke habitats, waardoor ze wellicht in staat zijn om sneller op te vetten", legt Lameris uit.

Voorlopig verandert dat niets aan de 'mismatch' tussen het moment dat de kuikens uit het ei komen en de voedselpiek. Lameris: "De combinatie van signalen, zoals daglengte, die niet mee veranderen en een gebrek aan tijd, zorgt ervoor dat ze hun legdatum niet genoeg kunnen vervroegen bij opwarming van het klimaat. In een vroeg voorjaar overleven daardoor minder jonge ganzen."

Tekst: [NIOO-KNAW](#)

Foto's: Cynthia de Lange, NIOO-KNAW; NIOO-KNAW

## 17 duizend liefhebbers van natuur krijgen het al

GRATIS natuurnieuws per email van Nature Today!

Topbiologen delen hun kennis graag.

**Meld je ook aan**

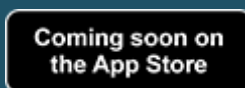
### Zie ook

- [Moment van maaien vervroegt sneller dan eilegdatum Kievit](#)  
*11-mei-2018*
- [Kunnen brandganzen het klimaat voorspellen?](#)  
*18-apr-2017*
- [Eerste bloeiwaarneming in Natuurkalenderonderzoek 150 jaar oud](#)  
*18-feb-2018*
- [Klimaatverandering: in april leggen alle vogels een ei?](#)  
*11-dec-2015*
- [Zachte winter en veel watervogels](#)  
*16-jan-2015*

### Laatste berichten

- [Nectarkroegen op het stuifzand voor de kleine heivlinder](#)  
*26-jul-2018*
- [8% scholeksters Zuid-Holland trekt naar de stad](#)  
*25-jul-2018*

- [Zomersneeuw langs Rijn en Waal](#)  
*25-jul-2018*
- [Rivierhout verrijkt leven Nijmeegse Spiegelwaal](#)  
*24-jul-2018*
- [Wie respecteert de wet vrijwillig?](#)  
*24-jul-2018*
- [Tien dagen tuinvlinders tellen!](#)  
*23-jul-2018*
- [Bijzondere wilde bijen in het Rotterdamse havengebied](#)  
*23-jul-2018*
- [Kuikenoverleving ondanks maatregelen te laag voor behoud Kievit](#)  
*23-jul-2018*
- [Grote grazers houden exoten onder de duim](#)  
*22-jul-2018*
- [Droogte funest voor vlinders van de heide](#)  
*22-jul-2018*



[DISCLAIMER](#)

[COLOFON  
COOKIES](#)

[SITEMAP](#)



© 2018 NatureToday - All rights reserved

