



**WILLEM
BARENTSZ
POOL
INSTITUUT**

POOLJOURNAAL

Jaargang 4 nr. 2

Pooljournaal is voor iedereen met interesse voor het Nederlandse poolonderzoek

Postbus 716
9700 AS Groningen
050-3635826
wbpolarinstitute@gmail.com
www.wbpolar.nl

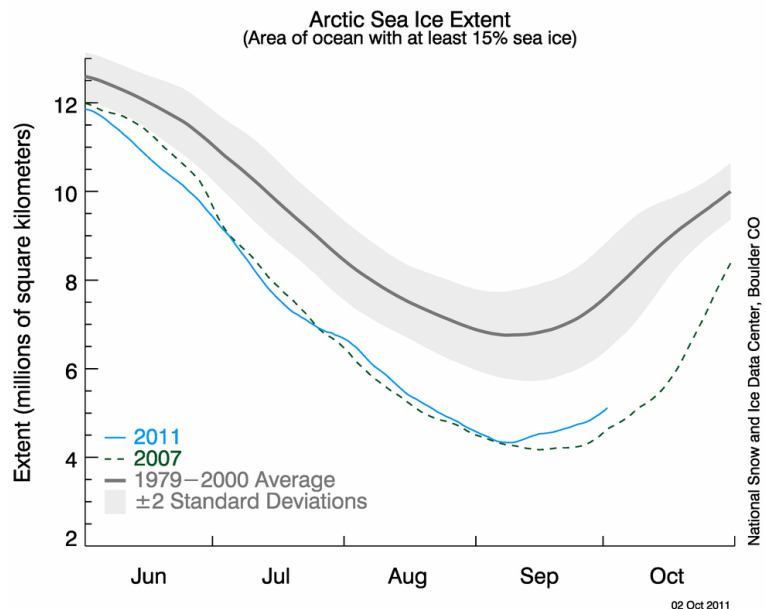
14 december 2011: Symposium Exploring Polar Regions

Op 14 December 2011 is het precies 100 jaar geleden dat Roald Amundsen als eerste de Zuidpool bereikte. Reden voor het WBPI om samen met NWO een symposium te organiseren met als titel 'Exploring Polar Regions. Hunderd years since Amundsen.' Dit wetenschappelijk symposium wordt gehouden in de Universiteitsbibliotheek van Utrecht en de toegang is gratis. Wel is registratie vooraf noodzakelijk. Tijdens het symposium zijn er lezingen over Amundsen, recent poolonderzoek en ervaringen van voormalige en toekomstige poolonderzoekers.

Meer informatie en aanmelden: <http://www.polairsymposium.nl>

IJsvrije Noordpool brengt nieuwe records

Ook dit jaar is er een extreem lage ijsbedekking geweest in het Noordpoolgebied. Metingen van onder andere het National snow and ice data centre laten dit duidelijk zien. Onderstaande figuur geeft aan dat de ijsbedekking de afgelopen jaren steeds ver onder het gemiddelde over de periode 1979-2000 lag. De lage ijsbedekking heeft onder andere tot gevolg dat zowel de Noordwest als de Noordoost scheepvaart passages ijsvrij waren deze zomer. In juli maakte de 'STI Heritage', geladen met vloeibaar gas, de reis tussen Moermansk en Tokio in slechts acht dagen. Het schip voer langs de Noordoostpassage, dus de Siberische kust aanhoudend en daarna rechtsaf naar de Japanse eilanden. Afgelopen maand volvoerde de 'Wladimir Tichonov' ditzelfde staaltje nautisch durven, met aan boord 120.000 ton vracht, het equivalent van zeg maar dik tienduizend volle standaardzeecontainers. Het waren voor de Poolroute twee records, het eerste gemeten naar snelheid, het tweede naar vervoerde tonnage. Ook de Noordwestroute, van Tokio via Canada's noordkust naar New York, is inmiddels met succes door een handelsschip bevaren. De afstand bedraagt 14.000 kilometer, aanzienlijk minder dan de 18.200 kilometer die je volgens de 'normale' zeeweg tussen beide steden, over de Stille Oceaan en door het Panamakanaal, moet afleggen (bron: Nieuwsblad transport).





De Jonge Poolonderzoeker

Waar wordt zij warm van?

In de serie 'De jonge Poolonderzoeker, waar wordt hij/zij warm van' vragen we elke keer een jonge onderzoeker naar zijn/haar onderzoek en gaan in op de drijfveren. Dit maal is het woord aan onderzoekster Eveline van der Linden van het KNMI.

Kun je in een paar zinnen aangeven waar je onderzoek over gaat?

De afgelopen decennia steeg de temperatuur in de Arctische gebieden in een rap tempo, twee tot drie keer zo snel als de wereldgemiddelde stijging. Het is min of meer bekend welke processen daarbij een rol spelen, maar hoe dit precies gebeurt en hoeveel welk proces bijdraagt aan de Arctische temperatuurstijging wordt nog niet goed begrepen. Het bekendste proces is de positieve ijs-albedo-feedback: een initiële opwarming smelt zee-ijs, dat een hoog weerkaatsingvermogen (albedo) voor zonlicht heeft, waardoor minder zonlicht wordt gereflecteerd en meer wordt geabsorbeerd door de oceaan, waardoor het klimaat nog meer opwarmt.

In mijn onderzoek gebruik ik een complex klimaatmodel, om een beter begrip van het Arctisch klimaat en de belangrijkste feedback processen te krijgen. Centraal in mijn onderzoek staat de gevoeligheid van het Arctisch klimaat. Is die constant, of verandert de gevoeligheid mee met de staat van het klimaat? Door de sterkte van Arctische feedback processen vast te stellen, en te onderzoeken of de sterkte verandert met een opwarmend klimaat, probeer ik de klimaatgevoeligheid, nu en in de toekomst, te begrijpen.

Wat vind je leuk aan je onderzoek?

Het leukste aan onderzoeken vind ik dat je zelf nieuwe dingen ontdekt. Je begint met een puzzel met missende puzzelstukjes. Je zoekt naar die missende stukjes en probeert het plaatje compleet te maken. Het leukst is natuurlijk als dat onderzoek goed aansluit bij je interesses, in mijn geval het klimaat en de poolgebieden. Mijn promotieonderzoek is voor mij dus eigenlijk de ideale puzzel: het Arctisch klimaat is de oplossing en de puzzelstukjes zijn alle processen die daarin een rol spelen.



Wat is het meest spannende moment tot nu toe geweest in je onderzoek?

Ik vergelijk in mijn onderzoek modeluitkomsten met observaties. Als je deze twee vergelijkt, is het spannend om te zien of ze overeenkomen. Dit is zeker niet vanzelfsprekend. Je hebt een complex model met een paar miljoen regels code en hoopt dat als je het model runt, het zowaar lijkt op de echte wereld.

Hoe gek moet je zijn om in de poolgebieden onderzoek te doen?

Afgelopen zomer was ik voor een zomerschool in Zweeds Lapland met een heleboel andere jonge poolonderzoekers. Het was heel leuk om met zo een grote groep mensen met dezelfde gedeelde interesse samen te zijn. Een eigenschap die bijna iedereen gemeen bleek te hebben, was dat we avontuurlijk waren ingesteld. Er ging bijna geen avond voorbij, of we waren na de avondlezing nog 'een bergtopje aan het beklimmen' of 'een avondwandelingetje' aan het maken, wat inhield dat we 5 uur aan het hiken waren tot 2 uur 's nachts. Gelukkig werd het daar niet donker...



Nieuwe uitgaven

Antarctica het ongerepte continent

Door Colin Monteath

Het koudste, winderigste, droogste en hoogstgelegen continent ter wereld is drie keer zo groot als Europa en voor 99,6% bedekt met ijs. Op een handvol wetenschappers na wonen er geen mensen. Toch krioelt het er van leven: pinguïns, robben, walvissen, vogels en miljoenen vissen. Reis mee aan de hand van een beroemde poolreiziger en verwonder u over het Poolplateau, het Transantarktisch Gebergte, de vele nog werkende vulkanen, de gletsjers, ijsplateaus, ijsbergen en tafelbergen, de West-Antarctische archipel, Victoria-land, de Rosszee en de Weddellzee.

Environmental controls on the distribution of bacterial tetraether membrane lipids

Proefschrift Francien Peterse (NIOZ)

Organische stoffen uit celwanden van micro-organismen in land- en zeebodems worden steeds vaker gebruikt om milieu- en klimaatgegevens uit het verleden op te diepen. Peterse testte deze methode uitvoerig, o.a. in de landbodem en de zeebodem van twee fjorden in Spitsbergen. Ze toont aan dat de samenstelling van de betreffende moleculen inderdaad temperatuurveranderingen vastleggen,

maar raadt aan om absolute temperatuurschattingen zorgvuldig te interpreteren, omdat ook andere milieucondities van invloed kunnen zijn op de samenstelling van deze moleculen.

Any way the Wind Blows

Proefschrift van Frans-Jan Parmentier (VU)

De netto-opname van CO₂ verandert weinig in een warmer klimaat. De warmere omstandigheden leiden echter wel tot meer methaanuitstoot, die niet gecompenseerd wordt door een hogere opname van CO₂. Dit blijkt uit het promotieonderzoek van Frans-Jan Parmentier in de Noordoost-Siberische toendra. Een doemscenario waarbij plotseling grote hoeveelheden methaan vrijkomen uit de toendra is voorlopig niet erg waarschijnlijk, tenzij de permafrost versneld gaat smelten

Global change and the functional diversity of cryptogams in Northern biomes

Proefschrift van Simone Lang (VU)

Vrijwel alle korstmossen en de meeste mossen in noordelijke toendra verdwijnen langzaam door de toenemende temperaturen. Met de toename van struiken en de gelijktijdige afname van mossen in de opwarmende toendra kunnen we daarom verwachten dat de koolstofopslag in de bo-

dem zal afnemen. Dit kan in zekere mate de klimaatsopwarming verder doen toenemen, zegt Simone Lang in haar promotieonderzoek.

Host Pathogen Interactions on the move

Proefschrift van Bethany Hoyer (NIOO/UU)

Trekvogels staan bloot aan diverse ziekteverwekkers en verbinden gebieden die ver bij elkaar vandaan liggen. Bethany Hoyer bestudeerde hoe Arctische watervogels de dynamica van laagpathogene vogelgriepvirussen beïnvloeden. Verder onderzocht ze hoe deze milde ziekteverwekkers het gedrag en de fitheid van hun gastheer beïnvloeden en de gevolgen hiervan voor de epidemiologie van het virus.

Revolutionary non-migratory migrants

Proefschrift van Rudy Jonker (WUR)

Jonker onderzocht de grote veranderingen die zich de afgelopen tientallen jaren hebben voorgedaan in het trekgedrag van brandganzen in Nederland. Ze vertrekken nu ruim een maand later vanuit Nederland naar hun broedgebieden in Rusland en er heeft zich een nieuwe niet-migrerende populatie in Nederland gevestigd.

Boek Antarctica: https://www.wnf.nl/nl/shop_fun/boeken___dvd_s/boek_antarctica/index.cfm

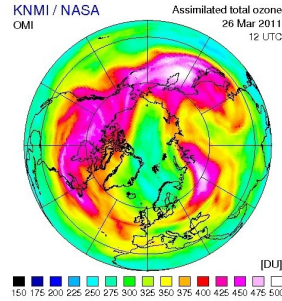
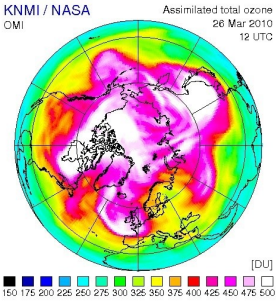
Proefschrift Peterse: http://www.nioz.nl/nioz_nl/4c4eebb7af85dd4bdc6188b7d7e97cdc.php

Proefschrift Parmentier: <http://www.vu.nl/nl/nieuws-agenda/agenda/2011/apr-jun/30-mei-f-j-w-parmentier.asp>

Proefschrift Lang: http://www.vu.nl/nl/nieuws-agenda/agenda/2011/apr-jun/29-juni-s-i-lang.asp?utm_source=sub_wzine&utm_medium=email&utm_term=&utm_content=&utm_campaign=wzineeditie62011

Proefschrift Hoyer: <http://www.uu.nl/faculty/science/NL/actueel/agenda/Pages/Vogelgriepvirusbijtrekvogels.aspx>

Proefschrift Jonker: <http://www.wur.nl/nl/nieuwsagenda/archief/agenda/2011/jonker21092011.htm>



Kort nieuws en agenda

31 oktober: Imaka lezing 'Brandganzen en ijsberen op Nordenskiöldkusten'

Jouke Prop doet al meer dan dertig jaar onderzoek naar brandganzen op Nordenskiöldkusten te Spitsbergen, de laatste jaren samen met Eva Wolters. Sinds een aantal jaar krijgen ze steeds vaker bezoek van ijsberen die zich te goed doen aan de ganzeneieren. Waarom komen er steeds vaker ijsberen in dit gebied? Komt dit door de klimaatveranderingen? Hoe kunnen we hun gedrag van de ijsberen op Nordenskiöldkusten duiden? Wat betekent de komst van de ijsbeer voor kolonievogels?

En hoe doe je onderzoek te midden van de ijsberen, wanneer je weken lang verblijft in een tent? Allemaal vragen die aan bod komen tijdens deze lezing. De lezing begint om 19:30 aan de Aweg 30 te Groningen. Toegang €2,-

19 november: 12e Oekieviek

In een ongedwongen sfeer kunt u arctische ervaringen uitwisselen en kennis maken met organisaties en

ondernemers rondom kunst, cultuur en natuur van het arctisch gebied. De Arctische Markt Oekieviek wordt van 10 tot 17 uur gehouden bij:
Eckartcollege
Damocleslaan 3 5631 KC
Eindhoven

Gat in ozonlaag Noordpool

In het vorige Pooljournaal maakten we al melding van de ozonafbraak veroorzaakt door extreme kou in de ozonlaag. Onderzoekers schrijven nu in het tijdschrift Nature dat de ozonafbraak boven de Noordpool in 2011 vergelijkbaar is met de ozonafbraak in bepaalde jaren boven de Zuidpool.

Scheepsjournaal van oceaanexpeditie Straat van Denemarken

Het scheepsjournaal en de website geven een mooi en begrijpelijk overzicht van een expeditie met onder andere NIOZ en KNMI onderzoekers aan boord, waar men op zoek ging naar bewijzen voor een nieuwe zee-stroom. In 2004 claimden twee IJslandse onderzoekers een nieuwe zeestroom te hebben ontdekt tussen

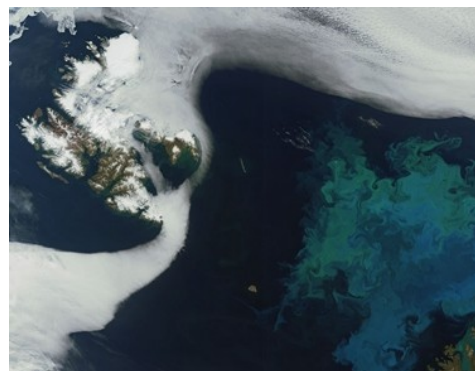
Groenland en IJsland.

Blog Roald Amundsen

Op 14 december 2011 is het precies 100 jaar geleden dat Roald Amundsen met zijn team de geografische Zuidpool bereikte. Op de website van het Frammuseum in Oslo kunt u de dagelijks (Engelstalig) verslagen van Amundsen lezen.

Speciale satellietfoto's van algenbloei op Spitsbergen

Phytoplankton vormt de basis van de voedselketen in zee. Het is vrij uitzonderlijk dat de satellieten de bloei van deze algen kan vastleggen. Hoewel het afzonderlijke phytoplankton met het blote oog niet waarneembaar is, vormen ze gezamenlijk een enorme verkleuring in de oceaan.



Imaka lezing: <http://www.rug.nl/let/imaka>
Filmpjes Jouke Prop: <http://www.youtube.com/joukeprop>
Oekieviek: <http://www.oekieviek.nl/index.html>
Gat in ozonlaag: http://www.knmi.nl/cms/content/101399/ongekende_ozonafbraak_boven_de_noordpool_in_2011
Scheepsjournaal straat van Denemarken: http://www.knmi.nl/research/global_climate/oceaanexp/over_de_expeditie/
Blog Amundsen: <http://www.frammuseum.no/Blogs/Roald-Amundsen-s-blog.aspx>
Phytoplankton bloei: <http://www.eosnap.com/tag/svalbard-archipelago/>

**WILLEM
BARENTSZ
POOL
INSTITUUT**

Het Willem Barentsz Poolinstituut is een bundeling van kennis, onderzoek en onderwijs over de Noord- en de Zuidpool.

Het Pooljournaal verschijnt drie keer per jaar. Wilt u zich aan- of afmelden voor het Pooljournaal, stuur dan een email naar wbpolarinstitute@gmail.com o.v.v. 'aanmelden / afmelden Pooljournaal'. Eerder verschenen nummers vindt u op onze website: www.wbpolar.nl