



Nieuwsbrief 75

Mei 2019

Different faces of the Arctic

Marije Tempel

With 2210 inhabitants, Longyearbyen is a clear example of a growing settlement in the Arctic. There are several other places in the Arctic that are expected to grow in the coming years. And like Longyearbyen, many of these places have a cultural or geopolitical significance. Industries and interests start to shift and policymakers are trying to reinvent settlements and reorganize community life. But it should not be overlooked that for many people it is their home, where they live their day-to-day life. Getting a better insight into the community perspectives helps to assess possible social effects of governmental interventions. In terms of sustainable developments and energy transition it is important to understand how people perceive a place. What is your Arctic? And which future scenario fits best?



During her Bachelor in Human Geography and Urban Planning she studied for a semester at Queen's university in Canada, developing a special interest for the Arctic. She decided to focus her master program in Cultural Geography on the Arctic region and got involved at the Arctic centre of the University of Groningen. For her Master research she travelled to Svalbard twice. In her thesis she reflected on the Norwegian normalisation policies in Longyearbyen and the economic diversification in the Arctic, by exploring the people and place bonds of Spitsbergen.

During her research she noticed the role of the energy transition in the changing discourse of the Arctic and started to understand the importance of the social and spatial dimension in this transition. After graduation she began her job at the New Energy Coalition; a centre of expertise in renewable energy. In January 2019, she represented the Netherlands at the Emerging Leaders programme of the Arctic Frontiers. Discussing Arctic sustainability with other young professionals.

| | |
|-----------------|--|
| Wanneer | 27 mei 2019 |
| Hoe laat | 19:30 uur |
| Waar | Aweg 30, Groningen – ingang Herman Colleniusstraat |
| Toegang | € 2,00; studenten gratis |

Imaka-lezingen

Datum

30 september 2019

28 oktober 2019

25 november 2019

27 januari 2020

Titel van de lezing

Erik Roe over Groenland

Siemen Dijkstra: *De Arctis in houtprint*

Frits Steenhuisen over zijn onderzoek naar kwikvervuiling

Hidde de Haas over de Nederlandse koolwinning op Spitsbergen

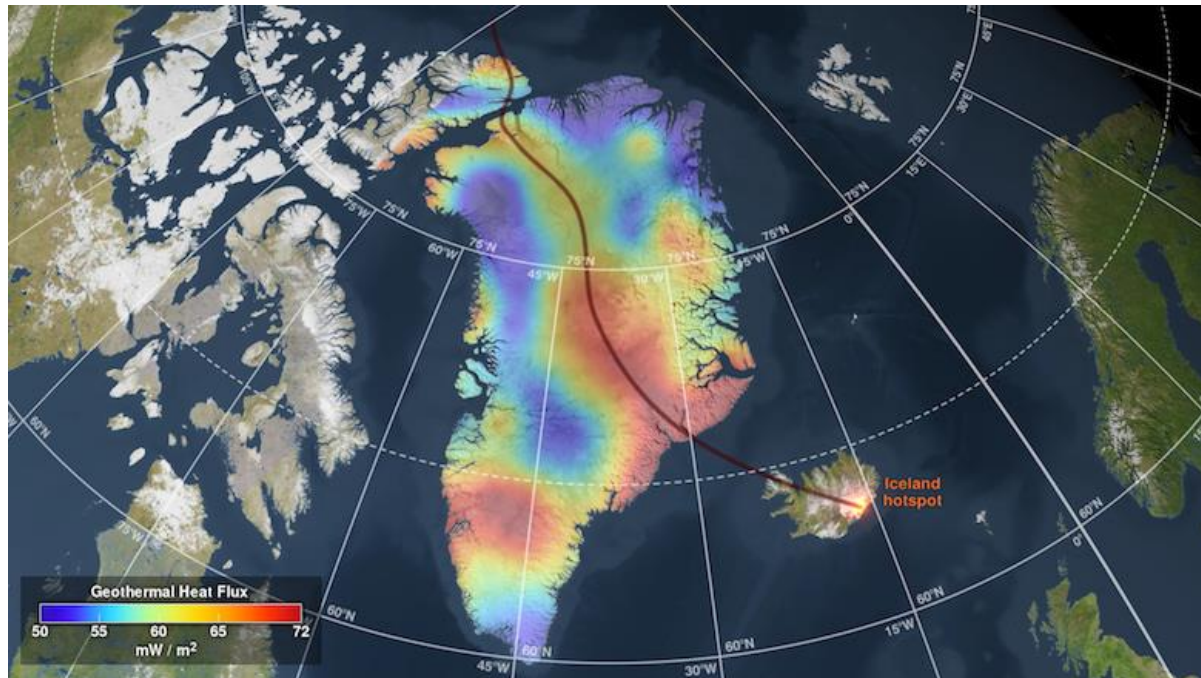
SEES seminar – reserveer de datum!

Arctisch Centrum en IMAKA organiseren een seminar over resultaten van wetenschappelijk onderzoek op Spitsbergen tijdens SEES 2015 én de plannen voor onderzoek tijdens de volgende SEES-expeditie, zomer 2020. Het seminar wordt gehouden op ***zaterdag 25 januari 2020***. Zet deze datum alvast in uw agenda!

Wetenswaardigheden en nieuws

Fire below, ice above: volcanoes, glaciers and sea level rise

Pat Brennan



Over tens of millions of years, Greenland moved north toward the Arctic, passing over a hot spot called a mantle plume that left a scar still detectable today. Later, the hot spot created Iceland. Credit: NASA's Goddard Space Flight Center/Dan Gallagher/Ernie Wright.

The movement of continents is far slower than a snail's pace. It's more like watching your fingernails grow. But speed up the movie over tens of millions of years and it begins to look like a demolition derby. Riding over Earth's mantle on strong but flexible plates, the continents smash together and tear themselves apart, creating rugged mountain chains or deep ocean trenches.

The heat welling up from Earth's interior beneath ice sheets and glaciers has nothing to do with the relatively rapid change in climate over recent decades, driven mainly by human emissions of greenhouse gases that warm the atmosphere. Heat sources from the deep Earth can remain steady for 50, 90 or 100 million years; human-driven climate change is occurring over mere decades and centuries.

Voor het gehele artikel (én een mooie visualisatie van het spoor dat een hotspot trekt wanneer Groenland naar het noorden trekt), zie: <https://climate.nasa.gov/news/2844/fire-below-ice-above-volcanoes-glaciers-and-sea-level-rise/>. Gepubliceerd 5 maart 2019.

Key indicators of Arctic climate change: 1971–2017

Key observational indicators of climate change in the Arctic, most spanning a 47 year period (1971–2017) demonstrate fundamental changes among nine key elements of the Arctic system. We find that, coherent with increasing air temperature, there is an intensification of the hydrological cycle, evident from increases in humidity, precipitation, river discharge, glacier equilibrium line altitude and land ice wastage. Downward trends continue in sea ice thickness (and extent) and spring snow cover extent and duration, while near-surface permafrost continues to warm. Several of the climate indicators exhibit a significant statistical correlation with air temperature or precipitation, reinforcing the notion that increasing air temperatures and precipitation are drivers of major changes in various components of the Arctic system. To progress beyond a presentation of the Arctic physical climate changes, we find a correspondence between air temperature and biophysical indicators such as tundra biomass and identify numerous biophysical disruptions with cascading effects throughout the trophic levels.

The Arctic biophysical system is now clearly trending away from its 20th Century state and into an unprecedented state, with implications not only within but beyond the Arctic. The indicator time series of this study are freely downloadable at: AMAP.no.

Gepubliceerd in [Environmental Research Letters](#), 8 april 2019

Meer info, video en verwijzingen via: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/aafc1b>



Andrea Cabrera Arreola naar topinstituut met Rubiconbeurs

Dr. Andrea Cabrera Arreola, een veelbelovende RUG-wetenschapper, gaat dankzij het programma Rubicon van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) twee jaar onderzoek doen aan de Universiteit van Kopenhagen.

Arreola onderzoekt of ijsberen de opwarming van de aarde kunnen overleven. De opwarming van de aarde beïnvloedt wereldwijd diersoorten en ecosystemen. Arreola onderzoekt wat de impact is geweest van klimaatveranderingen in het verleden op de meest iconische en kwetsbare Arctische diersoort, de ijsbeer, en wat dat betekent voor de toekomst.

Bron: <https://www.rug.nl/news/2019/04/andrea-cabrera-arreola-to-top-institutes-abroad-on-rubicon-grant>

Willem Barentsz Polar Network Newsletter April 2019

Zie voor deze nieuwsbrief: <https://mailchi.mp/18bf081bc783/wbpi-newsletter-september-1708961?e=94a0945c1c>



Spitzbergen-Projekt: Mit Archäologie zum Umweltmanagement

Kiel/Spitzbergen. Vor gut 400 Jahren begannen Menschen, Spitzbergen als Basis für die Jagd zu nutzen – Wale, Walrosse, Eisbären, aber auch Rentiere. Damit brachten sie die Bestände dort fast an den Rand der Existenz.

Aber wie viel Beute machten sie genau und welche Auswirkungen hatte das für das Ökosystem? Und haben die Bestände wieder zugenommen, seit die Arten unter Schutz stehen? Was können wir daraus lernen?

Auf diese Fragen will Arktisforscherin Dr. Frigga Kruse von der Universität Kiel in ein paar Jahren eine Antwort haben.

>> „Misthaufengrabung“ auf Spitzbergen. Foto: Frigga Kruse.

Zie voor hele artikel:

<https://polarkreisportal.de/spitzbergen-projekt-mit-archaeologie-zum-umweltmanagement>

Publiert am 23. September 2018 von Andrea Seliger.

Literatuur

Medieval Iceland, Greenland, and the New Human Condition: A case study in integrated environmental humanities

Klimaatverandering is van alle tijden, alhoewel de meeste wetenschappers bezig zijn met het effect van klimaatverandering op de toekomst van de aarde. Maar ook in vroegere tijden was de mens genoodzaakt zich aan te passen aan veranderingen in het klimaat. In dit artikel wordt door een interdisciplinair team van wetenschappers (historici, archeologen, en klimaatwetenschappers) onderzocht hoe de samenleving op Groenland en IJsland zich aanpaste aan middeleeuwse klimaatverslechtering. Op plekken waar de samenleving al onder druk staat kan abrupte klimaatverandering leiden tot een tijdelijke crisis, of zelfs tot het ineenstorten van de samenleving.

Hartman, S., Ogilvie, A.E.J., Ingimundarson, J.H., Dugmore, A.J., Hambrecht, G., en McGovern, T.H., 2017. "Medieval Iceland, Greenland, and the new human condition: A case study in integrated environmental humanities". *Global and Planetary Change*, vol. 156: 123-139

Artikel te lezen en/of te downloaden als PDF:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921818116303356#f0010>

Bones of Empire – Cook and Franklin reaching for a North West Passage

Een deel van het boek "Imagining Anchorage – the making of America's northernmost metropolis" door James K. Barnett en Ian C. Hartman. Het boek is uitgegeven in 2018 door de University of Alaska Press.

De tekst van dit deel is te vinden via: https://www.academia.edu/38621036/Bones_of_Empire--Cook_and_Franklin_reaching_for_a_northwest_passage?auto=download&campaign=weekly_digest

Websites

Climate Time Machine

This series of visualizations shows how some of Earth's key climate indicators are changing over time: <https://climate.nasa.gov/interactives/climate-time-machine>

Feiten en video's over de narwal

<https://arcticwwf.org/species/narwhal/>

Willem Barentsz Pool Instituut:

Het virtuele instituut van alle Nederlandse poolonderzoekers, een netwerk voor kennis, onderzoek en onderwijs over de Arctis en Antarctica: <http://www.wbpi.nl/>.

Archief Imaka-Nieuwsbrieven: <http://www.rug.nl/research/arctisch-centrum/imaka/nieuwsbrieven/>