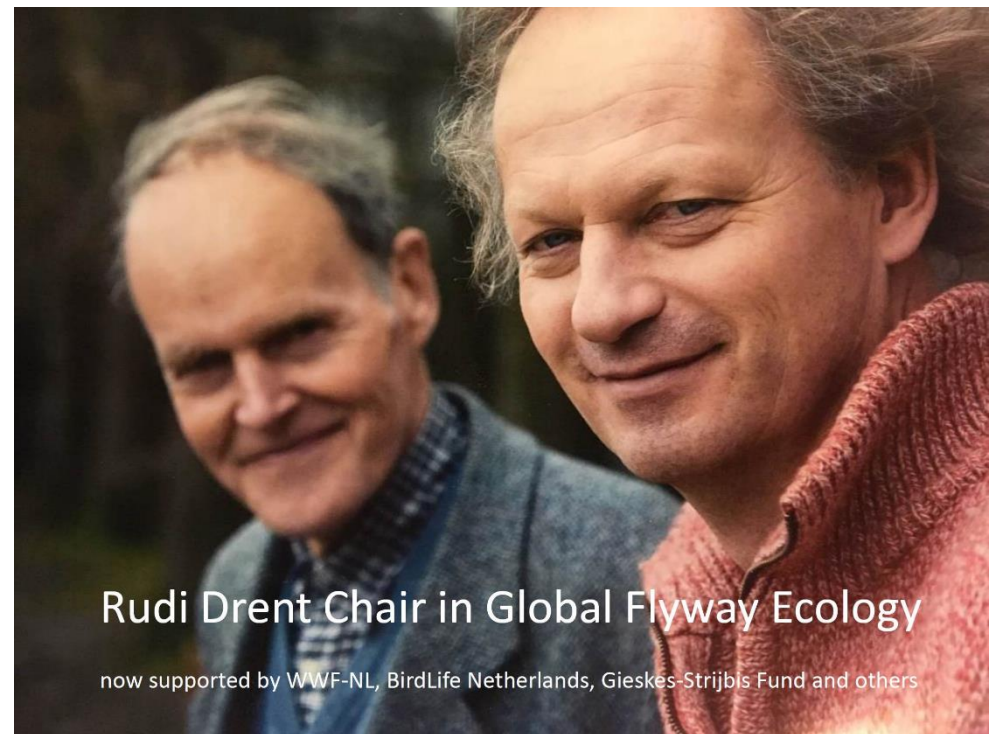


Report of the  
**Rudi Drent Chair in Global Flyway Ecology**  
(July 2018 – July 2019)  
at the University of Groningen

**In 2018 / 2019:**

*A major change in the reporting period was that the chair in Global Flyway Ecology became a named chair, the Rudi Drent chair in Global Flyway Ecology.*

*We also proudly report that the scientific achievements by the Chair's teams in East Asian-Australasian Flyway have helped to (1) achieve nomination of World Heritage Site status of several shorebird sites in the Yellow Sea, China, and (2) the continuation of tidal flat and shorebird research at the Center for East Asian-Australasian Flyway Studies (CEEAF) at Beijing Forestry University.*



**Preface** - In this report I look back at the activities carried out in July 2018–July 2019 of the Rudi Drent Chair in Global Flyway Ecology. The Global Flyway Ecology chair was established at the University of Groningen in May 2012 in a covenant of the university with BirdLife Netherlands (VBN) and World Wildlife Fund Netherlands (WNF). In 2018, at the initiative of the Faculty of Science and Engineering, the chair became the named Rudi Drent Chair in Global Flyway Ecology. Starting from 2019, the Triodos Foundation will also support the Rudi Drent Chair in Global Flyway Ecology, together with WNF and VBN. Additionally, the Chair has continued the coordinated research and outreach activities around the globe under the international umbrella of the *Global Flyway Network (GFN)*. GFN is an independent foundation by Dutch law, being funded separately from the Chair to carry out specific activities.

## Overview

Progress of research programmes in the period from July 2018 to July 2019:

- We continued and further developed the portfolio of long-term **demographic studies on long-distance migrating shorebirds in several major flyways**. These demographic studies are embedded in on-the-ground descriptive work on the ecological context in which the demographic changes take place. Knowing the vital rates remains crucial to keep a close eye on the health of the populations, and to detect where in the annual cycle the bottlenecks occur before population collapse. The magnitude of this undertaking has required the continued input of two Dutch research institutes (RUG and NIOZ).

In 2018, our twenty years of sustained institutional observations (and the unplanned but nevertheless joint effort of amateurs and professional bird and benthos biologist) resulted in a **major publication in *Nature Communications* by the Chair and Dr Eldar Rakhimberdiev and his team**: we unravelled for bar-tailed godwits how and why their itinerary is tight, and how they nevertheless can adjust to their changing prey on the Russian tundra, in the Wadden Sea and on the Banc d'Arguin in Mauritania. Various Dutch media reported on the study and its implications for the management of the Dutch Wadden (including a cover story in Trouw).



- Two major projects that have been continued with independent financing:  
**SIBES**: Synoptic Intertidal Benthic Surveys of the Wadden Sea, a programme so far funded by NIOZ and NAM, and (2) **Godwit-demography**: the large-scale demography study of black-tailed godwits in southwest Fryslân that started in 2004, received a large anonymous donation and major funding from the Province of Fryslân in 2017 for 2018-2020.
- Two long-term programmes underwent major developments:  
The **Waakvogels** projects on black-tailed godwits funded by Gieskes-Strijbis Fund (2018-2023) which includes two fulltime postdoc and one technical positions over two years, have continued. However our integrative fundamental and applied **Wadden Sea work has remained largely unfunded since 2016**: in 2018 and 2019 again much effort went into seeking funding of our long-term research programmes as established during *Metawad* (funded by Waddenfonds) to investigate the ecological processes explaining long-term changes in numbers and distribution of the characteristic long-distance migrants: red knots, bar-tailed godwits, sanderling, Eurasian spoonbills and brent geese.

The continuation of the research on four species (red knot, great knot, bar-tailed godwit, black-tailed godwit) in the **East Asian–Australasian Flyway**, the most threatened flyway in the world has been ensured by the initiation of a science unit of the EAAF Partnership based at Beijing Forestry University under leadership of Prof. Guangchan Lei, Director of Center for East Asian-Australasian Flyway Studies (CEEAF). The CEEAF will work in close collaboration with University of Groningen, NIOZ, Beijing Normal University and Fudan University-Shanghai, and in 2019 already took major responsibility for the financing of the Australian Global Flyway Network team in Bohai Bay, China, during northward migration, coordinated by GFN’s Chris Hassell. The GFN team also continued their work on the ground in NW Australia during the non-breeding season.

Using **solar-panelled satellite trackers** we have since 2014 successfully tracked individual bar-tailed godwits, red knots, great knots and black-tailed godwits for one to three full migrations to their breeding grounds. The trackers were applied in NW Australia and Bohai Bay, China (with crucial funds from WWF-Netherlands [in collaboration with WWF-China] and MAVA foundation, and with smaller contributions from BirdLife International). The unique data have allowed us to zoom in on the movements during stopovers along the southern China coasts, the Yellow Sea and inland China and Mongolia. **In 2018 and 2019 we have published a range of papers establishing the scope for adaptation of the extremely rapid changes for mudflats and the migrant shorebirds in the Flyway depending on them** (see scientific papers 7, 16, 18-20, 25, 35).

- Research in West-Africa has continued in three programmes:  
Our work since 2002 at **Banc d'Arguin** in Mauritania is supported by core-funding from NIOZ for the annual demographic efforts in December-January. From 2019 we have additional support through the GEBA project of MAVA administered by the Parc National du Banc d'Arguin. (6) The **Bijagos Archipelago** in Guinea-Bissau is the focus of attentions in a 2018-2022 project funded by the MAVA foundation in collaboration with Guinean and Portuguese research institutions, NIOZ and colleagues from the RUG Conservation Ecology Group. The project is fully under way, including jointly supervised PhD students. (7) With support from BirdLife Netherlands we have continued to carry out fieldwork in **Senegal** on the wintering Netherlands-breeding black-tailed godwits (see report section).

### Knowledge utilisation in the period from July 2018 to July 2019:

- **Conservation policies** – Continuation of our efforts to inform and direct policies with science, in this reporting period, led to contributions to:



- (1) The nomination of World Heritage Sites in China: **“Migratory Bird Sanctuaries along the Coast of Yellow Sea-Bohai Gulf of China (Phase I)”** for which evaluation the Chair’s research output was consulted.
- (2) The **Wadden Sea Flyway Initiative (WSFI)’s aim for cooperation between WSFI and Arctic countries**, esp. Russia. The Chair and Dr Eldar Rakhimberdiev participated in the preparatory meeting 30–31 October 2018 in Bonn for the WSFI Arctic Workshop in Russia in 2019, to identify avenues to safeguard (ongoing) Arctic monitoring and build research capacity.

(3) Inquiries in the Dutch parlement (**“kamervragen” on the Dutch agricultural fertilisation policies**) in March 2019. These parliamentary actions followed directly from two scientific publications by the Chair and Dr Jeroen Onrust in February and March, and led to governmental initiatives to adjust manure policies. (*De motie van De Groot om het mestbeleid 'weidevogelvriendelijk' te maken is unaniem aangenomen*).

- **Education** – Our *Master Course in Flyway Ecology* was held for the 3<sup>rd</sup> time from 3–21 December 2018 at the University of Groningen.
- **Public outreach** – The Chair has been involved in several avenues of outreach. For details see the section *Media and outreach*. Also, independently of intended outreach, the Chair’s research featured in various societal initiatives, highlights of which are:



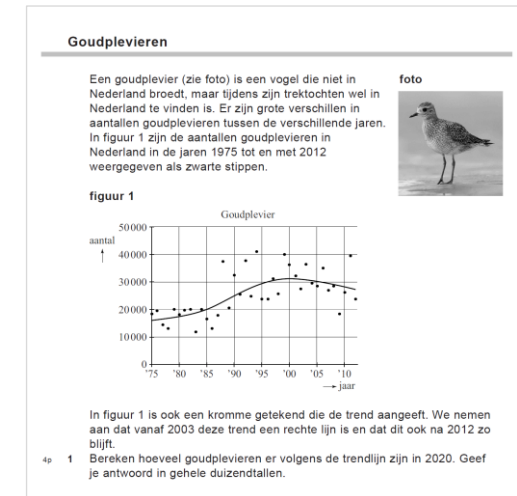
(1) The children’s play *KANOET* developed by Pier21 and GARAGE TDI which was performed at schools throughout the northern Netherlands in 2018 and 2019. A German adaptation is in preparation. (2) The development of a *Gruttoles* at primary

schools in Friesland, which ended second in the national education innovation competition.

(3) The featuring of our research on Golden Plovers in the *2019 Dutch high school exam*: VWO Wiskunde C exam had a question based on our publication on Golden Plovers



in the Proceedings of the Royal Society B in 2002. (Note: the photo shows a juvenile Grey Plover). (4) Invitation to the Chair to partake in the *Farewell symposium for Ferd Crone, maire of Leeuwarden*. On behalf of the Chair (who was at a meeting in Alaska) Jeroen Onrust, recent promovendus and winner of the 2019 RUG Campus Fryslân Science Price, gave a well-received lecture at the symposium. (5) We were invited to become partner of the Australian outreach project *Wing Threads*.



## Awards & nominations

### Award: Rudi Drent chair for Prof. dr Theunis Piersma (2018)

In September 2018, the Chair was honoured a named chair, the “*Rudi Drent chair in Global Flyway Ecology*”. Named chairs are installed to recognize the excellence of the professor and are therefore named after an internationally known scientist who has made history. Rudi Drent (1937-2008), who gave his name to this chair, was a renowned Dutch ecologist and ornithologist. Theunis Piersma was Rudi Drent’s PhD student from 1988 until the thesis defence in 1994.

## Research activities

Over the reporting period July 2018–July 2019 the following PhD student were coached towards the completion of their PhD theses:

1. **Roeland Bom** (nationality: Dutch) “Feeding ecology of Crab Plovers at Barr el Hikman in Oman” (1<sup>st</sup> promotor)  
Current appointment: NIOZ, the Netherlands.
2. **El-Hacen Moh. El-Hacen** (nationality: Mauritanian) “Nutrient limitation to the Banc d'Arguin ecosystem” (2<sup>nd</sup> promotor).  
Current appointment: University of Groningen, the Netherlands.



Hacen defends his thesis at the University of Groningen, on 11 January 2019. Photos: Julia Karagicheva

3. **Jeltje Jouta** (nationality: Dutch) “The tell-tale isotopes. Trophic relations across the Wadden Sea revealed by stable isotope tracing” (1<sup>st</sup> promotor). Current appointment: biology teacher at a high school in Heerenveen.

The following thesis PhD projects are currently under way, and in various stages of advancement (from nearly complete, to just starting):

1. **Hong-Yan Yang (Nicky)** (nationality: Chinese) “Foraging ecology of red knots in Bohai Bay” (promotor).  
Current appointment: Beijing Forestry University, China.
2. **Sidi Moh. Ould Cheikh** (nationality: Mauritanian) “Temporal dynamics of intertidal flats” (2e promotor).  
Current appointment: Banc d’Arguin National Park (PNBA), Mauretania.
3. **Robert E. Gill** (nationality: United States) “How wind-systems affect the long-distance migrations of shorebirds” (promotor).  
Current appointment: US Geological Survey, USA.
4. **Obe Brandsma** (nationality: Dutch) “Ecology of meadowbirds: observations and experiments” (promotor).  
Current appointment: Province of Overijssel, the Netherlands.
5. **Jan van der Winden** (nationality: Dutch) “Migration ecology of piscivores” (promotor).  
Current appointment: Self-employed.
6. **Mo Verhoeven** (nationality: Dutch) “Genesis of migration routines in back-tailed godwits: observational approaches” (promotor).  
Current appointment: RUG, the Netherlands.
7. **Ying Chi (Ginny) Chan** (nationality: Chinese) “Exploration and migration in shorebirds along the East Asian flyway” (promotor).  
Current appointment: RUG, with NIOZ, the Netherlands.



Ginny Chan with Global Flyway Network researcher Chris Hassell, observing colour-banded shorebirds in Roebuck Bay, Broome, NW Australia. Photo: Theunis Piersma

8. **Jelle Loonstra** (nationality: Dutch) “Genesis of migration routines in back-tailed godwits: experimental approaches” (promotor).  
Current appointment: RUG, the Netherlands.
9. **Eva Kok** (nationality: Dutch) “Ontogeny of habitat choice in red knots: experimental and observational approaches” (promotor).  
Current appointment: NIOZ, the Netherlands.
10. **Hebo Peng** (nationality: Chinese) “The food distribution and habitat choice of migratory shorebirds in a threatened staging area” (promotor).  
Appointment: RUG, the Netherlands with NIOZ, the Netherlands.
11. **Bing Run Zhu** (nationality: Chinese) “Flyway structure, migration and habitat use of black-tailed godwits in China” (copromotor).  
Current employment: Beijing Normal University.
12. **Emma Penning** (nationality: Dutch) “Habitat use of Sanderlings in staging on Griend in relation to food abundance and their wintering area” (promotor).  
Appointment: RUG, the Netherlands, based at NIOZ, the Netherlands
13. **Sidi Yahya Lemrabott** (nationality: Mauritanian) “Population dynamics and ecological role of sharks and rays at Banc d’Arguin, Mauritania” (copromotor).  
Current employment: IMROP, Nouadhibou, Mauritania.
14. **Sjoerd van Hasselt** (nationality: Dutch) “The ecology of sleep in long-distance migrating Brent *Branta bernicla*” (copromotor).  
Appointment: RUG. Project together with Prof. Peter Meerlo, RUG, and Dr Niels Rattenborg of the Max Planck Institute
15. **Mohammed Faza Henriques Baldé** (nationality: Guinea Bissauan) “The role of migratory shorebirds on trophic networks of a mangrove-influenced tropical intertidal ecosystem” (copromotor).  
Appointment: University of Lisbon. Project together with Prof. José Pedro Granadeiro and Dr Teresa Catry (Faculty of Sciences of the University of Lisbon)
16. **Ana Coelho** (nationality: Portuguese). “Winter biology and migration preparations of long-distance migrating shorebirds in the Bijagos Archipelago”. (copromotor)  
Appointment: University of Aveiro with funding from MAVA. Project together with Dr Jose A. Alves, University of Aveiro, Portugal



17. **Pratik Rajan Gupte** (nationality: Indian) “Integrating short-term causes and long-term consequences of adaptations to environmental change” (cosupervisor)

Appointment: RUG (scholarship), the Netherlands

Project together with Prof. Franjo Weissing, Dr Allert Bijleveld, Prof. Ton Groothuis

18. **Selin Ersoy** (nationality: Turkish) “Integrating short-term causes and long-term consequences of adaptations to environmental change” (promotor).

Appointment: RUG, the Netherlands, based at NIOZ, the Netherlands

Project together with Dr Allert Bijleveld, Prof Franjo Weissing, Prof Ton Groothuis



Selin Ersoy releasing Red Knot “Y4NNNP”. The bird carries a unique colour ring combination, and a mini-receiver. The bird is tracked by the WATLAS system of the NIOZ researcher Dr Allert Bijleveld, and Selin is part of his interational research team. Photo: Benjamin Gnepp

19. **Micha Zhemchuzhnikova** (nationality: Russian) “Changes in arthropod abundance and diversity in warming Arctic tundra and its potential influence on red knot chicks development.” (promotor)

Appointment: NIOZ, the Netherlands

Project together with Dr Jan van Gils

20. **Shou-Dong Zhang** (nationality: Chinese) “Rapid changes in the food base and the foraging ecology of shorebirds at the Yalu Jang nature reserve, China” (promotor Prof. Zhijun Ma; copromotor)

Appointment: Fudan University, Shanghai, China, in collaboration with NIOZ and NIOZ, the Netherlands

## Education

The Chair developed a new 3-week **Master Course in Flyway Ecology**, which was held first in 12–30 October 2015 and again in October–November 2017, and December 2018. The course coordinators were Dr Yvonne Verkuil (RUG) and the Chair Prof. Dr Theunis Piersma. Teachers were RUG & NIOZ postdoctoral researchers Dr Jesse Conklin, Dr Eldar Rakhimberdiev, Dr Julia Karagicheva, Dr Tamar Lok and Dr Jeroen Reneerkens, as well as RUG PhD candidates Jelle Loonstra and Mo Verhoeven, with contributions by Dr Janne Ouwehand and Dr Raymond Klaassen. Their joint expertise covers a great many aspects of flyway ecology and conservation.

## Outreach and Media

The full list of media occurrences and (outreach) activities can be found in the Appendixes.

Between 1/7/ 2018 and 1/7/ 2109, the Chair participated in **four cultural and outreach events**. He gave **14 lectures** at national and international events, and at scientific conferences and steering meetings (see Appendix 1).

The chair and his team actively contributed to national debates around landscape and agriculture. In the reporting period the Chair and his team appeared **115 times in the media**, incl. **2** times in international press, in the USA and Tunisia. See Appendix 2 for details

Our own outreach channels are:

1. The website **Global Flyway Ecology – Team Piersma** ([www.teampiersma.org](http://www.teampiersma.org)). Here we summarize work of all researchers affiliated with the research associates of Theunis Piersma at the University of Groningen and the Royal NIOZ Netherlands Institute for Sea Research. This website has a blog [teampiersma.org/blog](http://teampiersma.org/blog), reporting news of our research in all flyways. We posted 23 blogs in 2018 and 21 blogs by July 2019. The website had a total of 7,904 visitors in 2018 and 74–132 weekly visitors in 2019.
2. Via the **Twitter account** [@globalflyway](https://twitter.com/globalflyway), we publicize recent publications, blogs from above website and related news (amounting to >2700 tweets since January 2017). In July 2019 the account had 1550 followers.



**Moties mestinjectie en weidevogels**

Jarenlang deed Jeroen Onrust onderzoek naar wormen in het weiland. In 2017 promoveerde hij erop (zie *Broerstraat 5*, april 2018). Het was een pleidooi voor zorgvuldig omgaan met de grasmat, zodat weidevogels meer kans maken. Begin dit jaar liet hij in enkele publicaties, onder andere met zijn promotor Theunis Piersma, opnieuw van zich horen over de desastreuze gevolgen van drijfmestinjectie. Met succes, lijkt het. Zijn conclusies zijn doorgedrongen tot de politiek en hebben in maart geleid tot moties bij het Tweede-Kamerdebat over insectensterfte.

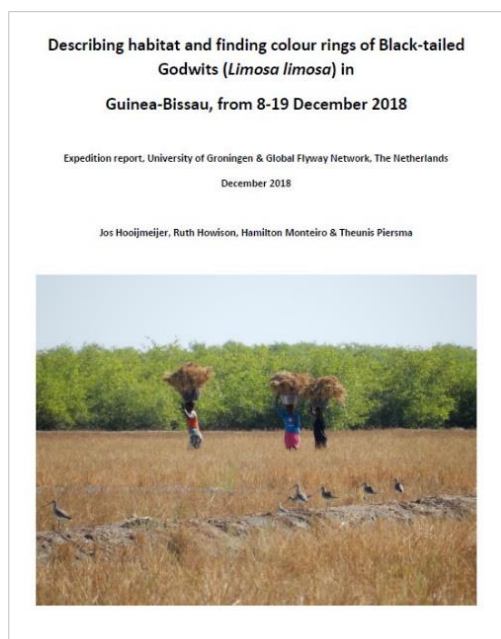
[WWW.RUG.NL/MESTINJECTIE](http://WWW.RUG.NL/MESTINJECTIE)

## Fieldwork & expeditions

Between July 2018 and late June 2019, the Chair has personally participated in fieldwork activities in The Netherlands (various programmes) and furthermore participated in research in China (1.5 weeks), Banc d'Arguin, Mauritania (2.5 weeks) and Guinea Bissau (3 weeks).

## Fieldwork & expeditions reports

Teams from the University of Groningen and Global Flyway Network frequently go on expeditions. The reports of the Australian chapter of Global Flyway Network can be found at <http://globalflywaynetwork.com.au/bohai-bay/reports-and-papers/>. All other reports can be downloaded from the TeamPiersma website: <https://teampiersma.org/home/publications/>.



1. Describing habitat and finding colour rings of Black-tailed Godwits (*Limosa limosa*) in the Casamance, Senegal, from 27 August – 6 September 2018. By Jos Hooijmeijer, Ruth Howison and Idrissa Ndiaye.
2. Describing habitat and finding colour rings of Black-tailed Godwits (*Limosa limosa*) in Doñana, Spain, from 3 – 10 October 2018. By Jos Hooijmeijer, Ruth Howison and Theunis Piersma.
3. Describing habitat and finding colour rings of Black-tailed Godwits (*Limosa limosa*) in Guinea-Bissau, from 8 – 19 December 2018. By Jos Hooijmeijer, Ruth Howison, Hamilton Monteiro and Theunis Piersma.
4. Black-tailed Godwit Demographic Project: Spring migration of Black-tailed Godwits in Iberia 2018. By Jos Hooijmeijer, Egbert van der Velde, Maarten Hotting, Haije Valkema, Wim Tijssen, Mario Huizinga, Libbe Zijlstra, Jacob Jan de Vries, Siebe Bonthuis and Kees de Jager.
5. Describing habitat and finding colour rings of Black-tailed Godwits (*Limosa limosa*) in the Senegal River Delta, Senegal, from 2 – 9 July 2019. By Jos Hooijmeijer, Ruth Howison, Idrissa Ndiaye and Theunis Piersma.

## Lectures and presentations by the Chair

(For a complete overview and details see Appendix 1)

- 3-Sep-2018 Performance together with musician Sytze Pruiksmas at **RUG Opening Academisch Jaar: Sentinel birds: The sound and science of bird migration**. In: Groningen, The Netherlands
- 7-Sep-2018 Invited speech at meeting **Natuurmonumenten** of their Provincial Ambassadors: The issues of nature and knowing about them. In: Leeuwarden, The Netherlands
- 24-Sep-2018 Invited lecture at **afscheidssymposium GroenLinks Tweede Kamerlid Rik Grashoff: Wat onze nationale vogels ons over Nederland vertelt**. In: Den Haag, The Netherlands
- 30-Oct-2018 Presentation at **preparatory meeting for WSFI Arctic Workshop** in Russia in 2019. In: Bonn, Germany
- 16-Nov-2018 Invited plenary at **AEWA Spoonbill Symposium: Underpinning the conservation of Spoonbills and other migrating waterbirds: monitoring the weak links in 'chains' of wetland habitats**. In: Djerba, Tunisia
- 11-Jan-2019 **Lecture in PhD symposium** of Dr El-Hacen: Banc d'Arguin's intertidal flats in a changing world. In: Groningen, The Netherlands
- 5-Feb-2019 Presentation at **PAZHOC steering committee** meeting Guinea-Bissau. In: Bubaque, Guinea-Bissau
- 25-Feb-2019 Invited lecture at **China College Tour: The Rising Power: Studying China in Groningen**. In: Groningen, The Netherlands
- 07-Mar-2019 Department **lecture at NIOZ: Complete interdependencies: population dynamics of shorebirds fully 'unify' factors of change at wintering, staging and breeding grounds**. In Texel, The Netherlands
- 4-May-2019 Invited lecture at **Beijing Normal University: Fifteen years of study on the Red Knots in Bohai Bay, China**. In: Beijing, China
- 28-May-2019 Lecture at **NWO Life Congress: Communication in Life: With a little help from our friends - How specialized long-distance migratory birds inform us with great specificity about our rapidly changing planet**. In: Bunnik, The Netherlands
- 6-Jun-2019 Lecture and discussion for **Panorama Nederland in Fryslân: Biodiversiteit in ons voedsellandschap**, Leeuwarden, The Netherlands
- 26-Jun-2019 Invited lecture at **American Ornithological Society Meeting (137th Stated Meeting): Cross-seasonal interactions: the Pacific as the world's greatest theater of bird migration**. In: Anchorage, United States

## Publications (2018–2019)

### Books / Book chapters

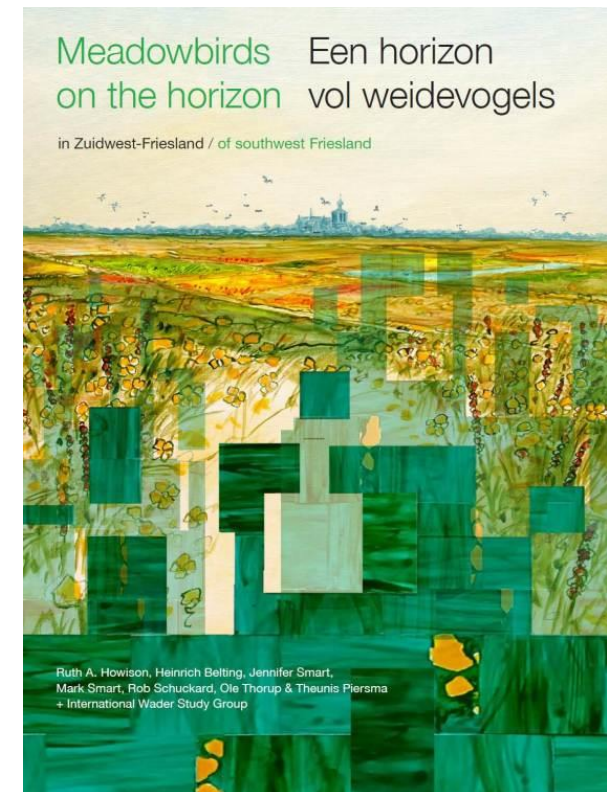
1. Oudman, T & **Piersma, T** (2018) *De ontsnapping van de natuur: Een nieuwe kijk op kennis*. Athenaeum - Polak & Van Genneep, Amsterdam.
2. Mathot, KJ, **Piersma, T** & Elner, R (2019) *Shorebirds as integrators and indicators of mudflat ecology*. Pp. 309–338 in: PG Beninger (Ed.) *Mudflat Ecology*. Aquatic Ecology Series, vol. 7. Springer International Publishing, Cham, Switzerland.

### Professional publication

3. Howison, R, Belting, H, Smart, J, Smart, M, Schuckard, R, Thorup, O, **Piersma, T** & International Wader Study Group (2019) *Een horizon vol weidevogels in Zuidwest-Friesland: Inzichten uit de workshop van de International Wader Study Group, 28 september 2018*. International Wader Study Group, The Netherlands (in Dutch & English). PDF available at <https://teampiersma.org/home/publications/>.

### Popular publications

4. **Piersma, T** (2018) Nature of nurture? Web publication, Vogelbescherming Nederland, Zeist.
5. **Piersma, T** & Oudman, T (2018) Vogelpoepjes, kanoetenmagen en DNA. Web publication, Vogelbescherming Nederland, Zeist.
6. **Piersma, T** & Hooijmeijer, J (2018) Botsingen in de polder. *Cahiers Biowetenschappen en Maatschappij* 37 (4): 18
7. **Piersma, T** (2019) Houdt de vogel op bij zijn veren? Web publication, Vogelbescherming Nederland, Zeist.



8. **Piersma, T** (2019) De bizarre evolutie van de kempfaan, 2019, Web publication, Vogelbescherming Nederland, Zeist.

## Editorials & review articles

9. **Piersma, T** (2018) Ornithology from the Flatlands: The logic of asking questions about birds (and other topics). *Ardea* 106: 1-3. DOI: 10.5253/arde.v106i1.a0
10. **Piersma, T** (2018) The natural history of our changing planet. *Nature Research Ecology & Evolution*. Accessible at: <https://natureecoevocommunity.nature.com/users/182419-theunis-piersma/posts/39860-the-natural-history-of-our-changing-planet>

## Scientific papers (2018–2019)\*

\* In alphabetical order per year; overlap with last year's report may exist because papers are selected by calendar year

### 2018

1. Bom, RA, de Fouw, J, Klaassen, RHG, **Piersma, T**, Lavaleye, MSS, Ens, BJ, Oudman, T & van Gils, JA 2018, 'Food web consequences of an evolutionary arms race: Molluscs subject to crab predation on intertidal mudflats in Oman are unavailable to shorebirds' *Journal of Biogeography*, vol. 45, no. 2, pp. 342-354. DOI: 10.1111/jbi.13123
2. El-Hacen, E-HM, Bouma, TJ, Fivash, GS, Sall, AA, **Piersma, T**, Olf, H & Govers, LL 2018, 'Evidence for 'critical slowing down' in seagrass: a stress gradient experiment at the southern limit of its range' *Scientific Reports*, vol. 8, no. 1, 17263. DOI: 10.1038/s41598-018-34977-5
3. Howison, RA, **Piersma, T**, Kentie, R, Hooijmeijer, JCEW & Olf, H 2018, 'Quantifying landscape-level land-use intensity patterns through radar-based remote sensing' *Journal of Applied Ecology*, vol. 55, no. 3, pp. 1276-1287. DOI: 10.1111/1365-2664.13077
4. Jouta, J, de Goeij, P, Lok, T, Velilla, E, Camphuysen, CJ, Leopold, M, van der Veer, HW, Olf, H, Overdijk, O & **Piersma, T** 2018, 'Unexpected dietary preferences of Eurasian Spoonbills in the Dutch Wadden Sea: Spoonbills mainly feed on small fish not shrimp' *Journal of Ornithology*, vol. 159, no. 3, pp. 839-849. DOI: 10.1007/s10336-018-1551-2

5. Karagicheva, J, Rakhimberdiev, E, Saveliev, A & **Piersma, T** 2018, 'Annual chronotypes functionally link life histories and life cycles in birds' *Functional Ecology*, vol. 32, no. 10, pp. 2369-2379. DOI: 10.1111/1365-2435.13181
6. Kentie, R, Coulson, T, Hooijmeijer, JCEW, Howison, RA, Loonstra, AHJ, Verhoeven, MA, Both, C & **Piersma, T** 2018, 'Warming springs and habitat alteration interact to impact timing of breeding and population dynamics in a migratory bird' *Global Change Biology*, pp. 5292-5303. DOI: 10.1111/gcb.14406
7. Lei, W, Masero, JA, **Piersma, T**, Zhu, B, Yang, HY & Zhang, Z 2018, 'Alternative habitat: The importance of the Nanpu Saltpans for migratory waterbirds in the Chinese Yellow Sea' *Bird Conservation International*, vol. 28, no. 4, pp. 549-566. DOI: 10.1017/S0959270917000508
8. Loonstra, AHJ, Verhoeven, MA & **Piersma, T** 2018, 'Sex-specific growth in chicks of the sexually dimorphic Black-tailed Godwit' *Ibis*, vol. 160, no. 1, pp. 89-100. DOI: 10.1111/ibi.12541
9. Márquez-Ferrando, R, Remisiewicz, M, Masero, JA, Kentie, R, Senner, N, Verhoeven, MA, Hooijmeijer, JCEW, Pardal, S, Sarasa, M, **Piersma, T** & Figuerola, J 2018, 'Primary moult of continental Black-tailed Godwits *Limosa limosa limosa* in the Doñana wetlands, Spain' *Bird Study*, vol. 65, no. 1, pp. 132-139. DOI: 10.1080/00063657.2018.1443055
10. Oudman, T, **Piersma, T**, Salem, MVA, Feis, ME, Dekinga, A, Holthuijsen, S, ten Horn, J, van Gils, JA & Bijleveld, AI 2018, 'Resource landscapes explain contrasting patterns of aggregation and site fidelity by red knots at two wintering sites' *Movement Ecology*, vol. 6, 24. DOI: 10.1186/s40462-018-0142-4
11. Rakhimberdiev, E, Duijns, S, Karagicheva, J, Camphuysen, CJ, Dekinga, A, Dekker, R, Gavrilov, A, ten Horn, J, Jukema, J, Saveliev, A, Soloviev, M, Tibbitts, TL, van Gils, JA, **Piersma, T**, van Loon, A, Wijker, A, Keijl, G, Levering, H, Heemskerk, L, Knijnsberg, L, van Roomen, M, Ruiters, P, Admiraal, P, Veldt, P, Reijnders, R, Beentjes, W & Castricum, VRS 2018, 'Fuelling conditions at staging sites can mitigate Arctic warming effects in a migratory bird' *Nature Communications*, vol. 9, no. 1, 4263. DOI: 10.1038/s41467-018-06673-5
12. Ruthrauff, DR, Dekinga, A, Gill, RE & **Piersma, T** 2018, 'Energetic solutions of Rock Sandpipers to harsh winter conditions rely on prey quality' *Ibis*, vol. 160, no. 2, pp. 397-412. DOI: 10.1111/ibi.12534

13. Schmaltz, LE, Loonstra, AHJ, Wymenga, E, Hobson, KA & **Piersma, T** 2018, 'Quantifying the non-breeding provenance of staging Ruffs, *Philomachus pugnax*, using stable isotope analysis of different tissues' *Journal of Ornithology*, vol. 159, no. 1, pp. 191-203. DOI: 10.1007/s10336-017-1488-x
14. Senner, NR, Stager, M, Verhoeven, MA, Cheviron, ZA, **Piersma, T** & Bouten, W 2018, 'High-altitude shorebird migration in the absence of topographical barriers: Avoiding high air temperatures and searching for profitable winds' *Proceedings of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, vol. 285, no. 1881. DOI: 10.1098/rspb.2018.0569
15. Verhoeven, MA, Loonstra, AHJ, Hooijmeijer, JCEW, Masero, JA, **Piersma, T** & Senner, NR 2018, 'Generational shift in spring staging site use by a long-distance migratory bird' *Biology Letters*, vol. 14, no. 2, 20170663. DOI: 10.1098/rsbl.2017.0663
16. Zhang, S-D, Ma, Z, Choi, C-Y, Peng, H-B, Bai, Q-Q, Liu, W-L, Tan, K, Melville, DS, He, P, Chan, Y-C, **Piersma, T** & van Gils, JA 2018, 'Persistent use of a shorebird staging site in the Yellow Sea despite severe declines in food resources implies a lack of alternatives' *Bird Conservation International*, vol. 28, no. 4, pp. 534-548. DOI: 10.1017/S0959270917000430

## 2019

17. Bulla, M, Reneerkens, J, Weiser, EL, Sokolov, A, Taylor, AR, Sittler, B, McCaffery, BJ, Catlin, DH, Payer, DC, Ward, DH, Solovyeva, DV, Santos, ESA, Rakhimberdiev, E, Nol, E, Kwon, E, Brown, GS, Hevia, GD, Gates, HR, Johnson, JA, van Gils, JA, Hansen, J, Lamarre, J-F, Rausch, J, Conklin, JR, Liebezeit, J, Bêty, J, Lang, J, Alves, JA, Fernández-Elipe, J, Exo, K-M, Bollache, L, Bertellotti, M, Giroux, M-A, van de Pol, M, Johnson, M, Boldenow, ML, Valcu, M, Soloviev, M, Sokolova, N, Lecomte, N, Meyer, N, Schmidt, NM, Gilg, O, Smith, PA, Machín, P, McGuire, RL, Cerboncini, RAS, Ottvall, R, van Bemmelen, RSA, Swift, RJ, Saalfeld, ST, Jamieson, SE, Brown, S, **Piersma, T**, Albrecht, T, D'Amico, V, Lanctot, RB & Kempenaers, B 2019, 'Comment on "Global pattern of nest predation is disrupted by climate change in shorebirds"' *Science*, vol. 364, no. 6445 SI. DOI: 10.1126/science.aaw8529
18. Chan, YC, Peng, HB, Han, YX, Chung, SSW, Li, J, Zhang, L & **Piersma, T** 2019, 'Conserving unprotected important coastal habitats in the Yellow Sea: Shorebird occurrence, distribution and food resources at Lianyungang' *Global Ecology and Conservation*, vol. 20, e00724. DOI: 10.1016/j.gecco.2019.e00724
19. Chan, Y-C, Tibbitts, TL, Lok, T, Hassell, CJ, Peng, HB, Ma, Z, Zhang, Z & **Piersma, T** 2019, 'Filling knowledge gaps in a threatened shorebird flyway through satellite tracking' *Journal of Applied Ecology*, in press. DOI: 10.1111/1365-2664.13474



20. Choi, CY, Peng, HB, He, P, Ren, XT, Zhang, S, Jackson, MV, Gan, X, Chen, Y, Jia, Y, Christie, M, Flaherty, T, Leung, KSK, Yu, C, Murray, NJ, **Piersma, T**, Fuller, RA & Ma, Z 2019, 'Where to draw the line? Using movement data to inform protected area design and conserve mobile species' *Biological Conservation*, vol. 234, pp. 64-71. DOI: 10.1016/j.biocon.2019.03.025
21. El-Hacen, EHM, Bouma, TJ, Govers, LL, **Piersma, T** & Olf, H 2019, 'Seagrass sensitivity to collapse along a hydrodynamic gradient: evidence from a pristine subtropical intertidal ecosystem' *Ecosystems*. DOI: 10.1007/s10021-018-0319-0
22. El-Hacen, EHM, Bouma, TJ, Oomen, P, **Piersma, T** & Olf, H 2019, 'Large-scale ecosystem engineering by flamingos and fiddler crabs on West-African intertidal flats promote joint food availability' *Oikos*, vol. 128, no. 5, pp. 753-764. DOI: 10.1111/oik.05261
23. Gutiérrez, JS, **Piersma, T** & Thielges, DW 2019, 'Micro- and macroparasite species richness in birds: The role of host life history and ecology' *Journal of Animal Ecology*. DOI: 10.1111/1365-2656.12998
24. Kok, EMA, Burant, JB, Dekinga, A, Manche, P, Saintonge, D, **Piersma, T** & Mathot, KJ 2019, 'Within-individual canalization contributes to age-related increases in trait repeatability: A longitudinal experiment in red knots' **American Naturalist**, vol. 194, no. 4. <https://doi.org/10.1086/704593>
25. Lok, T, Hassell, CJ, **Piersma, T**, Pradel, R & Gimenez, O 2019, 'Accounting for heterogeneity when estimating stopover duration, timing and population size of red knots along the Luannan Coast of Bohai Bay, China' *Ecology and Evolution*, vol. 9, no. 11, pp. 6176-6188. DOI: 10.1002/ece3.5139
26. Loonstra, J, Verhoeven, M, Senner, N, Hooijmeijer, J, **Piersma, T** & Kentie, R 2019, 'Natal habitat and sex-specific survival rates result in a male-biased adult sex ratio' *Behavioral Ecology*. DOI: 10.1093/beheco/arz021
27. Mathot, KJ, Kok, EMA, Burant, JB, Dekinga, A, Manche, P, Saintonge, D & **Piersma, T** 2019, 'Evolutionary design of a flexible, seasonally migratory, avian phenotype: Why trade gizzard mass against pectoral muscle mass?' *Proceedings of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, vol. 286, no. 1903, 20190518. DOI: 10.1098/rspb.2019.0518
28. Onrust, J & **Piersma, T** 2019, 'How dairy farmers manage the interactions between organic fertilizers and earthworm ecotypes and their predators' *Agriculture, Ecosystems and Environment*, vol. 273, pp. 80-85. DOI: 10.1016/j.agee.2018.12.005

29. Onrust, J, Wymenga, E, **Piersma, T** & Olf, H 2019, 'Earthworm activity and availability for meadow birds is restricted in intensively managed grasslands' *Journal of Applied Ecology*, vol. 56, no. 6, pp. 1333-1342. DOI: 10.1111/1365-2664.13356
30. Oudman, T, **Piersma, T**, Ahmedou Salem, MV, Feis, ME, Dekinga, A, Holthuijsen, S, Ten Horn, J, van Gils, JA & Bijleveld, AI 2019, 'Publisher correction: Resource landscapes explain contrasting patterns of aggregation and site fidelity by red knots at two wintering sites' *Movement Ecology*, vol. 7, pp. 5. DOI: 10.1186/s40462-019-0151-y
31. Ruhs, CE, **Piersma, T**, Chastel, O & Vezina, F 2019, 'Triiodothyronine is associated with heat production but not energy intake in a long-distance migratory shorebird' *Integrative and Comparative Biology*, vol. 59, pp. E42-E42.
32. Senner, NR, Verhoeven, MA, Abad-Gómez, JM, Alves, JA, Hooijmeijer, JCEW, Howison, RA, Kentie, R, Loonstra, AHJ, Masero, JA, Rocha, A, Stager, M & **Piersma, T** 2019, 'High migratory survival and highly variable migratory behavior in black-tailed godwits' *Frontiers in Ecology and Evolution*, vol. 7, no. APR, 96. DOI: 10.3389/fevo.2019.00096
33. van der Geest, M, van der Lely, JAC, van Gils, JA, **Piersma, T** & Lok, T 2019, 'Density-dependent growth of bivalves dominating the intertidal zone of Banc d'Arguin, Mauritania: Importance of feeding mode, habitat and season' *Marine Ecology Progress Series*, vol. 610, pp. 51-63. DOI: 10.3354/meps12851
34. Verhoeven, MA, Loonstra, AHJ, Senner, NR, McBride, AD, Both, C & **Piersma, T** 2019, 'Variation from an unknown source: Large inter-individual differences in migrating black-tailed godwits' *Frontiers in Ecology and Evolution*, vol. 7, no. FEB, 31. DOI: 10.3389/fevo.2019.00031
35. Zhang, S-D, Ma, Z, Choi, C-Y, Peng, H-B, Melville, DS, Zhao, T-T, Bai, Q-Q, Liu, W-L, Chan, Y-C, van Gils, JA & **Piersma, T** 2019, 'Morphological and digestive adjustments buffer performance: How staging shorebirds cope with severe food declines' *Ecology and Evolution*, pp. 1-11. DOI: 10.1002/ece3.5013

## External functions

- Chairman of the *Global Flyway Network*, an international foundation
- Member of KNAW, Amsterdam

- Member of KHMW, Haarlem
- Editor-in-Chief of *Ardea* (from January 2014)
- Editorial board of *Journal of Ornithology*
- Editorial board of *Emu*
- Editorial board of *Science and Development*, journal of the University of Ghana College of Basic and Applied Sciences

## Sponsors

The Chair's work is funded by a range of organisations, foundations and private donors. The sponsors make it possible to conduct cutting-edge scientific research at the organizations where the Chair is based, the University of Groningen (RUG) and the NIOZ Royal Netherlands Institute for Sea research. Sponsors for ongoing programs are listed in the section Plans for 2020-2021. The full list of sponsors can be accessed here: <https://teampiersma.org/sponsors/>.

## Plans for 2020–2022

### Scientific programs 2020–2022

\* Funding only lists funding to the Chair

#### Demography programs

- Demography & ontogeny of Black-tailed Godwits (*Funding*: Provincial; private)
- Demography & ontogeny of Spoonbills (with Petra de Goeij, Tamar Lok) (*Funding*: NWO VENI grant to Tamar Lok; NIOZ, with support of Chair funding to Petra de Goeij, RUG)
- East Asian–Australasian Flyway (EAAF) demography of Great Knot, Red Knot, Bar- and Black-tailed Godwits (*Funding*: WWF-NL; private)
- East Atlantic Flyway (EAF) demography of Red Knot, Bar-tailed Godwit and Sanderling (*Funding*: NIOZ; pending)

#### Ecology programs

- Healthy soils: earth worms (with Jeroen Onrust) (*Funding*: WWF-NL; pending)

- Social interactions in red knots in Wadden Sea (with Allert Bijleveld, NIOZ, Ton Groothuis and Franjo Weising, RUG) (*Funding*: NWO VENI grant to Allert Bijleveld, NIOZ/RUG)

### **Sentinel tracking programs, incl. ecological on-the-ground research**

- East Asian–Australasian Flyway (EAAF) sentinels: Bar-tailed Godwits, Great Knots Red Knots (with Chinese collaborators at Beijing Forestry University, Beijing Normal University and Fudan University) (*Funding*: Chinese sources; WWF-NL; Ubbo Emmius Fund; private)
- West Africa/Wadden Sea/Arctic sentinels: Red Knots, Bar-tailed Godwits, Sanderling & Spoonbills (with international team) (*Funding*: NIOZ; MAVA foundation; pending)
- West-Africa and Iberia sentinels in freshwater wetlands: Black-tailed Godwits (*Funding*: Gieskes-Strijbis Fonds, BirdLife-NL and core funding RUG)
- Bijagos Archipelago to Arctic sentinels: Bar-tailed Godwits and Whimbrel (with international team) (*Funding*: MAVA foundation; pending)
- Remote sensing ecosystem functioning (with Eldar Rakhimberdiev and Ruth Howison, RUG) (*Funding*: Gieskes-Strijbis Fonds)

### **Arctic breeding programs**

- Greenland breeding phenology and general biology of Sanderling (with Jeroen Reneerkens, RUG) (*Funding*: Polar Program NWO)
- Taimyr breeding phenology (*Funding*: NWO VICI grant to Jan van Gils; NIOZ)

### **Wadden Sea programs**

- Griend restoration: how do Sanderlings use intertidal habitats? (with Laura Govers, RUG) (*Funding*: NIOZ; grants to Laura Govers from Waddenfonds and Natuurmonumenten)
- Long-term monitoring of food resources (SIBES) (*Funding*: NIOZ with Rijkswaterstaat)

### **Evolution of flyways programs**

- What are the barriers to gene flow? (with Jesse Conklin, RUG) (*Funding*: NWO ALW)
- Developing genetic markers for flyway populations (with Jesse Conklin, GFN) (*Funding*: pending)

## **Education programme 2020–2022**

In December 2020 and 2022 the Chair will teach the 3-week MSc course Flyway Ecology for the 4<sup>rd</sup> and 5<sup>th</sup> time. We offer this course since 2015. Since 2018 the MSc track “Ecology & Conservation” offers (international) students to specialize in conservation ecology; our Flyway Ecology course is part of this specialisation and part of the international Master of Science education at the University of Groningen.

The goal of the course is to introduce a new generation of biologists to the world of flyway ecology, to reach a level of understanding in this research field that will allow students to ask new study questions and develop societally relevant research programs integrating available ecological and evolutionary knowledge.

## **In summary**

Over the past year, the work by the Chair received a significant boost by the assignment of a named, and financially supported, Rudi Drent Chair in Global Flyway Ecology by the Faculty of Science and Engineering of the University of Groningen. There was also the beginning of a happy transfer of the funding and institutional embedding of the China parts of the work on the East-Asian Australasian Flyway to the Center for EAAF Studies at Beijing Forestry University. Nevertheless, with regard to more home-based activities, it was also a difficult year, as the support for the celebrated core activities of the team, the long-term demographic observations of our sentinel shorebirds in the Wadden Sea and further along the East Atlantic Flyway were either not forthcoming (for the third year in a row) or entering its last year (Black-tailed Godwits). Clearly, building on the organisational strengthening and the immense outreach achieved, it is becoming urgent that new and hopefully longer-term funding will be established.

# Appendices

## Appendix 1. Activities July 2018–July 2019

*Note: we thank Joke Bakker, RUG, for significant help in completing this review.*

*Activities are ordered by activity type:*

- Cultural & outreach activities
- Professional activities
- Lectures
- Social media activities

## Appendix 2. Press clippings and media interviews July 2018–July 2019

*Schematic overview of press and media items ordered by date – details in Appendix 2:*

12/07/2018 → 01/10/2018	Continuing publicity in 2018 on "Landschapspijn"
29/06/2018 → 13/12/2018	Further publicity in 2018 about "Continuing meadow birds declines"
11/06/2018 → 09/07/2018	Further publicity around LF2018 Leeuwarden Cultural Capitals of Europe and "Conference of the Birds"
22/06/2018 → 21/07/2019	Further press and reviews for 'De Ontsnapping van de Natuur'
07/07/2018 → 27/07/2018	Veel minder grutto's in Friesland
08/07/2018	Componist Sytze Pruikma vertelt het verhaal van de vogels: 'Vogels liegen niet'
11/07/2018	Contribution to documentary: Lelystad Airport in nevelen gehuld
01/08/2018	Theunis Piersma in Vogels Junior
22/08/2018	National Geographic NL: "Grutto: Koning zonder land"
24/08/2018 → 25/08/2018	Klimaatverandering heeft soms grip op grutto
31/08/2018	Kening fan 'e Greide zoekt opvolgers
03/09/2018	RUG: Duurzaam is sleutelwoord – Opening Academisch Jaar
14/09/2018 → 29/09/2018	Fryslân DOK: De reis naar Gruttopia
18/09/2018 → 11/10/2018	Various publicity for the 2018 IWSG Conference and workshop "Meadowbird Utopias"
19/09/2018	Living Bird magazine "Losing ground: What's behind the worldwide decline of shorebirds?"
27/07/2018 → 21/09/2018	Publicity on Black-tailed Godwit hunting in France
25/09/2018 → 01/12/2018	Rudi Drent leerstoel voor prof. dr. Theunis Piersma
26/09/2018	De Waddenfilm is een verhaal over oneindigheid
26/09/2018	Discussie uitbroeden kievitseieren in broedmachine
01/10/2018	National Geographic NL: "Wadvogel met vraagtekens"
03/10/2018 → 16/10/2018	Large donations for migratory bird research
04/10/2018 → 12/10/2018	Theunis Piersma is nummer 89 in de Trouw Duurzame Top 100
15/10/2018 → 16/10/2018	Waddenzee onmisbaar voor rosse grutto in het nauw
26/10/2018 → 29/10/2018	The Frisian version of the People's Walk for Wildlife: "Stoarmrin" for biodiversity
15/11/2018	9th International Spoonbill Workshop on <i>الزيتونة</i>   Zitouna TV
20/11/2018 → 27/11/2018	Evaluatie Waddenacademie 2014-2018
05/01/2019	M/V VAN DE WEEK: Rosse grutto ( <i>Limosa lapponica</i> ), de toendraneef van 'onze' grutto ( <i>Limosa limosa</i> )
27/01/2019	Interview Volkskrant serie Zin van het leven: 'Mensen zijn over het paard getilde dieren'
03/03/2019 → 23/04/2019	Zware tijden voor damesgrutto's, toekomst weidevogel somber als er niets verandert
08/03/2019 → 05/04/2019	Manure injection detrimental to meadow birds
10/03/2019	A poem dedicated to Theunis Piersma
16/03/2019	Theunis Piersma één van de 10 Nederlandse biologische boegbeelden

27/03/2019	What we can learn from the "wadden sea" in Oman
29/03/2019	Boekenweek: wat leest trekvogelprof Theunis Piersma?
03/04/2019	Tijd voor Max
12/04/2019 → 02/05/2019	Het Internet der Dieren
23/04/2019	Onderzoeker wil geheimen van de kempfaan onderzoeken
26/04/2019 → 31/05/2019	Various news in 2019 about godwits and other meadowbirds
16/05/2019 → 17/05/2019	'Wormenman' Jeroen Onrust uit Assen wint Friese Wetenschapsprijs
22/05/2019	De Kennis van Nu: Wat nekt 't insekt
23/05/2019 → 01/06/2019	The Chinese government protects habitat for shorebirds
31/05/2019	Beschermer van de Waddenzee
15/06/2019	What determines routes in bird migration?
15/06/2019 → 19/06/2019	Research on Golden Plovers and Red Knots features in Dutch high school exams

# Appendix 1

## Activities July 2018–July 2019

### Cultural & outreach activities

#### **(Digital) role in Pier21 theater play "Kanoet": touring schools throughout 2018 and 2019**

Period: 2018 → 2019

Related external organization: Stichting Pier21, Netherlands

Links: <http://www.pier21.nl/page/actueel/kanoet/>

#### **LF2018 Program King of the Meadow 2018**

Period: 1-Jan-2018 → 31-Dec-2018

Related event: LF2018 Program King of the Meadow 2018: Het Fries landschap laat van zich horen!

Links: <https://kingofthemedows.eu/programma2018/>

#### **Ambassador for movie "WAD": premiere in theaters on 1 October 2018**

Period: 1-Oct-2018 → 4-Oct-2018

Related organization: WAD - film van Ruben Smit

WAD Overleven op de grens van water en land; Full feature movie about the Wadden Sea by Ruben Smit

Links: <http://www.rubensmitproductions.nl/producties/wad>; <https://wadfilm.nl/>

#### **Advisor for EU SUSTAIN program - ScienceLinX**

Period: 2019 → 2020

Related event: SUSTAIN: Sustainable landscapes

Description: The EU SUSTAIN network aims to engage pupils and their families in research projects on bird migration and water management. This Erasmus+ project is coordinated by Science LinX at the University of Groningen. Twelve European partners will develop e-learning modules on 'sustainable landscapes' and research in Spain, Cyprus and the Netherlands, linking learning inside and outside the classroom.

Links: <https://www.sustainablelandscapes.eu/>; <https://www.sustainablelandscapes.eu/project-description>

*"The project is indebted to Theunis Piersma, Professor of Global Flyway Ecology (UG) and Wadden Sea biologist at the Royal Netherlands Institute for Sea Research (NIOZ). In 2014, Piersma won the Spinoza Prize, the most prestigious science award in the Netherlands. He also initiated the King of the Meadows programme, which focuses on agricultural landscapes and, with a combined approach of science, citizen science and art performances, aims to create space for farmers, citizens and a biodiverse landscape. The project will foster engagement and serve as an example of a citizen science initiative that others can follow."*

### Professional activities

#### **Design and organisation IWSG Workshop: Meadowbird utopias**

Period: 28-Sep-2018

With Ruth Howison (member of programme committee)

*An international workshop connected to the Annual Conference on the International Wader Study Group (IWSG). Goal: designing the ideal landscapes (build on the infrastructure of SW Friesland) for meadowbird species: Black-tailed Godwits, Lapwing, Ruff, Redshank and Snipe.*

Related event: IWSG Annual Conference 2018, Workum, The Netherlands



## **Academic consultant at preparatory meeting for WSFI Arctic Workshop in Russia in 2019**

Period: 30-Oct-2018 → 31-Oct-2018

With Eldar Rakhimberdiev (co-advisor)

Related external organization: Wadden Sea Flyway Initiative

Links: <http://www.waddensea-secretariat.org/management/projects/wadden-sea-flyway-initiative-wsfi>

## **Advisor at PAZHOC steering committee meeting in Guinea-Bissau**

Period: 5-Feb-2019 → 6-Feb-2019

Related external organization: MAVA Fondation pour la nature, Switzerland

Description: Plan for action for coastal wetlands and bird populations in West Africa: there is a large number of coastal wetlands in West Africa that are vital both from an economic and biodiversity perspective. This biodiversity is impacted by human activities that tend to be concentrated in coastal zones, thereby affecting natural environments. The purpose of the PAZHOC plan of action is to put in place an environmental monitoring system and inform managers and decision makers on the best way to manage those sites while providing people with sustainable livelihoods and preserving the rich biodiversity. The plan of action combines interventions at the international, national and local level, with a key feature being capacity building at local level and knowledge transfer to local partners.

Links: <http://zoneshumidescotieres.prcmarine.org/>

## **Lectures**

### **1. Invited lecture: Sentinel birds: The sound and science of bird migration**

Period: 3-Sep-2018

Related event: Opening Academisch Jaar

Links: <https://www.rug.nl/news/2018/08/official-opening-of-the-academic-year>

<https://www.rug.nl/news/2018/09/theunis-piersma-luister-naar-de-vogels;>

<https://teampiersma.org/blog>

Description: During the ceremony in Martinikerk, there was a unique interpretation of the theme of sustainability: a one-off performance of 'Sentinel birds; The Sound and Science of Bird Migration' especially for the opening of the Academic Year. This brought together the impassioned story of Professor of Global Flyway Ecology Theunis Piersma and the soaring music of composer and percussionist Sytze Pruiksmā.

### **2. Invited speech at meeting Natuurmonumenten of their Provincial Ambassadors: The issues of nature and knowing about them**

Period: 7-Sep-2018

Related external organization: Natuurmonumenten

Description: Theunis Piersma gaf zijn kijk op weidevogels, landschap en landbouw in Friesland/Nederland voor een samenkomst van Natuurmonumenten.

### **3. Invited lecture at afscheidssymposium Tweede Kamerlid Rik Grashoff: Wat onze nationale vogel ons over Nederland vertelt**

Period: 24-Sep-2018

Related external organization: GroenLinks

Description: GroenLinks organiseerde dit symposium ter ere van het afscheid van Rik Grashoff.

Duurzame landbouw en behoud van onze natuur waren voor Rik belangrijke prioriteiten in zijn brede portefeuille als Kamerlid van GroenLinks. Het programma zag er als volgt uit: - Lezing van Prof. Dr. Theunis Piersma, hoogleraar trekvoegecologie aan RUG: "Wat onze nationale vogel ons over Nederland vertelt"; - Merlijn Schuurbijs, masterstudent aan WUR geeft toelichting op zijn onderzoek naar duurzame landbouwconcepten; - Rik Grashoff geeft zijn visie op ontwikkeling van landbouw in relatie tot natuur en klimaat; - Paneldiscussie met o.a. Alex Datema, voorzitter van Boeren Natuur en plantwetenschapper Prof. Dr. Ir. Edith Lammerts van Bueren. Het symposium stond onder leiding van Mirjam de Rijk.

**4. Invited plenary: Underpinning the conservation of Spoonbills and other migrating waterbirds: monitoring the weak links in ‘chains’ of wetland habitats**

Period: 16-Nov-2018

Related event: AEWASpoonbill Symposium: workshop for spoonbill experts, 14/11/2018 → 18/11/2018, Djerba, Tunisia

Links: <https://www.unep-aewa.org/en/news/workshop-spoonbill-experts-%E2%80%93-djerba-tunisia-november-2018>

**5. Lecture in PhD symposium: Banc d’Arguin’s intertidal flats in a changing world**

Period: 11-Jan-2019

Related event: PhD symposium of Dr El-Hacen, 11/01/2019 → 11/01/2019, Groningen, Netherlands

**6. Invited lecture: Studying China in Groningen**

Period: 25-Feb-2019

Related event: China College Tour: The Rising Power

Description: This session will be centered around the theme ‘The Two Faces of China: techno-economic genius or command and control system?’ with a particular focus on economic innovation and political culture. Speakers include René Cuperus (Volkskrant, Clingendael Institute) and Kathleen Ferrier (China Expert, Former M.P.) and various experts from the University of Groningen: prof. dr. Theunis Piersma, dr. Sjaak Swart, prof. dr. Stefan Weishaar and prof. dr. Oliver Moore.

Links: <https://www.rug.nl/let/agenda-2019/2019-02-07-china-college-tour>

**7. Department lecture at NIOZ: Complete interdependencies: population dynamics of shorebirds fully ‘unify’ factors of change at wintering, staging and breeding grounds**

Period: 7-Mar-2019

Related external organization: NIOZ Royal Netherlands Institute for Sea Research, Netherlands

**8. Invited lecture: Fifteen years of study on the Red Knots in Bohai Bay, China**

Period: 4-May-2019

Related external organization: Beijing Normal University, China

Description: This lecture was upon invitation of collaborators in China.

**9. Lecture: With a little help from our friends - How specialized long-distance migratory birds inform us with great specificity about our rapidly changing planet**

Period: 28-May-2019

Related event: NWO Life Congress: Communication in Life, Bunnik, Netherlands

Links: <https://nwolife.nl/programme/schedule-tuesday/>

**10. Lecture and discussion: Biodiversiteit in ons voedsellandschap**

Period: 6-Jun-2019

With Louise E. M. Vet (co-speaker)

Related event: Panorama Nederland in Fryslân: Een toekomstperspectief voor de ruimtelijke inrichting van Nederland, 25/05/2019 → 06/06/2019, Leeuwarden, The Netherlands

Description: Lezing en gesprek met twee vooraanstaande internationale koplopers: prof Louise Vet (directeur NIOO en voorzitter Nationaal Deltaplan biodiversiteitsherstel) en prof Theunis Piersma (trekvoegecoloog bij de RUG).

Links: <https://www.friesland.nl/nl/plannen/evenementen/agenda/2775544635/panorama-nederland-louise-vet-theunis-piersma>

**11. Invited lecture: Cross-seasonal interactions: the Pacific as the world’s greatest theater of bird migration**

Period: 26-Jun-2019

Related event: American Ornithological Society Meeting (137th Stated Meeting), Anchorage, United States

Links: [http://www.americanornithology.org/sites/default/files/files/imce-img/2019\\_Alaska\\_AOS\\_program\\_final\\_9\\_reduced.pdf](http://www.americanornithology.org/sites/default/files/files/imce-img/2019_Alaska_AOS_program_final_9_reduced.pdf)

## 12. Co-presenter: Rapid global differentiation of migratory phenotypes in Bar-tailed Godwits

Period: 26-Jun-2019

With Jesse Conklin (invited speaker) and Yvonne Verkuil

Related event: American Ornithological Society Meeting (137th Stated Meeting), Anchorage, United States

Links: [http://www.americanornithology.org/sites/default/files/files/imce-img/2019\\_Alaska\\_AOS\\_program\\_final\\_9\\_reduced.pdf](http://www.americanornithology.org/sites/default/files/files/imce-img/2019_Alaska_AOS_program_final_9_reduced.pdf)

## Social media activities

### 1. Continued hosting of TeamPiersma website and blog

Period: 1-Apr-2017 → ...

### 2. Continued hosting of @GlobalFlyway twitter account

Period: 1-Jan-2017 → ...



The screenshot shows the homepage of the 'GLOBAL FLYWAY ECOLOGY – TEAM PIERSMA' website. At the top, there is a navigation menu icon and the text 'MENU'. Below the header is a large image of birds in flight with the text 'Global Flyway Ecology' overlaid. The main content area features a map of the world with several flyways highlighted in different colors (blue, green, yellow, red). To the right of the map, there is a paragraph of text: 'This website summarizes the work of researchers that are affiliated with the research groups of Theunis Piersma at the University of Groningen and the Royal NIOZ Netherlands Institute for Sea Research.' Below this, another paragraph states: 'This map left shows the websites where our projects on "Tracking and Tracing Shorebirds" are hosted. Below each flyway has its dedicate page where you'll find specific links (but note we are still building the site). You can also follow us on Twitter @GlobalFlyway.' At the bottom left, there is a link to 'Follow the latest news at our Blog.'



The screenshot shows the Twitter profile page for @GlobalFlyway. At the top, there is a circular profile picture showing a group of birds on a beach. Below the profile picture is the name 'GlobalFlywayNetwork' and the handle '@GlobalFlyway'. The bio reads: 'GFN research on shorebirds, contributing to nature conservation priorities. Team Piersma is based at University of Groningen and Royal NIOZ. Tweets by @yvover.' At the bottom, it says 'Joined January 2017'.

## Appendix 2

### Press clippings and media interviews July 2018–July 2019

Press/Media (report made in Pure 15/08/19 19:53)

#### Continuing publicity in 2018 on "Landschapspijn"

12/07/2018 → 01/10/2018

##### Description

Theunis Piersma coined the term "landschapspijn" (landscape pain) in 2016. In 2018 various press published on the topic acknowledging the continuing contributions to the topic by prof Piersma.

##### Media coverage (2)

###### 1. Geef het dorp een stem

01/10/2018

Noorderbreedte (Regional), Netherlands, Print, Goffe Jensma & Kevin van der Schoor.

<https://noorderbreedte.nl/2018/10/19/geef-het-dorp-een-stem/>

###### 2. Groeien, dat moesten de boeren. En nu krijgen zij het verwijt dat het landschap lijdt

12/07/2018

De Volkskrant (National), Netherlands, Print, Toine Heijmans

<https://www.volkskrant.nl/columns-opinie/groeien-dat-moesten-de-boeren-en-nu-krijgen-zij-het-verwijt-dat-het-landschap-lijdt~b6a3d355/>

#### Further publicity in 2018 about "Continuing meadow birds declines"

Theunis Piersma & Egbert van der Velde

29/06/2018 → 13/12/2018

##### Description

Publicity on breeding meadow birds in general, and black-tailed godwits specifically, in relationship to the breeding season of 2018. Expert comments and citation of research results.

##### Media coverage (5)

###### 3. Slecht broedseizoen voor grutto

13/12/2018

Vogelbescherming Actueel (National), Netherlands, Web

<https://www.vogelbescherming.nl/actueel/bericht/slecht-broedseizoen-voor-grutto>

###### 4. Vogelbescherming: grutto staat op punt van uitsterven

09/11/2018

Leeuwarder Courant (Regional), Netherlands, Print

<https://www.lc.nl/>

###### 5. Even liggen

01/10/2018

Noorderbreedte (Regional), Netherlands, Print

Jantien de Boer

<https://noorderbreedte.nl/>

###### 6. Takomst fan 'e greide: onderzoeker en jonge boer blikken vooruit op bijeenkomst

19/07/2018

Leeuwarder Courant (Regional), Netherlands, Print

Halbe Hetteema

<http://www.lc.nl/opinie/Takomst-fan-e-greide-onderzoeker-en-jonge-boer-blikken-vooruit-op-bijeenkomst-23385249.html>

###### 7. Krant beschrijft veranderingen, ook waar het debat schuurt

29/06/2018

Leeuwarder Courant (Regional), Netherlands, Print

Sander Warmerdam

<http://www.lc.nl/opinie/Krant-beschrijft-veranderingen-ook-waar-het-debat-schuurt-23325888.html>

## **Further publicity around LF2018 Leeuwarden Cultural Capitals of Europe and "Conference of the Birds"**

Jos Hooijmeijer & Theunis Piersma

11/06/2018 → 09/07/2018

### Description

Press on the contributions of the Piersma group and Kening fan 'e Greide to the Leeuwarden Cultural Capital of Europe program during the year 2018. RUG-hoogleraar trekvoegeleecologie Theunis Piersma is one of the initiators of Kening fan 'e Greide. During LF2018 he was involved in the development of the theatershow "The Conference of the Birds"

### Media coverage (5)

8. Recensie: "Conference of the Birds: mensen, kom jullie nest uit!"  
09/07/2018  
Omrop Fryslan (Regional), Netherlands, Radio  
<https://www.omropfryslan.nl/nieuws/825021-recensie-conference-birds-mensen-kom-jullie-nest-uit>
9. Recensie 'Conference Of The Birds': Een gevederde Odyssee Conference of the Birds  
08/07/2018  
Leeuwarder Courant (Regional), Netherlands, Print  
Jacob Haagsma  
<http://www.lc.nl/friesland/Recensie-Conference-Of-The-Birds-Een-gevederde-Odyssee-23350563.html>
10. Trompet, vogel en non-dualisme in Conference of the Birds  
07/07/2018  
Leeuwarder Courant (Regional), Netherlands, Print  
Jacob Haagsma  
<http://www.lc.nl/friesland/Trompet-vogel-en-non-dualisme-in-Conference-of-the-Birds-23348572.html>
11. 'Conference of the Birds'  
05/07/2018  
VARA Vroege Vogels (National), Netherlands, Radio  
<https://vroegevogels.bnnvara.nl/nieuws/conference-of-the-birds>
12. Nieuwe wegen naar Friese toekomst  
26/06/2018  
Broerstraat5 (National), Netherlands, Print  
Bert Platzer  
<https://www.rug.nl/alumni/stay-involved/broerstraat-5/pdf-los-per-nummer/2018-06-25-nieuwe-wegen-naar-friese-toekomst.pdf>  
Met het thema Iepen Mienskip wisten Oeds Westerhof (53) en zijn collega's de titel Culturele Hoofdstad van Europa 2018 binnen te halen. Leeuwarden-Fryslân 2018 is inmiddels een half jaar onderweg en directeur Westerhof is enthousiast. 'Dit evenement biedt nieuwe perspectieven voor de toekomst.'

## **Further press and reviews for 'De Ontsnapping van de Natuur'**

Thomas Oudman & Theunis Piersma

22/06/2018 → 21/07/2019

### Description

Press and reviews for 'De Ontsnapping van de Natuur', by Thomas Oudman and Theunis Piersma (Uitgeverij Atheneum).

### Media coverage (7)

13. Longlist Jan Wolkers Prijs 2019 bekend  
21/07/2019  
Vroege Vogels (National), Netherlands, Radio  
<https://vroegevogels.bnnvara.nl/nieuws/longlist-jan-wolkers-prijs-2019-bekend>
14. De wereld opnieuw bevragen  
15/12/2018  
Leeuwarder Courant (Regional), Netherlands, Print  
Sander Warmerdam

- <https://www.lc.nl/>
15. WNF: De Ontsnapping van de Natuur  
11/12/2018  
Be one with nature (National), Netherlands, Print  
Wereld Natuur Fonds - WWF  
<https://www.wnf.nl/nieuws/bericht/be-one-with-nature-voor-iedereen-met-hart-voor-de-natuur.htm>
16. Poep van de kanoet – en wat daar allemaal mee samenhangt  
30/11/2018  
The Dutch Review of Books, Netherlands  
Trudy Dehue  
<https://www.nederlandseboekengids.com/2018-6-26-november-2018/>  
Kanoeten zijn kleine vogels die tijdens onze zomers een tussenstop maken in het Nederlandse waddengebied, en tijdens onze winters uitzwermen naar de Mauritaanse Banc d'Arguin. Biologen Theunis Piersma en Thomas Oudman vliegen ze achterna en testen aan de hand van hun poepjes niets minder dan het idee van de 'survival of the fittest'. Ze maken zich zorgen. Over de suggestie dat organismen (waaronder dus mensen) bepaald worden door hun genen, als over de suggestie dat zij onderling onafhankelijk elementen zijn (waarbij ingrijpen in één element zonder gevolgen kan blijven voor allerlei andere). Deze suggesties, menen zij, ondermijnen de solidariteit van mensen met andere wezens én met elkaar, wat op termijn de overlevingsmogelijkheid van al het leven op aarde beperkt. Een inkijkje in de korte lijnen tussen fundamenteel biologisch veldonderzoek, de evolutietheorie en ons begrip van onze plaats daarin. – Thomas Oudman & Theunis Piersma, De ontsnapping van de natuur. Een nieuwe kijk op kennis (Atheneum 2018), 256 blz.
17. DNA kan heel veel níét  
06/09/2018  
NRC Handelsblad (National), Netherlands, Print  
Kester Frerikds  
<https://www.nrc.nl/nieuws/2018/09/06/dna-kan-heel-veel-niet-a1615570>  
Erfelijkheidsleer. Twee biologen verzetten zich tegen de overtuiging dat al onze eigenschappen opgetekend zijn in ons DNA. Een actuele discussie.
18. 'Minder uitroeptekens, meer vraagtekens'  
07/07/2018  
Bionieuws (National), Netherlands, Print  
Gert van Maanen  
<http://www.bionieuws.nl/>
19. 'Op dna gerichte biologen hebben oogkleppen op'  
03/07/2018  
De Volkskrant (National), Netherlands, Print  
Cor Speksnijder  
<https://www.volkskrant.nl/wetenschap/-op-dna-gerichte-biologen-hebben-oogkleppen-op-~b1136765/>

### **Veel minder grutto's in Friesland**

Joslyn Hooijmeijer & Theunis Piersma

07/07/2018 → 27/07/2018

Media coverage (2)

20. 'Vraag raad aan de rechter over grutto'  
07/07/2018  
Leeuwarder Courant (Regional), Netherlands, Print  
Jantien de Boer  
<http://www.lc.nl/friesland/Vraag-raad-aan-de-rechter-over-grutto-23348476.html>
21. Veel minder grutto's in Friesland  
08/07/2018  
NPO Radio 1 - Vroege Vogels (National), Netherlands, Radio  
<https://www.nporadio1.nl/vroege-vogels/onderwerpen/462606-veel-minder-grutto-s-in-friesland>

### **Componist Sytze Pruiksmas vertelt het verhaal van de vogels: 'Vogels liegen niet'**

08/07/2018

Media coverage (1)

22. Componist Sytze Pruiksmas vertelt het verhaal van de vogels: 'Vogels liegen niet'

08/07/2018

De Volkskrant (National), Netherlands, Print

Annemarie Bergfeld

<https://www.trouw.nl/home/componist-sytze-pruiksma-vertelt-het-verhaal-van-de-vogels-vogels-liegen-niet-~a724b026/>

### **Contribution to documentary: Lelystad Airport in nevelen gehuld**

11/07/2018

Description

De film, gemaakt door producent/regisseur Rob de Wind, geeft o.a. inzicht in de gebrekkige informatievoorziening rondom de aanleg van Lelystad Airport. In de film geven deskundigen hun visie.

Media contribution (1)

23. Documentairefilm "Lelystad Airport in nevelen gehuld"

11/07/2018

Rob de Wind Fotografie en Filmproductie (National), Netherlands, Television

<https://www.youtube.com/watch?v=yoDo5i18FMY&feature=youtu.be>

### **Theunis Piersma in Vogels Junior**

01/08/2018

Description

Interview about (digital) role in Pier21 theater play "Kanoet": touring schools throughout 2018 and 2019

Media coverage (1)

24. Buiten Gewoon Beroemd: Theunis Piersma

01/08/2018

Vogels Junior (National), Netherlands, Print

Tialda Hoogeveen

<https://www.vogelbescherming.nl/over-ons/tijdschriften/tijdschrift-vogels-junior>

### **National Geographic NL: "Grutto: Koning zonder land"**

Jelle Loonstra, Mo Verhoeven, Joslyn Hooijmeijer & Theunis Piersma

22/08/2018

Description

Nederlanders hebben een nationale vogel gekozen die in hoog tempo verdwijnt. Is er nog wel plek op het platteland voor boer en grutto?

Media coverage (1)

25. Grutto: Koning zonder land

22/08/2018

National Geographic NL (National), Netherlands, Print

Rob Buijter

<https://www.nationalgeographic.nl/dieren/2018/08/grutto-koning-zonder-land>

## **Klimaatverandering heeft soms grip op grutto**

Roos Kentie & Theunis Piersma

24/08/2018 → 25/08/2018

### Description

Warming springs and habitat alteration interact to impact timing of breeding and population dynamics in a migratory bird

### Media coverage (2)

26. Broedmoment grutto blijft groot raadsel

25/08/2018

Friesch Dagblad (Regional), Netherlands, Print

Geert Veldstra

<https://frieschdagblad.nl/>

27. Klimaatverandering heeft soms grip op grutto

24/08/2018

Nieuwe Oogst (National), Netherlands, Print

Pieter Stokkermans

<https://www.nieuweoogst.nu/nieuws/2018/08/24/klimaatverandering-heeft-soms-grip-op-grutto>

## **Kening fan 'e Greide zoekt opvolgers**

31/08/2018

### Description

Voortrekkers als Klaas Sietse Spoelstra en trekvoegecoloog Theunis Piersma hebben aangegeven een stap terug te willen doen.

### Media coverage (1)

28. Kening fan 'e Greide zoekt opvolgers

31/08/2018

Leeuwarder Courant (Regional), Netherlands, Print

Halbe Hettema

<http://www.lc.nl/friesland/Kening-fan-%E2%80%99e-Greide-zoekt-opvolgers-23498140.html>

## **RUG: Duurzaam is sleutelwoord**

03/09/2018

### Description

Article about performance at opening of the RUG Academic Year: Sentinel birds: The sound and science of bird migration

### Media coverage (1)

29. RUG: Duurzaam is sleutelwoord

03/09/2018

Dagblad van het Noorden (Regional), Netherlands, Print

Coen Berkhout & Maaïke Borst

<https://www.dvhn.nl/groningen/RUG-duurzaam-is-sleutelwoord-23507436.html>

## **Fryslân DOK: De reis naar Gruttopia**

14/09/2018 → 29/09/2018

### Media contributions (4)

30. Fryslân DOK: De reis naar Gruttopia (4/4)

29/09/2018

Omrop Fryslân (Regional), Netherlands, Television



- Thom Verheul  
30 min  
<https://www.gemistvoornmt.nl/aflevering/1303227-fryslan-dok-gruttopia-44-29-sep-2018>
31. Fryslân DOK: De reis naar Gruttopia (3/4)  
22/09/2018  
Omrop Fryslân (Regional), Netherlands, Television  
Thom Verheul  
<https://www.gemistvoornmt.nl/aflevering/1300354-fryslan-dok-gruttopia-34-22-sep-2018>
32. Fryslân DOK: De reis naar Gruttopia (2/4)  
15/09/2018  
Omrop Fryslân (Regional), Netherlands, Television  
Thom Verheul  
<https://www.gemistvoornmt.nl/aflevering/1297375-fryslan-dok-gruttopia-24-15-sep-2018>
33. Fryslân DOK: De reis naar Gruttopia (1/4)  
14/09/2018  
Omrop Fryslân (Regional), Netherlands, Television  
Thom Verheul  
<https://www.gemistvoornmt.nl/aflevering/1294596-fryslan-dok-gruttopia-14-8-sep-2018>

### **Publicity for the 2018 IWSG Conference and workshop "Meadowbird Utopias"**

Petra de Goeij & Theunis Piersma

18/09/2018 → 11/10/2018

#### Description

Goal of the workshop: designing the ideal landscapes (build on the infrastructure of SW Friesland) for five meadowbird species: Black-tailed Godwit, Lapwing, Ruff, Redshank and Snipe.

#### Media coverage (6)

34. Stank van mest geen attractie  
11/10/2018  
Leeuwarder Courant (Regional), Netherlands, Print  
David Melville  
<https://twitter.com/GlobalFlyway/status/1051857983540477953>
35. De grutto leerde ons voorbij vandaag te kijken  
10/10/2018  
Friesch Dagblad (Regional), Netherlands, Print  
Klaas Sietse Spoelstra  
<https://frieschdagblad.nl/2018/10/10/de-grutto-leerde-ons-voorbij-vandaag-te-kijken>
36. 230 internationale steltloperonderzoekers bijeen in Workum  
05/10/2018  
SOVON nieuws (National), Netherlands, Web  
Romke Kleefstra  
<https://www.sovon.nl/nl/actueel/nieuws/230-internationale-steltloperonderzoekers-bijeen-workum>
37. Met ode aan de zo bedreigde grutto: Marcia de Graaff treft de juiste toon  
02/10/2018  
Workumer krant Friso (Local), Netherlands, Print  
Ineke Mulder-Grasman
38. Hoe een utopisch landschap de weidevogel moet redden  
28/09/2018  
Leeuwarder Courant (Regional), Netherlands, Print  
Halbe Hetteema  
<https://www.lc.nl/friesland/Hoe-een-utopisch-landschap-de-weidevogel-moet-redden-23596532.html>
39. Workum eind september centrum van steltloper-experts  
18/09/2018  
Workum.nl (Local), Netherlands, Web  
<http://www.workum.nl/uk/home/nieuws/6234>

## **Losing ground: What's behind the worldwide decline of shorebirds?**

19/09/2018

### Description

The almost incomprehensible level of coastal destruction along the Yellow Sea [] has thrown this global migratory system into grave peril. This article contains an interview with Theunis Piersma about his work in the Yellow Sea with shorebirds and the recent announcement by the Chinese government that "announced that it was banning all further business-related coastal reclamation, abolishing local control over such projects, and planning to restore tens of thousands of hectares of illegally reclaimed land, mostly on the Yellow Sea, in the next three years."

### Media coverage (1)

40. Losing ground: What's behind the worldwide decline of shorebirds?

19/09/2018

Living Bird magazine (International), United States, Web

Scott Weidensaul

<https://www.allaboutbirds.org/losing-ground-whats-behind-the-worldwide-decline-of-shorebirds/>

## **Publicity on Black-tailed Godwit hunting in France**

27/07/2018 → 21/09/2018

### Description

Dat de Franse minister voor ecologie Nicolas Hulot onlangs aftrad, had vooral te maken met zijn teleurstelling over de trage aanpak van de klimaatproblematiek. Maar de voormalige milieuactivist kon zich ook niet vinden in de manier waarop in zijn land de natuurbescherming wordt opgepakt. Het is in ieder geval slecht nieuws voor de grutto. Pierre Bocher, verbonden aan de universiteit van La Rochelle, schrijft dat aan de bij ons vermaarde trekvoegecoloog Theunis Piersma. Nu Hulot weg is, kunnen de Franse jagers hun gang gaan, vreest Bocher. Want van president Macron hoeven ze geen tegenwerking te verwachten. En of alleen de IJslanders dan langs Frankrijk trekken? Het volgen van met zender uitgeruste grutto's door biologen van Rijksuniversiteit Groningen wijst uit dat er van september tot en met december gewone grutto's onder de passanten zijn. Het totale aantal is niet bekend, maar toch. Alleen al uit voorzorg zou er niet geschoten moeten worden. Bovendien: ook het schieten van IJslandse grutto's dient geen enkel nut. Het is aan ons dat de Fransen duidelijk te maken.

### Media contribution (2)

41. Fransen fratsen en de grutto

21/09/2018

Leeuwarder Courant (Regional), Netherlands, Print

Halbe Hettema

<https://www.lc.nl/friesland/Natuurlijk-Franse-fratsen-en-de-grutto-23525497.html>

42. Frankrijk overweegt jacht op grutto te heropenen

27/07/2018

Leeuwarder Courant (Regional), Netherlands, Print

Halbe Hettema

<http://www.lc.nl/friesland/Frankrijk-overweegt-jacht-op-grutto-te-heropenen-23407601.html>

## **Rudi Drent leerstoel voor prof. dr. Theunis Piersma**

25/09/2018 → 01/12/2018

### Description

Theunis Piersma is verbonden aan het Groningen Institute for Evolutionary Life Sciences (Faculty of Science and Engineering) en is tevens senior waddenbioloog bij het NIOZ Koninklijk Instituut voor Onderzoek der Zee. Hij ontving diverse prijzen voor zijn onderzoek naar migratie, ecologie en evolutie van trekvogels, waaronder de Britse ornithologieprijs in 2017. In 2003 werd hij benoemd tot hoogleraar Dierecologie en in 2012 op de leerstoel Trekvoegeecologie, ingesteld door een samenwerkingsverband tussen de RUG, het Wereld Natuur Fonds en de Vogelbescherming. Deze verruult Piersma nu voor de Rudi Drent leerstoel in Global Flyway Ecology. In 2014 werd aan Piersma

de Spinozapremie toegekend. Piersma studeerde biologie aan de RUG en promoveerde in 1994 bij Rudi Drent

Media coverage (5)

43. Soortgenoten 2018  
01/12/2018  
Bionieuws (National), Netherlands, Print  
Gert van Maanen  
<https://bionieuws.nl/artikelen/soortgenoten-2018/>
44. Weer hoofdprijs voor trekvogelprofessor Theunis Piersma  
16/10/2018  
Dagblad van het Noorden (Regional), Netherlands, Print  
Gerdt van Hofslot  
<https://www.dvhn.nl/groningen/Weer-hoofdprijs-voor-trekvogelprofessor-Theunis-Piersma-23674491.html>
45. Nieuwe leerstoel voor trekvogelman Piersma  
26/09/2018  
Leeuwarder Courant (Regional), Netherlands, Print  
<http://www.lc.nl>
46. Twee hoogleraren op 'vernoemde' leerstoelen RUG  
25/09/2018  
Oog TV (Regional), Netherlands, Television  
Tom Veenstra  
<https://www.oogtv.nl/2018/09/twee-nieuwe-hoogleraren-op-vernoemde-leerstoelen-rug/>
47. Rudi Drent-leerstoel voor Theunis Piersma  
25/09/2018  
Omrop Fryslân (Regional), Netherlands, Radio  
<https://www.omropfryslan.nl/nieuws/842306-rudi-drent-leerstoel-voor-theunis-piersma>

### **De Waddenfilm is een verhaal over oneindigheid**

26/09/2018

Description

ScienceGuide's Sicco de Knecht sprak filmregisseur Ruben Smit en ecooloog Theunis Piersma

Media coverage (1)

48. De Waddenfilm is een verhaal over oneindigheid  
26/09/2018  
ScienceGuide (National), Netherlands, Web  
Sicco de Knecht  
<https://www.scienceguide.nl/2018/09/een-verhaal-van-oneindigheid/>

### **Discussie uitbroeden kievitseieren in broedmachine**

26/09/2018

Media coverage (1)

49. Kievitseieren in broedmachine als principekwestie  
26/09/2018  
Leeuwarder Courant (Regional), Netherlands, Print  
Halbe Hettema  
<https://www.lc.nl/friesland/Kievitseieren-in-broedmachine-als-principekwestie-23578117.html>

### **National Geographic NL: "Wadvogel met vraagtekens"**

01/10/2018

Description

The Red Knot (*Calidris canutus piersmai*) featured as bird of the month in National Geographic NL

Media coverage (1)

50. Wadvogel met vraagtekens

01/10/2018

National Geographic NL (National), Netherlands, Print

Rob Buiters

<https://www.nationalgeographic.nl/>

**Large donations for migratory bird research**

03/10/2018 → 16/10/2018

Description

De Groninger hoogleraar trekvoegecologie Theunis Piersma heeft opnieuw een slag geslagen. Hij krijgt 500.000 euro voor onderzoek uit een particulier fonds.

Media coverage (2)

51. Weer hoofdprijs voor trekvogelprofessor Theunis Piersma

16/10/2018

Dagblad van het Noorden (Regional), Netherlands, Print

Gerdt van Hofslot

<https://www.dvhn.nl/groningen/Weer-hoofdprijs-voor-trekvogelprofessor-Theunis-Piersma-23674491.html>

52. Opnieuw grote donatie voor trekvogelonderzoek

03/10/2018

Broerstraat 5 (Regional), Netherlands, Print

<https://www.rug.nl/alumni/stay-involved/broerstraat-5/pdf-los-per-nummer/2018-10-03-ubboemiusfonds.pdf>

**Theunis Piersma is nummer 89 in de Trouw Duurzame Top 100**

Klaas Sietse Spoelstra & Theunis Piersma

04/10/2018 → 12/10/2018

Description

De duurzame Top 100 van het dagblad Trouw telt drie Friezen. Klaas Sietse Spoelstra uit Terband is op de 25ste plaats geëindigd. Spoelstra is voornamelijk bekend van Kening fan 'e Greide, de burgeractie voor het Friese landschap, die hij mede-oprichtte. Volgens de jury is Spoelstra een verbinder en aanjager, die het liefst een podium maakt waar anderen op kunnen stralen. Eerder werd al bekend gemaakt dat energiecoördinator Bouwe de Boer van de gemeente Leeuwarden is geëindigd op de 88ste plaats. Bioloog Theunis Piersma is terug te vinden op de 89ste plaats.

Media coverage (3)

53. Over Klaas Sietse Spoelstra was de jury het direct eens: deze man hoort in de Duurzame 100 Groen

12/10/2018

Trouw (National), Netherlands, Print

Joop Bouma

<https://www.trouw.nl/groen/over-klaas-sietse-spoelstra-was-de-jury-het-direct-eens-deze-man-hoort-in-de-duurzame-100~a5a9d674/>

Hij heeft met wetenschapper Theunis Piersma en componist en vogelaar Sytze Pruikma bewust de kunst erbij gehaald, de verbeeldingskracht van dichters, schilders en muzikanten is een onmisbaar element in het herstel van de cultuur van het landschap.

54. Drie Friezen in Top 100 meest duurzame Nederlanders

11/10/2018

Omrop Fryslân (Regional), Netherlands, Radio

<https://www.omropfryslan.nl/nieuws/844325-drie-friezen-top-100-meest-duurzame-nederlanders>

55. Twee Friezen in Top 100 meest duurzame Nederlanders

04/10/2018

Omrop Fryslân (Regional), Netherlands, Radio

<https://www.omropfryslan.nl/nieuws/843420-twee-friezen-top-100-meest-duurzame-nederlanders>

### **Waddenzee onmisbaar voor rosse grutto in het nauw**

Eldar Rakhimberdiev & Theunis Piersma

15/10/2018 → 16/10/2018

#### Description

Press coverage of the paper "Fuelling conditions at staging sites can mitigate Arctic warming effects in a migratory bird" in Nature Communications.

#### Media coverage (7)

56. Waarom de Waddenzee allesbepalend is voor de kansen van de rosse grutto

16/10/2018

Friesch Dagblad (National), Netherlands, Print

Anja van der Laan

<https://frieschdagblad.nl/2018/10/16/waarom-de-waddenzee-allesbepalend-is-voor-de-kansen-van-de-rosse-grutto>

57. Veranderend klimaat maakt de trekvogels te gehaast

15/10/2018

Trouw (National), Netherlands, Print

Rob Buitter

<https://www.trouw.nl/groen/veranderend-klimaat-maakt-de-trekvogels-te-gehaast~a77d2903/>

58. Wadpier bepaalt succes van de rosse grutto

15/10/2018

Leeuwarder Courant (Regional), Netherlands, Print

Halbe Hettema

<https://www.lc.nl/friesland/Wadpier-bepaalt-succes-van-de-rosse-grutto-23669458.html>

59. Waddenzee sleutel tot succes rosse grutto

15/10/2018

Omrop Fryslân (Regional), Netherlands, Radio

<https://www.omropfryslan.nl/nieuws/844738-waddenzee-sleutel-tot-succes-rosse-grutto>

60. Doorvliegen, grutto! Door klimaatverandering minder tijd voor pauze op onze Wadden

15/10/2018

RTL Nieuws (National), Netherlands, Television

<https://www.rtlnieuws.nl/nieuws/laatste-videos-nieuws/video/4451836/doorvliegen-grutto-door-klimaatverandering-minder-tijd>

61. Waddenzee onmisbaar voor rosse grutto in het nauw

15/10/2018

NPO Radio1 (National), Netherlands, Radio

Lara Rense

<https://www.nporadio1.nl/nieuws-en-co/onderwerpen/475442-waddenzee-onmisbaar-voor-rosse-grutto-in-het-nauw>

62. Zonder Waddenzee-pitstop is het einde oefening voor de grutto

15/10/2018

BNR (National), Netherlands, Radio

Karlijn Meinders

<https://www.bnr.nl/podcast/wetenschap-vandaag/10357374/zonder-waddenzee-pitstop-is-het-einde-oefening-voor-de-grutto>

### **The Frisian version of the People's Walk for Wildlife: "Stoarmrin" for biodiversity**

Marcia de Graaff, Petra de Goeij & Theunis Piersma

26/10/2018 → 29/10/2018

#### Description

De egaal groene weide rond Burgwerd was zondagmiddag het decor van de 'Stoarmrin', een mars voor meer biodiversiteit. Het initiatief kwam van Kening fan 'e Greide, het burgerinitiatief dat al sinds 2012 aandacht vraagt voor de verschraling van het Friese landschap. Opvallende aanwezige in de stoet bij

Burgwerd was 'gruttoprofessor' Theunis Piersma. Boven zijn groene rubberlaarzen en blauwe spijkerbroek droeg hij een roze rokje.

#### Media coverage (3)

63. Weidemars voor biodiversiteit door het Friese land  
29/10/2018  
Leeuwarder Courant (Regional), Netherlands, Print  
Maarten Pennewaard  
<https://www.lc.nl/friesland/Weidemars-voor-biodiversiteit-door-het-Friese-land-23734148.html>
64. Een stormloop voor meer biodiversiteit  
28/10/2018  
NPO Radio 1 - BNNVARA Vroege Vogels (National), Netherlands, Radio  
<https://www.nporadio1.nl/natuur-milieu/12659-eeen-stormloop-voor-meer-biodiversiteit>
65. Stormloop voor meer biodiversiteit  
26/10/2018  
NPO2 - BNNVARA Vroege Vogels (National), Netherlands, Radio  
<https://vroegevogels.bnnvara.nl/nieuws/stormloop-voor-meer-biodiversiteit>

#### 9th International Spoonbill Workshop on | الزيد تونة فناة | Zitouna TV

Theunis Piersma, Petra de Goeij & Tamar Lok  
15/11/2018

#### Description

Theunis Piersma, Tamar Lok and Petra de Goeij attended the 9th International Spoonbill Workshop in Djebra, Tunisia.

#### Media coverage (1)

66. Interview: ... ملعةقة أب وطانة ل حماية الدولى الاملا تقي ت سد تضديف جربة جزيرة ..مندن ين  
15/11/2018  
Zitouna TV (National), Tunisia, Television  
[https://www.facebook.com/zitounatv.official/videos/575575659541202/UzpfSTQ5NDU5MjIzMDcxMzQyNzoxMDQ5ODY1NTY1MTg2MDg4/?\\_tn\\_&eid=ARAgANAXnr5vln64MJ6NDku\\_433dDU1A6u2jOhaQa2RIigZNTZG-xFXM7GGpeukemqoj1IrAVLs7QGEI&hc\\_ref=ARQyguAkReFGon7mfcUJa4BOjR8-oOTGottiOD9ErgnvI2xodZHayOfol33ac1EB-U](https://www.facebook.com/zitounatv.official/videos/575575659541202/UzpfSTQ5NDU5MjIzMDcxMzQyNzoxMDQ5ODY1NTY1MTg2MDg4/?_tn_&eid=ARAgANAXnr5vln64MJ6NDku_433dDU1A6u2jOhaQa2RIigZNTZG-xFXM7GGpeukemqoj1IrAVLs7QGEI&hc_ref=ARQyguAkReFGon7mfcUJa4BOjR8-oOTGottiOD9ErgnvI2xodZHayOfol33ac1EB-U)

#### Evaluatie Waddenacademie 2014-2018

20/11/2018 → 27/11/2018

#### Description

Verslagen van Waddenacademie bijeenkomst: 10 jaar werken aan kennis voor een duurzame toekomst van de Wadden.

#### Media coverage (2)

67. Opinie: Hebben we voldoende kennis van het Waddengebied?  
27/11/2018  
Friesch Dagblad (Regional), Netherlands, Print  
Bas Eenhoorn  
[https://frieschdagblad.nl/2018/11/27/opinie-hebben-we-voldoende-kennis-van-het-waddengebied?harvest\\_referrer=https:%2F%2Fwww.waddenacademie.nl%2Ftaken%2Finformeren%2Fopinieartikelen%2F](https://frieschdagblad.nl/2018/11/27/opinie-hebben-we-voldoende-kennis-van-het-waddengebied?harvest_referrer=https:%2F%2Fwww.waddenacademie.nl%2Ftaken%2Finformeren%2Fopinieartikelen%2F)
68. Kennis over het Wad kan nog beter gedeeld worden  
20/11/2018  
Friesch Dagblad (Regional), Netherlands, Print  
Jan Ybema  
<https://frieschdagblad.nl/2018/11/20/kennis-over-het-wad-kan-nog-beter-gedeeld-wordsen>  
De Waddenacademie moet meer contact zoeken met bestuurders, bedrijven en groene organisaties om opgedane kennis te delen en betrokkenheid te kweken. Er is een

kennisagenda voor de lange termijn nodig en een platform waar verzamelde gegevens vindbaar zijn. Bovendien moet de academie op zoek naar andere fondsen. Theunis Piersma, trekvoegecoloog aan de Rijksuniversiteit Groningen en waddenbioloog bij het NIOZ, het Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee, wordt een beetje moe van al dat gepraat over kennisagenda's, liet hij na afloop weten., „Wylst it Waad rap feroaret en wy dêr eins ûndersyk nei dwaan moatte, giet wer kostbere tiid ferlern mei aginda's en takomstfisy's om jild mei yn te heljen. Dat jild hie der al wêze moatten.”

### **M/V VAN DE WEEK: Rosse grutto (*Limosa lapponica*), de toendraneef van 'onze' grutto (*Limosa limosa*)**

05/01/2019

#### **Description**

De Rosse Grutto is M/V VAN DE WEEK / Siegfried Woldhek chooses de Bar-tailed Godwit as person of the week.

#### **Media coverage (1)**

69. M/V VAN DE WEEK: Rosse grutto (*Limosa lapponica*), de toendraneef van 'onze' grutto (*Limosa limosa*)

05/01/2019

NRC Handelsblad (National), Netherlands, Print  
Siegfried Woldhek

<https://www.nrc.nl/nieuws/2019/01/05/mv-van-de-week-a3127976>



### **Interview Volkskrant serie Zin van het leven: 'Mensen zijn over het paard getilde dieren'**

27/01/2019

#### **Description**

'Waarom zou een strandloper als de kanoet geen bewustzijn hebben?' De vraag van Theunis Piersma verrast Fokke Obbema. 'De zin van het leven gaat veel verder dan de mens.'

#### **Media contribution (1)**

70. 'Mensen zijn over het paard getilde dieren'

27/01/2019

De Volkskrant (National), Netherlands, Print  
Fokke Obbema

<https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/-mensen-zijn-over-het-paard-getilde-dieren~b86c395a/>

### **Zware tijden voor damesgrutto's, toekomst weidevogel somber als er niets verandert**

Theunis Piersma, Jelle Loonstra, Bastiaan Blauw & Mo Verhoeven

03/03/2019 → 23/04/2019

#### **Description**

Met de grutto gaat het nog slechter dan gedacht. Naast minder broedgebieden vanwege intensieve landbouw, blijken vrouwtjes ook slechter te overleven dan mannetjes. Een sekseverschil dat funest is voor de monogame weidevogel, aldus de onderzoekers van de Rijksuniversiteit Groningen in een nieuwe studie.

#### **Media coverage (5)**

71. Scheve verhouding tussen aantallen gruttomannen en -vrouwtjes

23/04/2019

Vogelbescherming Nederland (National), Netherlands, Web  
Idde Lammers

- <https://www.vogelbescherming.nl/actueel/bericht/scheve-verhouding-tussen-aantallen-gruttomannen-en-vrouwtjes>
72. Grutto staat symbool: 'De skries is Fryske kultuer'  
12/04/2019  
Dichterbij Rabobank (Regional), Netherlands, Print  
Brenda van Olphen  
[http://dichterbij.rabobank.nl/pdf/lnwf/2019/1/3354\\_midres.pdf](http://dichterbij.rabobank.nl/pdf/lnwf/2019/1/3354_midres.pdf)
73. Het gevecht om de laatste grutto  
09/03/2019  
Tubantia (Regional), Netherlands, Print  
Jan Bengevoord  
<https://www.tubantia.nl/natuur/het-gevecht-om-de-laatste-grutto-s~a36bc9dd/>
74. Zwarte tijden voor damesgrutto's, toekomst weidevogel somber als er niets verandert  
03/03/2019  
De Volkskrant (National), Netherlands, Print  
Wouter Hoving  
<https://www.volkskrant.nl/wetenschap/zwarte-tijden-voor-damesgrutto-s-toekomst-weidevogel-somber-als-er-niets-verandert~bdf781b3/>
75. Waarom een vos moet leren hoogspringen  
03/03/2019  
NPO1 - NOS Journaal (National), Netherlands, Television  
Anic van Damme  
<https://nos.nl/video/2274324-waarom-een-vos-moet-leren-hoogspringen.html>

### **Manure injection detrimental to meadow birds**

Jeroen Onrust, Theunis Piersma & Han Olff  
08/03/2019 → 05/04/2019

#### Description

On farmland where liquid manure is injected into the soil, the amount of earthworms is lower than on tracts of land where rough farmyard manure is used. The cutting open of the grass surface during injection causes the top soil to dry out to such an extent that worms are no longer found at the surface. In farmland areas where this method is applied, meadow birds feeding on worms find this source of nutrition considerably diminished. These findings are demonstrated by University of Groningen researcher Jeroen Onrust in a publication appearing in the Journal of Applied Ecology.

Media coverage (16)

76. Moties mestinjectie en weidevogels  
05/04/2019  
Broerstraat 5 (National), Netherlands, Print  
[https://www.rug.nl/alumni/magazines-en-nieuwsbrieven/broerstraat-5/pdf-los-per-nummer/2019april\\_web-14and31\\_varia.pdf](https://www.rug.nl/alumni/magazines-en-nieuwsbrieven/broerstraat-5/pdf-los-per-nummer/2019april_web-14and31_varia.pdf)
77. Tweede Kamer wil aangepast mestbeleid voor weidevogels  
22/03/2019  
Nieuwe Oogst (National), Netherlands, Web  
René Bouwmeester  
<https://www.nieuweoogst.nu/nieuws/2019/03/22/tweede-kamer-wil-aangepast-mestbeleid-voor-weidevogels>  
Het mestbeleid moet weidevogelbestendig worden. Dat vindt een meerderheid in de Tweede Kamer. Landbouwminister Carola Schouten moet hiermee rekening houden bij de aankomende herziening van het mestbeleid.
78. Is mest-injectie netto slechter voor weidevogels dan 'de intensivering'?  
21/03/2019  
Climategate.nl (National), Netherlands, Web  
Rypke Zeilmaker  
<https://www.climategate.nl/2017/03/is-mest-injectie-predatie-slechter-weidevogels-dan-intensivering/>
79. Tweede Kamer wil 'weidevogelbestendig' mestbeleid  
21/03/2019  
Groene Ruimte (National), Netherlands, Web  
<https://www.groeneruimte.nl/nieuws/artikel.html?id=211054>
80. 'Vogelbestendig mestbeleid geen eitje'  
18/03/2019



- Boerderij (National), Netherlands, Print  
Geert Hekkert  
<https://www.boerderij.nl/Home/Blogs/2019/3/Vogelbestendig-mestbeleid-geen-eitje-405089E/>
81. Minder wormen in drijfmestweiland  
16/03/2019  
Bionieuws (National), Netherlands, Print  
Maartje Kouwen  
<https://bionieuws.nl/>
82. Wageningse kritiek op Gronings wormenonderzoek  
12/03/2019  
Boerderij (National), Netherlands, Web  
Marleen Purmer  
<https://www.boerderij.nl/Home/Nieuws/2019/3/Wageningse-kritiek-op-Gronings-wormenonderzoek-403397E/>
83. Mestinjectie schaadt worm en weidevogel  
09/03/2019  
Friesch Dagblad (Regional), Netherlands, Print  
Simon Talsma  
<https://frieschdagblad.nl/2019/3/9/mestinjectie-schaadt-worm-en-weidevogel>
84. Wormen houden niet van Nederlands mestbeleid  
09/03/2019  
MSN Nieuws (National), Netherlands, Web  
Dick Veerman  
<https://www.msn.com/nl-nl/nieuws/opmerkelijk/wormen-houden-niet-van-nederlands-mestbeleid/ar-BBUzrFo>
85. Manure injection detrimental to meadow birds  
08/03/2019  
UG News (National), Netherlands, Web  
<https://www.rug.nl/news/2019/03/manure-injection-detrimental-to-meadow-birds>
86. RUG: Drijfmest zorgt voor minder wormen voor weidevogel  
08/03/2019  
Nieuwe Oogst (National), Netherlands, Web  
Tienke Wouda  
<https://www.nieuweoogst.nu/nieuws/2019/03/08/rug-drijfmest-zorgt-voor-minder-wormen-voor-weidevogel>
87. Minder voedsel voor weidevogels door injecteren van drijfmest  
08/03/2019  
RTV Drenthe (Regional), Netherlands, Web  
<https://www.rtvdrenthe.nl/nieuws/144862/Minder-voedsel-voor-weidevogels-door-injecteren-van-drijfmest>
88. Mestinjectie schadelijk voor voedselvoorziening weidevogels  
08/03/2019  
Winsum Nieuws (Regional), Netherlands, Print  
Het Hogeland  
<https://winsum.nieuws.nl/nieuws/20190308/mestinjectie-schadelijk-voor-voedselvoorziening-weidevogels/>
89. Mestinjectie negatief voor weidevogel  
08/03/2019  
Leeuwarder Courant (National), Netherlands, Print  
Dirk van der Meulen  
<https://www.lc.nl/friesland/Mestinjectie-negatief-voor-weidevogel-24246604.html>
90. Wonderlijk dat Nederland nooit onderzoek heeft gedaan naar de ecologische effecten van mestinjectie  
18/03/2019  
Foodlog (National), Netherlands, Web  
Theunis Piersma  
<https://www.foodlog.nl/artikel/wonderlijk-dat-nederland-nooit-onderzoek-heeft-gedaan-naar-de-ecologische-e/>
91. Nadat vloeibare mest in een weiland gespoten is, hebben de worm en grutto het nakijken  
08/03/2019  
Trouw (National), Netherlands, Print  
Rob Buiter

<https://www.trouw.nl/groen/nadat-vloeibare-mest-in-een-weiland-gespoten-is-hebben-de-worm-en-grutto-het-nakijken~a95b0595/>

### **A poem dedicated to Theunis Piersma**

10/03/2019

#### Description

De klimaatferoaring hat Eeltsje Hettinga út Ljouwert al langer yn 'e besnijing. Hettinga fynt it wichtich dat ek de literatuer oandacht hat foar dit aktuele tema. "De striid tsjin it wetter is in oer-tema foar Fryslân. As de seespegel omheech giet, heart Fryslân by de earste provinsjes dy't der lest fan krije, tink der mar goed om." Hettinga wol net apokalyptysk wêze, mar fynt wol dat it tiid wurdt dat de minsken har realisearje dat it mienens is. Jongeren dy't net nei skoalle gean om te demonstrearjen tsjin klimaatferoaring hawwe syn sympaty en itselde jildt foar de klimaatdemonstranten yn Amsterdam fan snein. It fers is publisearre yn it Frysk en ek al oerset yn it Nederlânsk en Ingelsk. Hettinga hat it fers opdroegen oan professor Theunis Piersma fan Gaast.

#### Media coverage (1)

92. Eeltsje Hettinga wijt gedicht 'It Sonken Waad' oan klimaatferoaring

10/03/2019

Omrop Fryslân (Regional), Netherlands, Radio

Eeltsje Hettinga

<https://www.omropfryslan.nl/nijs/871837-eeltsje-hettinga-wijt-gedicht-it-sonken-waad-oan-klimaatferoaring>

### **Theunis Piersma één van de 10 Nederlandse biologische boegbeelden**

16/03/2019

#### Media coverage (2)

93. Biologische Boegbeelden

16/03/2019

Bionieuws (National), Netherlands, Print

Maartke Kouwen, Gert van Maanen, Steijn van Schie

[https://bionieuws.nl/article/334189/biologische\\_boegbeelden](https://bionieuws.nl/article/334189/biologische_boegbeelden)

94. Column: Boegbeelden

16/03/2019

Bionieuws (National), Netherlands, Print

Gert van Maanen

<https://bionieuws.nl/>

Column naar aanleiding van artikel Biologische Boegbeelden

### **What we can learn from the "wadden sea" in Oman**

Roeland Bom & Jim de Fouw

27/03/2019

#### Media coverage (1)

95. Van het wad in Oman valt veel te leren

27/03/2019

Trouw (National), Netherlands, Print

Rob Buiten

[https://journa.com/article/5\\_KoEKsU\\_7mYzEheCrPsdboX-yuiQo7hulObHcUdng](https://journa.com/article/5_KoEKsU_7mYzEheCrPsdboX-yuiQo7hulObHcUdng)

Hoe verloopt de trek van wadvogels? De zoektocht daarnaar bracht Nederlandse biologen ooit naar het uiterste puntje van het Arabisch schiereiland: Barr al Hikman in Oman, een gebied waar waddenonderzoekers eindeloos veel kunnen leren.

### **Boekenweek: wat leest trekvogelprof Theunis Piersma?**

29/03/2019

#### Description

Boekenweek! Goed moment om een boek te kopen. Maar welke? Vijf bekende RUG'ers geven hun ultieme leestip. Vandaag: trekvogelprofessor en Spinozalaureaat Theunis Piersma.

#### Media coverage (1)

96. Boekenweek: wat leest trekvogelprof Theunis Piersma?

29/03/2019

UKrant.nl (Regional), Netherlands, Web

Mella Fuchs

<https://www.ukrant.nl/boekenweek-wat-leest-spinozapremielaureaat-cisca-wijmenga-2/>

#### **Tijd voor Max**

03/04/2019

#### **Description**

Tijd voor MAX - Actualiteiten van de dag, bijzondere themagesprekken en bekende gasten. Radiopresentator en schrijfster Petra Possel komt ook langs. Ze was een echt stadsmens tot ze besloot het roer helemaal om te gooien en te verhuizen naar een dorpje met 200 inwoners aan het IJsselmeer. Hoe haar eerste schreden op het platteland verliepen beschrijft ze in haar nieuwste boek 'De stad uit'. Ze beschrijft hoe ze in haar dorp ook de wereldberoemde hoogleraar trekvoegecologie Theunis Piersma woont. "Die je ook gewoon kan aanraken".

#### Media coverage (1)

97. Femke van der Laans stad vol ballonnen

03/04/2019

MAX Vandaag (National), Netherlands, Television

NPO 1 - Tijd voor MAX

[https://www.maxvandaag.nl/programmas/tv/tijd-voor-max/tijd-voor-max/POW\\_04100855/](https://www.maxvandaag.nl/programmas/tv/tijd-voor-max/tijd-voor-max/POW_04100855/)

#### **Het Internet der Dieren**

Eldar Rakhimberdiev & Theunis Piersma

12/04/2019 → 02/05/2019

#### Description

GPS, tracking sensoren en 5G zijn niet alleen handig voor het volgen en onderling verbinden van apparaten en machines, maar blijken ook inzetbaar voor het bestuderen van de migratiepatronen en bewegingen van wilde dieren. Dit Internet der Dieren kan een prachtig instrument zijn voor natuurbescherming.

#### Media coverage (2)

98. Internet der Dieren wil biodiversiteit redden, maar kan ramp voor vrijheid zijn

02/05/2019

Het Financieele dagblad (National), Netherlands, Print

Axel Arnbak

<https://fd.nl/opinie/1299127/internet-der-dieren-wil-de-biodiversiteit-van-de-planeet-redden-maar-kan-ramp-voor-vrijheid-zijn#>

99. Internet der Dieren

12/04/2019

Technisch Weekblad (National), Netherlands, Print

Robert van Veen

Technisch Weekblad 7:11

<https://www.technischweekblad.nl/achtergrond/het-internet-der-dieren/item13112>

#### **Onderzoeker wil geheimen van de kempaan onderzoeken**

Raf Vervoort & Theunis Piersma

23/04/2019

#### Description

De Belgische vogelonderzoeker Raf Vervoort zoekt mensen die hem kunnen helpen aan oude en recentere broedgegevens van de kempfaan in Friesland. De kempfaan is in deze provincie nagenoeg uitgestorven als broedvogel. Jaarlijks wordt er hooguit een handvol nesten ontdekt. Hoe anders was dat een halve eeuw geleden, toen hier soms tot wel 100.000 vogels werden geteld. De meeste waren doortrekkers, maar in 1969 werden in ons land toch ook 2500 nesten geteld. Vervoort, die ieder voorjaar de bewegingen van de kempfanen in Friesland nauwlettend volgt, wil graag meer te weten komen over de broedpopulatie van vroeger. „Ik zou heel graag van mensen nauwkeurige informatie krijgen van broedgevallen, het liefst met data. Dat kunnen foto's of dia's zijn, beschrijvingen of logboekjes van eierzokers. Alles kan helpen om een helder beeld te krijgen.” „Ik wil te weten komen of de sporadische broedgevallen die we nu zien nog horen bij een oorspronkelijke Noord-Nederlandse populatie, die mogelijk vroeger in het seizoen broedde, of dat het noordelijker vogels zijn die hier eieren komen leggen.” Reacties kunnen gemaild worden naar [globalflywaynetwork@gmail.com](mailto:globalflywaynetwork@gmail.com).

#### Media coverage (2)

100. Onderzoeker wil geheimen van de kempfaan doorgronden - nu het nog kan

23/04/2019

Leeuwarder Courant (Regional), Netherlands, Print

Cor de Boer

<https://www.lc.nl/friesland/Onderzoeker-wil-geheimen-van-de-kempfaan-doorgronden-nu-het-nog-kan-24386936.html>

101. Gezocht: oude broeddata van kempfanen in Friesland

23/04/2019

Leeuwarder Courant (Regional), Netherlands, Print

Cor de Boer

<https://www.lc.nl/friesland/Gezocht-oude-broeddata-van-kempfanen-in-Friesland-24386924.html>

#### Various news in 2019 about godwits and other meadowbirds

Joslyn Hooijmeijer & Theunis Piersma

26/04/2019 → 31/05/2019

#### Media coverage (4)

102. Gezenderde Grutto keert terug naar Fryslân

31/05/2019

Nieuwsbrief Fryske Gea: (Regional), Netherlands, Print

<https://www.itfryskegea.nl/gezenderde-grutto-keert-terug-naar-fryslan>

UPDATE / juli 2019: De Gruttodame is gespot met een vliegvlug jong. Ze heeft dus toch succesvol gebroed in ons gebied. Wij hadden dit eerst niet in de gaten, want ze heeft het goed verborgen gehouden door om en om met het mannetje op het nest te blijven zitten. Hopelijk volgend jaar weer nieuws van deze koningin van het Friese landschap!

103. Weidevogels in Skrok

24/05/2019

Vroege Vogels (National), Netherlands, Television

<https://vroegevogels.bnnvara.nl/media/687472>

104. Friese Greidhoeke: weiden vol weidevogels?

23/05/2019

Vroege Vogels (National), Netherlands, Television

<https://vroegevogels.bnnvara.nl/nieuws/greidhoeke-weiden-vol-weidevogels>

"De belangrijkste grutto-onderzoeker van Nederland, Theunis Piersma, legt uit dat ons hele agrarische landschap op de schop zal moeten. Boeren laten ons zien dat grutto's en koeien wel degelijk prima samen kunnen gaan."

105. Het wel en wee van grutto Madrigalejo

14/06/2019

NPO Radio1 - Vroege Vogels in 30 minuten (National), Netherlands, Web

<https://www.nporadio1.nl/natuur-milieu/17058-gruttovrouw-tje-madrigalejo-krijgt-maar-geen-kuikens-lukt-het-haar-dit-jaar-wel>

Volharding doet zegevieren. Althans, dat hopen we altijd. De sinds 2015 gevolgde grutto Madrigalejo streek dit jaar weer neer in Nederland en haar nest telde al gauw vier eieren. Er werd een prijsvraag uitgeschreven door Landschap Noord Holland of ze het dit jaar zouden halen. Bovendien werd de gruttovrouw onbedoeld ambassadeur voor een toenemende bewustwording van boeren om aan weidevogelbescherming te doen. En of het mocht baten...

106. De Grutto: koning van de Nederlandse weilanden

26/04/2019

ZAPP De Buitendienst (National), Netherlands, Television

Sosha en Jonata

[https://www.zapp.nl/programmas/debuitendienst/gemist/VPWON\\_1297146](https://www.zapp.nl/programmas/debuitendienst/gemist/VPWON_1297146)

Sosha en Jonata van ZAPP gaan op zoek naar onze nationale vogel: de grutto! Ze willen weten hoe die grutto eruit ziet en waarom hij zo bijzonder is. Tijdens deze zoektocht komen ze er achter dat er veel gevaren voor de vogel zijn en het steeds slechter met ze gaat hier in Nederland. Moeten we ons zorgen maken om dé koning van het weiland?

### **'Wormenman' Jeroen Onrust uit Assen wint Friese Wetenschapsprijs**

Jeroen Onrust

16/05/2019 → 17/05/2019

Description

Onderzoek naar de rol van de rode regenworm in de biodiversiteit van het boerenland heeft Jeroen Onrust uit Assen de Friese Wetenschapsprijs opgeleverd.

Media coverage (2)

107. 'Wormenman' Jeroen Onrust uit Assen wint Friese Wetenschapsprijs

17/05/2019

Leeuwarder Courant (Regional), Netherlands, Print

Maarten Pennewaard

<https://www.lc.nl/friesland/Wormenman-Jeroen-Onrust-uit-Assen-wint-Friese-Wetenschapsprijs-24463838.html>

108. Wormenonderzoeker Onrust wint wetenschapsprijs Campus Fryslân

16/05/2019

Omrop Fryslân (Regional), Netherlands, Radio

<https://www.omropfryslan.nl/nieuws/885187-wormenonderzoeker-onrust-wint-wetenschapsprijs-campus-fryslan>

Dr. Jeroen Onrust (30) heeft de wetenschapsprijs 2019 van de RUG Campus Fryslân gewonnen. De prijs, een bedrag van tienduizend euro, is beschikbaar gesteld door de gemeente Leeuwarden. De prijs werd uitgereikt door wethouder Friso Douwstra. Onrust is bioloog. Hij heeft in Fryslân onderzoek gedaan naar wormen in relatie tot de populatie van weidevogels.

### **De Kennis van Nu: Wat nekt 't insect**

22/05/2019

Description

Insecten verdwijnen in rap tempo uit Nederland. Hoe erg is dat en wat kunnen we eraan doen? Theunis Piersma wordt geïnterviewd.

109. Media contribution (1)

Wat nekt 't insect?

22/05/2019

NPO De Kennis van Nu (National), Netherlands, Television

[https://www.npostart.nl/de-kennis-van-nu/22-05-2019/VPWON\\_1297946](https://www.npostart.nl/de-kennis-van-nu/22-05-2019/VPWON_1297946)

### **The Chinese government protects habitat for shorebirds**

23/05/2019 → 01/06/2019

Description

De ondersoort van de kanoet die naar hem werd vernoemd, dreigde te worden vermorzeld in de Chinese expansiedrift. Nu ziet trekvogelhoogleraar Theunis Piersma weer licht aan de horizon voor 'zijn' *Calidris canutus piersmai*.

#### Media coverage (2)

110. Geen trekvogels zonder tankstations

01/06/2019

Bionieuws (National), Netherlands

Rob Buiters

[https://bionieuws.nl/article/334071/geen\\_trekvogels\\_zonder\\_tankstations](https://bionieuws.nl/article/334071/geen_trekvogels_zonder_tankstations)

111. De Chinese overheid ontfermt zich over de kanoet

23/05/2019

Trouw (National), Netherlands, Print

Rob Buiters

<https://www.trouw.nl/duurzaamheid-natuur/de-chinese-overheid-ontfermt-zich-over-de-kanoet~bfo1391f/>

### **Beschermers van de Waddenzee**

31/05/2019

#### Media coverage (1)

112. 'Als een vis in het water'

31/05/2019

Book: Als een vis in het water (National), Netherlands, Print

Bas Eenhoorn

<https://www.amstelveen.nl/data/publicatie-website/als-een-vis-in-het-water-bas-eenhoorn/Als%20een%20vis%20in%20het%20water%20-%20Bas%20Eenhoorn.pdf>

Collection columns by Bas Eenhoorn "ter afscheid van een burgemeesterschap". Eenhoorn mentions Theunis Piersma as protector of Wadden Sea.

### **What determines routes in bird migration?**

Jeroen Reneerkens & Theunis Piersma

15/06/2019

#### Media coverage (1)

113. Wat bepaalt de route van de vogeltrek?

15/06/2019

Trouw (National), Netherlands, Print

Rob Buiters

<https://journa.com/article/NPKvDRTpZmyCtyKsJgxztAbA9oUC9AhIuBnuJh3mdGg>

Trekvogels die in het hoge noorden broeden, hebben minder last van rovers die hun eieren stelen, zo lijkt het. Doen ze daarom al die moeite om elk half jaar duizenden kilometers heen en terug te vliegen? Biologen breken zich er het hoofd over.

### **Research on Golden Plovers and Red Knots features in Dutch high school exams**

Theunis Piersma & Jan van Gils

15/06/2019 → 19/06/2019

#### Description

Trekvoegelecoloog Theunis Piersma werd er door een vriend op gewezen dat een oude publicatie over goudplevieren (Proceedings of the Royal Society B, 2002) is verwerkt in het 2019 vwo-examen wiskunde C: <https://www2.cito.nl/vo/ex2019/VW-1026-a-19-1-o.pdf>. In het 2019 HAVO herexamen biologie stond een vraag over kanoeten.

#### Media coverage (2)

114. Examen HAVO 2019

19/06/2019

CITO.nl (National), Netherlands, Other  
<https://www2.cito.nl/vo/ex2019/HA-1018-a-19-2-o.pdf>  
115. Verrassing: vereeuwigd in het eindexamen  
15/06/2019  
Bionieuws (National), Netherlands, Print  
Willy van Strien  
<https://bionieuws.nl/article/333938/verrassing-vereeuwigd-in-het-eindexamen>