



Nieuwsbrief 32

januari 2015

Michiel van den Broeke

Het smeltende ijs van Groenland en Antarctica

Het beschikbaar komen van enorme hoeveelheden satellietgegevens heeft een ware revolutie veroorzaakt in het polaire klimaatonderzoek. Maar ondanks deze slimme metingen vanuit de ruimte blijft het noodzakelijk om af te reizen naar de Poolgebieden om ter plekke te meten hoe snel de ijskappen smelten. In deze lezing presenteer ik de laatste stand van zaken in het polaire klimaatonderzoek, en laat zien hoe met een zorgvuldige combinatie van gegevens kan worden bepaald hoe snel de enorme ijskappen van Groenland en Antarctica smelten, en wat dit betekent voor de stand van de zeespiegel.



Foto: Jason Box

Prof. dr. Michiel van den Broeke is hoogleraar Polaire Meteorologie aan de faculteit Bètawetenschappen. Hij doet onderzoek naar het smelten van ijskappen en de zeespiegelstijging die dat veroorzaakt. Hij maakt daarbij gebruik van informatie die door satellieten en door op de UU gebouwde automatische weerstations wordt verzameld. Het onderzoek maakt deel uit van een groot internationaal netwerk waarin tientallen onderzoeksinstituten uit verschillende landen samenwerken. Het uiteindelijke doel is het beter begrijpen van de interactie tussen ijs en klimaat, zodat er betere voorspellingen over de zeespiegelstijging gedaan kunnen worden.

Wanneer 26 januari 2015

Hoe laat 19:30 uur

Waar Arctisch Centrum, A-weg 30 (ingang Herman Colleniusstraat)

Toegang € 2,00; studenten € 1,00.

Op de website van Universiteit Utrecht staat een kort inleidend filmpje over zijn onderzoek:
<http://www.uu.nl/NL/Actueel/video/Onderzoek/Duurzaamheid/Paginas/Michiel-van-den-Broeke.aspx>

Komende Imaka-activiteiten

23 februari: presentatie werkstukken minorstudenten

30 maart: Anita Buma presenteert resultaten van het Nederlands onderzoek op Rothera (Antarctica)

20 april: nog niet bekend

1 juni: “Vrouwen op de Noordpool”, een literaire benadering door drie schrijfsters tussen 1850-1950

13 juni: bezoek aan en rondleiding in het Scheepvaartmuseum in Amsterdam

Literatuur

The South Sandwich Islands, a General Description

Holdgate, M.W.; Baker, P.E.. 1979 *The South Sandwich Islands: I. General description*. Cambridge, British Antarctic Survey, 76pp. (British Antarctic Survey Scientific Reports, 91).

Een algemene beschrijving van de Sandwich Islands, een vulkanische boog van elf eilanden, zuidoost van South Georgia. Het onderzoek waar het rapport verslag van doet, werd in 1964 uitgevoerd door een team van geologen en biologen. Dit goed leesbare rapport beschrijft de topografie, structuur, mate van vulkanische activiteit en de algemene biologische situatie van de archipel. Gedetailleerde geologische informatie is gepubliceerd in de British Antarctic Survey Scientific Reports nr. 92 en 93; botanische informatie in rapport nr. 94. Alle rapporten zijn te vinden op <http://nora.nerc.ac.uk/509194/>

Meer weten over Antarctica?

British Antarctic Survey (BAS) is een organisatie die al meer dan 60 jaar onderzoek doet op en om Antarctica. Ze is gevestigd in Cambridge en is onderdeel van de Natural Environment Research Council (NERC). Ze doet onderzoek op drie stations op Antarctica (Rothera, Halley en Signy) en op twee stations op South Georgia (King Edward Point en Bird Island). Het ijsversterkte schip *RRS James Clark Ross* wordt vooral ingezet voor oceanografisch onderzoek; de *RRS Ernest Shackleton* wordt met name gebruikt voor de logistieke verzorging van de onderzoeksstations. Rothera en Halley beschikken daarnaast over Twin Otter-vliegtuigen, uitgerust met wielen en ski's. Verder wordt een internationale luchtverbinding verzorgd tussen Rothera en de Falkland Islands. De fraai verzorgde BAS-website biedt vele mogelijkheden om verder te zoeken: <http://www.antarctica.ac.uk/index.php>

Samen met de Royal Geographic Society en Foreign and Commonwealth Office Polar Regions Department heeft BAS een speciale website opgezet, gericht op educatie en voorlichting: *'packed full of interactives, downloads, images, video, lesson-based activities, worksheets and teachers notes. It introduces the Earth's polar regions and the science and wildlife of Antarctica, its history, natural resources, tourism, political management and its incredible awe and wonder'*. De website bevat de meest up-to-date, diepgaande en interactieve onderwijs- en studiebronnen over Antarctica: http://www.antarctica.ac.uk/about_antarctica/teacher_resources/resources/discoveringantarctica.php



Overige activiteiten

SEES

Een wetenschappelijke expeditie richting Noordpool. Een periode van 9 dagen met een gecharterde boot naar de oostkant van Spitsbergen, naar het eiland Edgeøya. Het schip zit vol met Nederlandse wetenschappers en pers (financieel mogelijk gemaakt dankzij NWO), aangevuld met toeristen. Er is nog een mogelijkheid om als toerist mee te gaan. In totaal kunnen er 120 mensen mee.

We gaan op zoek naar de gevolgen van menselijk handelen in één van de meest afgelegen wildernissen. Een gebied waar momenteel grote veranderingen optreden doordat het er de laatste jaren aanzienlijk warmer is geworden. Het is een plek waar vroeger al veel onderzoek door Nederlandse wetenschappers is gedaan.

Nu gaan we weer. Grootser en met een bredere opzet. Met het Nederlandse expeditieschip *De Ortelius* varen we vanaf Longyearbyen langs de zuidpunt van Spitsbergen naar Edgeøya. We concentreren ons op de westzijde van het eiland. Op de *Ortelius* wordt zeeonderzoek gedaan. Met 24 uur daglicht kunnen de gehele dag groepen landen op het eiland voor het verzamelen van gegevens en verkenningen. Op het schip zijn teams bezig de verzamelde informatie te verwerken in databestanden en kaarten.

De expeditie gaat door van 19 tot 28 augustus 2015. Er is ruimte voor betalende passagiers - kijk daarvoor op de website van Oceanwide Expeditions bij [Arctic Academy](#). Daarnaast zijn we nog steeds op zoek naar sponsors. Geïnteresseerd? Neem dan contact op met arctisch@rug.nl.

Zie ook www.sees.nl

Greenland melting



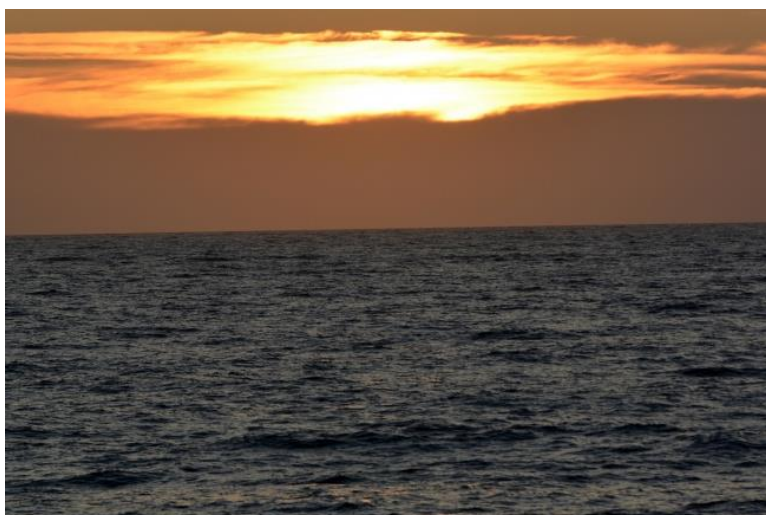
The Greenland ice cap is melting faster than previously calculated, a new scientific paper from the University of Alaska Fairbanks concludes.

The Greenland Ice Sheet mass balance is changing as a response to the altered climatic state, researcher Sebastian Mernild says to the Science Daily. -This is faster than expected. This affects freshwater runoff input to the North Atlantic Ocean, and plays an important role in determining the global sea level rise and global ocean thermohaline circulation, the researcher adds. The total area of Greenland measures 2,166,086 square kilometres, of which the Greenland ice sheet covers 1,755,637 kilometres (81%).

June 13, 2008

bron: <http://barentsobserver.com/en/node/21991>

Warmste jaar Noorwegen



Sunset over the Barents Sea. (Photo: Thomas Nilsen)

2014 was the warmest year ever recorded in Norway. The average annual temperature was 2.2 °C higher than normal - a jump of 0.4 degrees from the last record.

2014 will go down in the history of Norway as a year of heat records, intense rainfall periods and flooding. The Norwegian

Meteorological Institute on Monday presented [a report](#) stating that 2014 was the warmest in history. The last record was noticed in 2011, when the average annual temperature was 1.8 °C above normal. The month of February was the most unusual, with an average temperature in the northernmost county of Finnmark at 10 °C and on the Arctic archipelago of Svalbard at 14.5 degrees warmer than usual.

Also on a global scale 2014 was a warm year. The average temperature was 0.68 degrees higher than normal during the first eleven months of the year, climate researcher Reidun Gangstø says. The National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) in December 2014 published its annual Arctic Report Card. The report shows that Arctic air temperatures continue to rise at [more than twice the rate](#) of global air temperatures.

Trude Pettersen, January 06, 2015

Bron: <http://barentsobserver.com/en/nature/2015/01/warmest-year-history-06-01>