

# Polarfronten



Stort metanudslip om vinteren | 4

Gletsjer på retur | 6

INDSTIK | IPY i felten

# INDHOLD

Ny feltstation i Grønland | **03**

Metan frosset ud | **04**

Stor gletsjer på retur | **06**

På tommandsfærd i det hvide helvede | **07**

Det grønlandske strøg | **08**

Indstik |  
IPY i felten



Dansk Polarcenter er et center i Forsknings- og Innovationsstyrelsen og har til opgave at fremme og formidle dansk polarforskning.

Polarfronten udgives af:  
Dansk Polarcenter  
Strandgade 102  
1401 København K

Tlf.: 32 88 01 00  
Fax: 32 88 01 01  
polarfronten@fi.dk  
www.dpc.dk

Udkommer fire gange årligt  
Oplag: 4000

Deadline for bidrag til næste nr. 13. februar 2009.

Abonnement kan tegnes vederlagsfrit gennem Dansk Polarcenter.

Redaktionen:  
Peter Sloth, ansv. redaktør  
Poul-Erik Philbert, redaktør, DJ  
Jane Benarroch, DJ  
Irene Seiten, DJ  
Uffe Wilken, DJ  
Henning Thing

Magasindesign:  
Spagat design|studio

Forsidefoto: Poul-Erik Philbert  
Undrende snehare på Clavering Ø,  
Nordøstgrønland.

Produktion og tryk:  
Datagraf Auning AS

Artikler i Polarfronten giver ikke nødvendigvis udtryk for Dansk Polarcenters holdning.

ISSN: 0907-2322

Eftertryk er tilladt i uddrag med kildeangivelse





Foto: Henrik Philipsen

## Ny feltstation i Grønland

**Grønland har fået en ny feltstation i Kobbefjord nær Nuuk. Stationen vil i fremtiden blive brugt af de mange forskere, som kommer til området for at undersøge klimaændringernes betydning i Arktis.**

I bunden af Kobbefjord, kun ca. 25 kilometer fra Nuuk, har man indtil slutningen af oktober kunnet følge, hvordan en miniudgave af Grønlands Naturinstitut har taget form. Nu er arbejdet midlertidigt indstillet for vinteren, men den nye feltstation vil stå færdig i juni 2009, når forskerne vender tilbage i felten igen.

Stationen kommer til at bestå af to små huse. I det største på 55 m<sup>2</sup> er der indrettet laboratorium, lager, opholdsrum med køkken og fire køjer, bad og toilet. I et lille hus på 8 m<sup>2</sup> skal stationens generator stå.

Den lille feltstation bliver først og fremmest bygget til de forskere, som er en del af det nye monitoringsprogram Nuuk Basic ([www.nuuk-basic.dk](http://www.nuuk-basic.dk)), der i fremtiden skal overvåge klimaændringerne og deres påvirkning af den vestgrønlandske natur. Stationen vil også blive besøgt flittigt af de mange forskere, som i årene fremover skal arbejde ved det nye klimacenter ved Grønlands Naturinstitut. Klimacenteret vil på denne måde få enestående forhold, hvor forskerne den ene dag kan indsamle data i felten enten fra et af instituttets skibe eller fra hytten i Kobbefjord, og så dagen efter kan sidde på deres kontor i Nuuk og bearbejde deres data. Lignende forhold findes for øjeblikket kun ved UNIS på Svalbard.

Stationen i Kobbefjord er doneret af Aage V. Jensens Fonde, som også har finansieret det skib, Aage V. Jensen II, som står for transporten imellem Nuuk og Kobbefjord. Grønlands Naturinstitut er ansvarlig for driften af stationen, der finansieres af Energistyrelsen.

Morten Rasch

Kontakt: Henrik Philipsen, Grønlands Naturinstitut, [heph@natur.gl](mailto:heph@natur.gl)

## Det pureste uld

Den langskæggedes dun, sådan kan det grønlandske udtryk for moskusokses inderuld oversættes direkte. Ordet 'qiviut' (dvs. 'dun' i flertal) er blevet betegnelsen for denne specielle arktiske fiber og er kommet med i det eksklusive selskab af internationale inuit-låneord som f.eks. qajaq og anoraq.

Moskusokses inderuld er en rigtig specialitet. Yderst har dyret sit lange hår, men nedefter frakken, tæt på huden, sidder et tykt lag af verdens tyndeste og blødeste uld. Qiviut fældes hvert forår, og det giver almindelige mennesker mulighed for at indsamle noget til egen fornøjelse, hvis man kan komme til moskusland, f.eks. i og omkring Kangerlussuaq i Vestgrønland.

Qiviut isolerer otte gange bedre end almindelig fåreuld og er blødere end cashmere. Qiviut-fibre er kun ca. 18 mikrometer i diameter (et gennemsnitligt menneskehår er 50 mikrometer) og vokser fra moskusoksehudens sekundære hårsække, som ingen fedtkirtler har. Derfor er qiviut meget tørt og har kun 7 % af fåreuldens fedtindhold - og slet ingen lanolin. Det gør det til et fund for uld-allergikere, som gerne vil bruge uld, men undgå de kløende udslæt. Desuden mangler qiviut næsten helt de små skæl og modhager, som fåreuld har, så qiviut kan ikke filtrere og heller ikke krympe, uanset hvor varmt vand det vaskes i.

Det meste af det qiviut, der forhandles som fint spundet garn eller færdige, ultralette vanter, huer og sjaler, stammer fra moskusokser i arktisk Canada, især Victoria Island. Her nedlægges hver vinter i tusindvis af moskusokser, og ulden bærer direkte af skindene. Råulden sendes til Peru for at blive spundet til fine tråde. I Alaska holdes et par steder 'tamme' moskusokser, som i fældetiden hyppigt friseres for at sikre mest muligt af de dyre fibre i bedst mulig kvalitet. Ren rå qiviut har p.t. en markedspris på 5.000 kr./kg, men er det først spundet til fint tynd strikkegarn, ligger kiloprisen for den bedste kvalitet over 14.000 kr./kg. Indfarvet qiviutgarn er endnu dyrere. Et voksent dyr producerer 2,5-3 kg qiviut årligt, men det er selvsagt svært at få fat i det hele ude i naturen. I Grønland lever der omkring 20.000 moskusokser, hvoraf halvdelen findes i Vestgrønland, de fleste i Kangerlussuaq-regionen. Hvert år fældes dyrene mindst 40 tons qiviut. Det er altså ikke nogen dårlig business, der kunne skabes med qiviut. Så uld rimer på guld!

Henning Thing

# Metan frosset ud



Metanudvekslingen ved Zackenberg blev i efteråret 2007 målt med såkaldte 'automatiserede kamre'.

Foto: Charlotte Sigsgaard.

## Nye resultater fra Zackenberg viser, at tundraen også i begyndelsen af vinteren sender drivhusgasser ud i atmosfæren. Det kan være forklaringen på et overraskende højt indhold af metan i Jordens atmosfære i årets sene måneder.

En lang række observatorier verden over måler løbende koncentrationen af metan i atmosfæren. Men det har hidtil været svært at forklare, hvorfor der i den sene del af året er et relativt højt indhold af denne meget kraftige drivhusgas. Man har haft en mistanke om, at det kunne skyldes ukendte processer i Arktis, men en forklaring har ladet vente på sig. Ny forskning fra Zackenberg, som netop er offentliggjort i tidsskriftet Nature, viser nu, at metan presses ud af tundraen, når frosten går i jorden, længe efter vækstsæsonens afslutning.

### Overraskende resultater

Normalt lukker Zackenberg stationen ved udgangen af august, når frosten

sætter ind, og det biologiske system fryser ned. Men en særlig bevilling i forbindelse med Det Internationale Polarår (IPY) gjorde det i 2007 muligt for forskerne at forlænge sæsonen til starten af november.

I slutningen af august og starten af september viste målingerne, at tilførslen af metan fra tundraen som forventet faldt i takt med, at det blev koldere. I slutningen af september var værdierne faldet til stort set ingenting, vinteren var godt i gang, og de biologiske processer var gået i stå.

Men så i starten af oktober steg de målte koncentrationer. Der kom igen gas ud af kærerne, og i løbet af oktober måned nåede mængden af metan fra tundraen til atmosfæren op på et høje-

re niveau end i hele sommersæsonen. Dette var helt uventet.

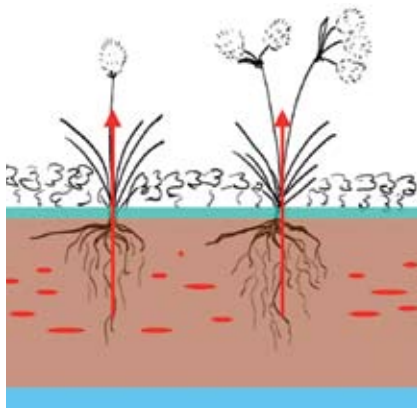
Den russiske første forfatter på Nature-artiklen, Mikhail Mastepanov, forklarer:

- I sommerperioden tør jorden op, og der bliver dannet et frostfrit lag - det såkaldte aktivlag - oven på permafrosten. Det er i denne optøede del af jorden, at de biologiske processer foregår. Om vinteren begynder aktivlaget så igen at fryse til fra overfladen og nedefter. Vi mener, at det er ved denne indfrysning, at metanen bliver presset ud af jorden. Som en lidt sjov detalje har vi faktisk målinger, som tyder på, at kæruldens hule stængler fungerer som en slags skorstene, hvor metanen kan slippe igennem den frosne overflade (se figur).

### Fire mio. tons fra tundraen

Forskerne har i mange år arbejdet med tilsvarende teknikker ved Abisko i det

Metan presses ud af jordlaget. Forskernes teori er, at når det optøede permafrostlag igen begynder at fryse oppefra efter sommeren, vil metanen blive presset ud af jorden, fordi det optøede lag mellem permafrosten i bunden og frostlaget i toppen langsomt reduceres. En del af denne proces kan foregå gennem bl.a. kæruuldens hule stængler.



noget varmere subarktiske Nord-sverige, og her ser man ikke et tilsvarende fænomen. Det kan skyldes, at der ikke er permafrost, som i det højarktiske forhindrer metanen i blot at sive nedad, efterhånden som jorden om vinteren fryser til fra overfladen.

Men selvom processen kun er aktiv i områder med permafrost, vil især de store højarktiske tundraområder i Sibirien og Nordamerika kunne udlede store mængder metangas. Forskergruppen har regnet lidt på det og er kommet frem til, at det globale bidrag af metan fra tundraen til atmosfæren pga. dette fænomen kan være cirka fire mio. tons.

### En smart opfindelse

Ved Zackenberg har man siden stationens start i 1995 haft fokus på tundraens bidrag til drivhusgasserne i atmosfæren. Mikkel Tamstorf fra Danmarks Miljøundersøgelser ved Aarhus Universitet er medforfatter på artiklen i Nature og leder af monitoringsprogrammet GeoBasis, som står for langtidsmålingerne. Han fortæller:

- Forskningsstation Zackenberg er i dag den station i Arktis, som har de mest omfattende målinger af kuldioxid og metan. Vi startede tidligere end nogen andre, vi måler mere end nogen andre, og vi har derfor et helt unikt forspring. Så det er ikke noget tilfælde, at vi er de første, der bliver opmærksomme på denne nye proces.

Udstyret til metanmålingerne er udviklet af Mikhail Mastepanov i samarbejde med professor Torben R. Christensen fra Lunds Universitet.

Tidligere var det meget tidskrævende at måle metan fra tundraen, fordi

det krævede en del manuelt arbejde i felten at sætte målingerne i gang, lagre data osv. Med den nye teknik foregår målingerne automatisk, og de kan derfor foretages meget hyppigere.

Ved Zackenberg lukker en computer en gang i timen for et plexiglas-kammer, som er placeret ovenpå tundraen, og som har et særligt motorstyret 'tagvindue'. Forøgelsen af metan i kammeret måles herefter automatisk, og efter fem minutter åbnes kammeret igen. For at være sikker på, at målingerne ikke har fejl eller blot viser lokale fænomener, måles der sideløbende i seks kamre.

### Efter IPY

Spørgsmålet er nu, om forskerne fortsætter vinterforskningen ved Zackenberg. Til dette siger lederen af forskergruppen, professor Torben Røjle Christensen fra Lunds Universitet:

- Det var de ekstra bevillinger til at udvide sæsonen ved Zackenberg i Det Internationale Polarår, der gjorde disse målinger mulige. Der er ingen tvivl om, at de vil vække international opsigt. Jeg er heller ikke i tvivl om, at vi kan opnå lignende landvindinger – ikke blot for drivhusgasser – hvis vi beskæftiger os mere end hidtil med perioden uden for sommersæsonen. En bevilling på den cirka halve million kroner årligt, som det vil koste at fortsætte vores projekt, må derfor være et rigtig fornuftigt tilbud til Zackenbergs sponsorer.

Morten Rasch

**Kontakt: Torben Røjle Christensen,  
Lunds Universitet,  
torben.christensen@nateko.lu.se**

## Polarforskeren der kom ind fra kulden

Historien om russeren Mikhail Mastepanov kunne være skrevet af John Le Carré. Der er dog ikke tale om et levn fra den kolde krig, men blot en konsekvens af forskningens globalisering.

Mastepanov er uddannet som biokemiker på lærerseminariet i Moskva i 1996, har en russisk ph.d. og er specialist i drivhusgasser især fra Grønland, Sverige og Sibirien. Han stiftede første gang bekendtskab med Zackenberg i 1998. Som ung biokemiker var han på feltarbejde i det vestlige Sibirien, da der ankom et meget avanceret måleinstrument, som netop havde været anvendt ved Zackenberg. Mastepanov er specialist i at udvikle instrumenter til måling af drivhusgasser, og han var derfor meget mere interesseret i instrumentet end stedet, hvor det kom fra. Otte år efter besøgte han for første gang Zackenberg, og i 2008 udkom hans første artikel i Nature baseret på målingerne fra Zackenberg.

Mikhail Mastepanov er i dag ph.d.-studerende ved universitetet i Lund, hvor han har professor Torben Røjle Christensen som vejleder. Hans første ansættelse ved Lunds Universitet var i 1998, da han tog en smuttur fra Moskva til Sverige for en tre måneders ansættelse som tekniker ved universitetet. Han er foreløbig ikke vendt tilbage, men har haft en række ansættelser ved universitetet og bor nu permanent med sin familie i Sverige, hvor han forventer at blive doktor i drivhusgasser for anden gang i 2009.



Foto: Charlotte Sigsgaard

Mikhail Mastepanov, som er førsteforfatter på artiklen i Nature, har selv stået for udviklingen af det nødvendige måleudstyr.

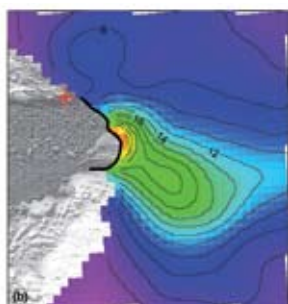
# Stor gletsjer på retur

DTU Space er ved hjælp af højdemålinger fra GPS-stationer i stand til at beregne, hvor meget is der forsvinder fra Ilulissat Isbræ, og de dokumenterer nu, at bræen for øjeblikket mister omkring 30 kubikkilometer is om året, en to-tredobling i løbet af 10 år.

**Feltobservationer viser, at Grønlands største gletsjer, Ilulissat Isbræ, smelter betydeligt hurtigere end forventet. Det stemmer godt med nye satellit-baserede modeller, der peger på en øget afsmeltning fra Indlandsisen langs den grønlandske vestkyst. De indsamlede data dokumenterer også, at gletsjeren producerer to-tre gange så meget is som for bare ti år siden.**

Helt nye data indsamlet af et forskerhold med DTU Space i spidsen viser, at afsmeltningen ved Ilulissat Isfjord går væsentligt hurtigere end forventet. De opsigtsvækkende data er indsamlet ved hjælp af en avanceret GPS-teknologi, som kan bruges til at beregne, hvor stor en del af grundfjeldets hævnings, der er et resultat af den øgede afsmeltning fra isen.

- Vi har i de seneste par år placeret nogle GPS-stationer tæt ved isfronten og tilsvarende nogle langt fra fronten. Vi kan tydeligt se, at stationerne tæt på fronten hæver sig meget hurtigere end dem, vi har placeret længere væk. På den måde kan vi beregne, hvor stor en del af hævnings, der primært skyldes afsmeltning fra isbræen, fortæller projektleder og seniorforsker Shfaqat Abbas Khan fra DTU Space.



Figuren viser, hvor mange meter Ilulissat Isbræ udtyndes pr. år. Det røde kryds viser placeringen af en GPS-station, der måler, hvor meget grundfjeldet hæver sig som resultat af den øgede afsmeltning.

Figur: DTU Space

## Mere fokus på Vestgrønland

DTU Space har i flere år koncentreret indsatsen omkring de østgrønlandske gletsjere, hvor nettotabet af is tydeligt har været det største. Men alt tyder på, at der nu også er god grund til at holde et vågent øje med afsmeltningen langs vestkysten af Grønland.

- Vores helt nye resultater fra Ilulissat Isbræ bekræfter, at der er hold i den trend, som de amerikanske satellitmodeller viser, nemlig at afsmeltningen nu også for alvor har ramt de store vestgrønlandske gletsjere, fortæller Shfaqat Abbas Khan, der regner med, at resultaterne, som bygger på allerede anerkendte metoder, kan publiceres i starten af 2009.

Forskerholdets resultater vil uden tvivl vække opsigt, blandt andet fordi de viser, at verdens største gletsjer ved Ilulissat nu afgiver omkring 30 kubikkilometer om året netto. For bare ti år siden skønnede forskerne, at produktionen var ca. 10 kubikkilometer pr. år.

På spørgsmålet om, hvorvidt de nye undersøgelser fra DTU Space siger noget mere generelt om Indlandsisen, svarer Shfaqat Abbas Khan:

- Da Ilulissat Isbræ har et bagland, der udgør 5,6 % af den samlede indlandsis, er det klart, at en så markant accelererende afsmeltning også signalerer noget om resten af isens dynamik og massebalance. Vores nye undersøgelser dokumenterer også fysisk, at udtyndingen af is breder sig ind mod midten af Indlandsisen, og at bræens bagland synker mere end hidtil.

DTU Space har ud over Ilulissat Isbræ også undersøgt andre af de store gletsjere langs vestkysten. Disse resultater vil være klar i løbet af foråret 2009, hvor et mere generelt billede af afsmeltningen på vestkysten formodentlig kan tegnes.

Tom Christensen

Kontakt: Shfaqat Abbas Khan, DTU Space, [abbas@space.dtu.dk](mailto:abbas@space.dtu.dk)

Fra arkivet:

# På tomandsfærd i det hvide helvede

## Ejnar Mikkelsens Alabama-Ekspedition (1909-1912)

To et halvt år tilbragte Ejnar Mikkelsen og Iver Iversen alene i Nordøstgrønland. For snart 100 år siden, i 1910, drog de ud på en omkring 1900 kilometer lang slæderejse for at finde spor efter Mylius-Erichsen og hans to ledsagere, der omkom i 1907 under Danmark-Ekspeditionen. Deres rejsefæller blev ved skibet 'Alabama', som lå for anker ved Shannon-Øen.

Snestorme, svigtende jagt, ødelagte depoter, sygdom og sult fik slæderejsen til at trække i langdrag. Hundene bukke under én efter én, og de sidste mange hundrede kilometer kæmpede de to mænd sig af sted til fods med deres slæde på slæb. Da de endelig nåede tilbage, fandt de ikke et skib – men derimod en lille hytte, bygget af vragester fra skibet, som isen havde skruet ned. De mænd, der blev tilbage, var blevet samlet op af et forbigående skib. Mikkelsen og Iversen kunne nu kun vente og forsøge at overleve alene i det, Ejnar Mikkelsen selv kalder 'det hvide helvede'.

Næsten to år gik der, før en norsk hvalfanger fandt de to agterudsejlede mænd. Billederne her på siden fortæller bedre end ord, hvordan isolationen og ensomheden påvirkede dem. Iver Iversen og Ejnar Mikkelsen kom hjem i god behold og bevarede et livslangt venskab. I al den tid de tilbragte sammen i ødemarken, lykkedes det dem at undgå skænderier. Bortset fra en enkelt episode, som nær havde kostet dem deres venskab:

Et postkort fra Sorø husholdningsskole var blandt deres kæreste ejendele og kilde til mange samtaler og drømme i den begivenhedsløse ventetid. De 53 unge kvinder på billedet blev nøje studeret gennem kikkertglas og diskuteret. Mikkelsen og Iversen navngav dem alle og udvalgte sig hver en 'hjerterdame'. En morgen fór der en lille djævel i Iversen, der gav sig til at synge en smædevise om Ejnar Mikkelsen og frk. Støt over morgengrøden, hvilket resulterede i fuldkommen tavshed mellem de to mænd i næsten to døgn. Til sidst brød Iversen sammen og løb ud af hytten. Efter kort tid bankede han på døren, og først efter Mikkelsens 'kom ind' åbnede han døren på klem og afleverede en lap papir:

- Du, jeg er så ked af, at jeg tog din pige. Tag hende igen, tag mine fire, tag hele det forbandede bundt – bare du bliver glad igen!

Læs Ejnar Mikkelsens fantastiske beretning om Alabama-Ekspeditionen i flere bøger og se billeder fra ekspeditionen i [www.arktiskebilleder.dk](http://www.arktiskebilleder.dk).

Kirsten Klüver



Iver Iversen

## Næsten to år gik der, før en norsk hvalfanger fandt de to agterudsejlede mænd.



Ejnar Mikkelsen

Fotos: Arktisk Instituts Fotosamling

# Det grønlandske strøg

**Kunstinstitutionen i Grønland lever og har det godt. Det konkluderer en ph.d.-afhandling om de seneste 15 års udvikling i billedkunsten, der ikke længere bare vil være 'grønlandsk'.**

'Billedkunst skal ses, opleves, sanses – den beskrives kun dårligt af ord', har den store grønlandske kunsthistoriker Bodil Kaalund sagt. Meget muligt, men bliver der ikke hele tiden sat ord på kunsten – i form af titler, omtaler, tolkninger med videre? Og hvad betyder det for kunsten og kunstnerne - ikke mindst hvis ord forpligter?

Drevet af spørgsmålene har ph.d. i eskimologi ved Københavns Universitet, Jørgen Trondhjem, frekventeret det grønlandske kunstmiljø for at kaste lys over kunstnerens identitet og selvforståelse i lyset af, at de netop som oftest omtales som 'grønlandske'.

- Igen gennem de seneste 15 år har jeg ofte oplevet især de yngre kunstnere give udtryk for frustration over, at deres værker altid vurderes i lyset af deres grønlandske identitet. At omverdenen sædvanligvis betragter kunstnerne som grønlændere først og kunstnere så. Samtidig har jeg selv været af den opfattelse, at mange værker faktisk rummer elementer, der knytter kunstneren til Grønland, og at værkerne ofte formidler ideen om det traditionelt grønlandske. Jeg var derfor nysgerrig efter at undersøge, om det faktisk forholder sig sådan, fortæller Jørgen Trondhjem, da Polarfronten møder ham i Nuuk.

- Spørgsmålet man møder overalt er: hvor meget skal det grønlandske fylde? Der er jo nogle forventninger til, at det skal fylde så og så meget. Tag et eksempel som billedkunstneren Miki Jacobsen, der bruger hundeslæde, landskaber, kamikker, men på en meget utraditionel og grænsebrydende måde. Man kan sige, at han specifikt problematiserer spørgsmålet i sin kunst, siger Jørgen Trondhjem videre.

## Kunstner eller grønlænder

Tidligere i år forsvarede han en afhandling, der især tager pulsen på de seneste halvandet årtis udvikling i den grønlandske billedkunst. En periode, hvor der i stigende grad eksperimenteres med motiv og udtryk, og hvor kunstnerne er draget udenlands for at blive uddannet. Den grønlandske billedkunst kan således ikke knyttes geografisk til Grønland, idet en stor del af kunstnerskaren bor og udstiller i Danmark eller andre steder.

- Overordnet kan man sige, at billedkunsten stadig i høj grad bruges til at formidle 'det grønlandske'. Det sker gennem brug af tydelige grønlandske elementer, det være sig motiver, materialer eller titler, udstillingskataloger og PR-materiale, fortsætter Jørgen Trondhjem.

I dag udgøres den grønlandske kunstscene af både gamle,

veletablerede navne som Aka Høegh og Anne-Birthe Hove og nye, fremstormende navne som Miki Jacobsen, Julie Edel Hardenberg og Inuk Silis Høegh. Mange af de 'nye' kunstnere har base i Danmark, fordi de har taget uddannelse eller er opvokset her. Og i modsætning til tidligere, hvor diskussionerne mest gik på, hvordan man kunne undgå at blive sat i bås, sættes alt fra kunstens økonomiske vilkår til den grønlandske kunstneridentitet til debat.

- Man fornemmer helt klart, at kunsten nu ikke længere forventes nødvendigvis at skulle repræsentere det grønlandske udadtil, men at den i lige så høj grad skal bruges til at skabe en grønlandsk bevidsthed indadtil. Man kan også se en vilje til at forsøge at ændre vilkårene. Offerrollen er en saga blot.

## Præster med kunstnerdrømme

For at forstå den grønlandske kunstinstitution anno 2008 må man nødvendigvis kaste et blik tilbage i tiden. Om end ikke et langt ét, da billedkunsten først opstod i Grønland i midten af 1800-tallet.

- Billedkunsten kom jo først til Grønland, da nogen bad andre om at skabe den. Vi har ikke billeder, som vi kender fra eksempelvis indianere, hvor myterne er fortalt gennem billeder. Man har ridset lidt i ben, og vi har jo figurer fra Dorset-kulturen. Selvom de har æstetisk værdi og måske har haft en amuletfunktion, er de ikke lavet for deres æstetiske værdi alene og er som sådan ikke kunstværker, siger Jørgen Trondhjem.

Der kendes til enkelte billeder af navngivne grønlændere fra før 1850'erne, eksempelvis nogle oliemalerier af Mathias Ferslev Dalager (1769-1843). Nævnes kan også Lars Møller 1842-1926, der i midten af 1850erne blev oplært i bogtrykkeri og litografi i både Godthåb og Danmark. Som sådan var han involveret i flere af de første billedbogudgivelser, i Grønland, foruden at hans mange litografier, bragt i avisen Atuagagdliutit fra 1861 og fremefter, fik stor betydning for billedsprogets udbredelse.

Først i 1800-tallets sidste halvdel havde enkelte fået titel af kunstner, eksempelvis Aron, der af Hinrich Rink blev udnævnt til national kunstner. Vi skal dog helt frem til første halvdel af 1900-tallet, før nogen begyndte at kalde sig selv kunstnere i Grønland. Blandt andre Peter Rosing, præsten, der hellere ville være kunstner, tog titlen til sig. Men det er først i slutningen af 1950'erne, at kunstneridentiteten virkelig slår igennem.





## Frem med det almene

Det er altså på dette tidspunkt, i 1960'erne, at kunst kommer ind som et begreb. At man bliver bevidst om billedkunsten som skabt i en vekselvirkning mellem det lokale Grønland og den globale verden.

I dag kan man ifølge Jørgen Trondhjem spore næsten lige så stor variation i de grønlandske kunstneres værker som i eksempelvis de danske. Dog med det lille forbehold, at der trods alt er en større motivisk binding til Grønland i form af både kultur og natur.

Jørgen Trondhjem ser dog en tendens til, at de grønlandske kunstnere forsøger at flytte fokus fra natur og kultur til det mere almenmenneskelige.



'Culture Fusion I' af Miki Jacobsen

- Hvis man ser på Julie Edel Hardenbergs spændetrøje Rigsfællesskabspause, lavet af et grønlandsk og et dansk flag, kan den opfattes som en kritisk kommentar til det evige fokus på grønlændernes natur- og traditionsbundethed: grønlænderne er jo så uendeligt meget andet end et oprindeligt folk i en storslået natur. I forbindelse med udstillingen Den røde snescooter, der blev vist på Nordatlantens Brygge i 2005, sagde hun da også, at det for hende ikke var afgørende, hvilke flag spændetrøjen bestod af, men at det vigtige var identitetstemaet. Men hvis værket først og fremmest betragtes som en kommentar til den dansk-grønlandske identitet og den kolonialistiske fortid, er det netop et eksempel på, at det nye, almenmenneskelige rum, som kunstneren prøver at fokusere på, stadig ikke let lader sig åbne.

Jane Benarroch

Kontakt: Jørgen Trondhjem, Københavns Universitet,  
jtrondhjem@hum.ku.dk

Julie Edel Hardenbergs 'Rigsfællesskabspause' er en kommentar til dilemmaet mellem ude og hjemme, det grønlandske og det globale.

- Indtil 1950'erne var det særligt de ikke-grønlandske grønlandsmalere, der dominerede billedet udadtil, men der begynder så småt at komme oliemalerier og akvareller fra især grønlandske præster eller kateketer med kunstneriske ambitioner. Fra 1953, hvor Grønland ikke længere er en dansk koloni, og fremefter optages flere og flere grønlændere på kunstuddannelser, og de begynder nu at erklære sig som kunstnere. Nye stilarter, materialer og motiver dukker op, men også på udstillingsfronten sker der noget. Større udstillinger – af grønlandsk kunst i Danmark og af dansk kunst i Grønland – ser dagens lys, siger Jørgen Trondhjem.

Foto: Jørgen Trondhjem

# KORTNYT



Forskningsstation Zackenberg i nordlys.

Foto: Jørgen Skaftø, DPC

## Verdensrekord i lungekræft

Canadas inuitbefolkning er mest udsat for lungekræft i verden, viser en ny undersøgelse, som er offentliggjort i Journal of Circumpolar Health. Undersøgelsen, som er gennemført af forskere fra University of Toronto, slår fast, at lungekræft er dobbelt så hyppig blandt inuit i Arktis som i den hvide befolkning i USA. Og af inuitbefolkningerne har den canadiske 1 1/2 gange så mange forekomster for mændene og 2-3 gange så mange for kvinderne som i Grønland og Alaska. Ikke overraskende er det rygning, som er årsagen til de mange kræfttilfælde. Ifølge Statistics Canada var 58 % af de canadiske inuitter i 2006 rygere mod 17 % for hele den canadiske befolkning. Selv ikke en dramatisk reduktion af rygningen vil på kort sigt kunne bremse den alarmerende stigning, da lungekræft først viser sig efter 20 års pulsen.

## Logistikafdeling flytter

Som led i de igangværende ændringer af Forsknings- og Innovationsstyrelsens polar-opgaver, herunder Dansk Polarcenter, forventes centerets logistikafdeling samt sekretariatet for Forskningsstation Zackenberg og den faglige koordinering af monitoringsprogrammerne Zackenberg Basic og Nuuk Basic omkring 1. januar 2009 at blive overført til Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. Sekretariaternes nye kontaktoplysninger vil blive annonceret på hjemmesiderne [www.dpc.dk](http://www.dpc.dk), [www.zackenberg.dk](http://www.zackenberg.dk) og [www.nuuk-basic.dk](http://www.nuuk-basic.dk) umiddelbart efter overførslen.

## Fokus på IPY

Fra nordbokirkegårde til grønlandshvaler - en ny hjemmeside giver oplevelse og overblik over den danske indsats i Det Internationale Polarår. I december lancerede Forsknings- og Innovationsstyrelsen [www.polarfocus.dk](http://www.polarfocus.dk), der dels vil fortælle nogle af de gode historier fra polarårets forskningsprojekter, dels vil give interesserede et overblik over forskningsområder, lokaliteter, kommende feltperioder og andre praktiske data. Hjemmesiden lanceres i første omgang i en begrænset version, der i løbet af foråret folder sig fuldt ud. Da en del af polarårets projekter har fokuseret på klima, vil en væsentlig del af historierne være klima-relaterede.

## SILA i ny klædedragt

SILA, Nationalmuseets Center for Grønlandsforskning, takker med udgangen af 2008 af efter ni års virke og bliver efter årsskiftet indlejret i Nationalmuseet. Etnografisk Samling vil fremover danne rammen om en ny 'platform', der under navnet SILA, Arktisk Center ved Etnografisk Samling, vil rumme forskning, kuratering og formidling af genstande og arkivalier fra de arktiske folkeslag. Centeret blev etableret i 1999 for at udføre arkæologisk forskning i de arktiske og nordatlantiske områder og har de sidste fire år haft arktiske kulturlandskaber og tværkulturelle processer i det forhistoriske Grønland som sine overordnede forskningstemaer.

---

## Centerleder til klimaforskningscenter i Nuuk

Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling har afsat foreløbig 20 mio. kr. i 2009 og 15 mio. kr. i 2010 til etablering af et center for klimaforskning i Nuuk. Centret skal forske i klimaændringernes forventede indflydelse på de arktiske marine, limniske og terrestriske miljøer og på det grønlandske samfund, og skal herunder også beskæftige sig med tilpasningsstrategier. Centret oprettes som et center ved Grønlands Naturinstitut. For yderligere oplysninger om centrets arbejdsfelter og centerlederstillingen se Forsknings- og Innovationsstyrelsens hjemmeside [www.fi.dk](http://www.fi.dk).

---

## Vejrstation har rundet de 50

Vejrstationen i Narsarsuaq i Grønland fejrede den 21. november sit 50 års jubilæum som dansk-grønlandsk målestation. Det amerikanske forsvar forlod Narsarsuaq 11. november 1958. I den forbindelse overtog Grønlands Tele-tjeneste opgaven med at drive vejrstationen, der løbende observerer forskellige meteorologiske parametre som lufttryk, vindhastighed, vindretning, nedbør, temperatur og skydække. Desuden opsender mandskabet to gange dagligt en vejrballon, der observerer under opstigningen til ca. 30 kilometers højde.

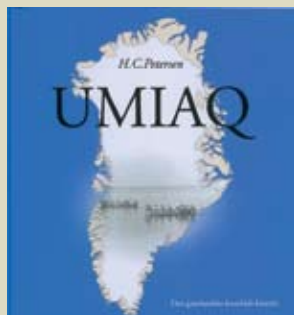
---

## Flere arktiske ingeniører

Der er stærkt stigende interesse for at blive arktisk ingeniør fra Center for Arktisk Teknologi, der hører under Danmarks Tekniske Universitet, men har grønlandsk base i Sisimiut. Uddannelsen startede i 2001, og i de følgende 5 år blev der optaget knap 10 studerende om året. Men i 2007 blev der optaget hele 19 studerende, og i år er tallet oppe på 20.

---

## NYE BØGER



**H. C. Petersen: Umiaq – Den grønlandske konebåds historie, Forlaget Atuagkat 2008, 92 sider.**

H. C. Petersen har nu fulgt sin bog om kajaken op med en bog om umiaqen – på dansk konebåden. Umiaqen er den ældste, kendte bådtype i Grønland og bragte for 4.500 år siden eskimoer fra det østlige Sibirien til Østgrønland. Bogen giver en beskrivelse af konebådens konstruktion og af de redskaber, der hører til båden. Den præsenterer trykte, historiske kilder

og nogle af de samtaler, forfatteren har haft med umiaq-brugerne. Og endelig fortæller den om umiaqen som hvalfangerbåd og som rejsefartøj for kolonitidens embedsmænd.

**Hans Melfotte (red.):**

**Klimaændringerne – menneskehedens hidtil største udfordring, Hovedland 2008, 152 sider.**

En samling danske klima- og polarforskere har i en ny bog atter fundet sammen om emnet den globale opvarmning. Bogen, der henvender sig til gymnasieelever og folk med interesse for emnet, går i kødet på spørgsmål som: hvordan vil klimaændringerne påvirke Danmark? Hvad fortæller iskernerne om fortidens klima? Og hvad siger klimamodellerne om fremtiden:

Heriblandt forfatterne er nogle af landets bedste specialister, samt samfundsdebattører heriblandt Klima- og Energiminister Connie Hedegaard.



**Spencer Apollonio: Lands That Hold One Spellbound**

**– A Story of East Greenland, University of Calgary Press 2008, 322 sider.**

Nu foreligger for første gang et samlet overblik over Østgrønlands historie, hvor menneskets livtag med det storslåede og ugæstfrie område bliver beskrevet. Østgrønland er de seneste 4-5000 år blevet koloniseret flere gange af indvandrere fra vest, som har trukket sig tilbage igen efter nogle århundreder. Opdagelsesrejsende, forskere og eventyrere har gennem de seneste århundreder frivilligt opsoget området og de mange strabadser i forbindelse med kortlægning og udforskning af det utilgængelige område.

**Anja Lindelof (red.): KNR 50 år – Altid til tjeneste,**

**Forlaget Atuagkat 2008, 166 sider.**

Grønlands Radio – KNR – runder i år et skarpt hjørne og i den anledning er der udsendt et festskrift med 13 bidrag, som tegner et billede af det første halve århundredes aktiviteter. Fælles for bidragyderne er, at de fremhæver KNR's store betydning for den sproglige, kulturelle og politiske udvikling i det moderne Grønland.

# Jøkelløb ved vintertide

**Den 26. november vågnede Zackenberg-elven til live igen, da vandet i 20 graders frost pludselig begyndte at fosse igennem elvløbet.**

Den sene optræden foregik uden publikum, for de sidste forskere havde forladt Zackenberg Stationen tre uger forinden. Men et par dage senere sad geografistuderende Laura Hauch Kaufmann på Danmarks Meteorologiske Instituts Istjeneste og kiggede på satellitbilleder fra Nordøstgrønland. Da hun nåede til området omkring Zackenberg, fik hun straks øje på et mærkeligt fænomen. Ovenpå fjordisen ved Zackenberg-elvens munding var der dannet en stor sø på flere kvadratkilometer. Laura Hauch Kaufmann har tidligere arbejdet i Nordøstgrønland, og hun fik derfor hurtigt kontaktet Siriuspatruljen, der har lejr i Daneborg 20 kilometer fra Zackenberg. De kørte over for at undersøge sagen nærmere og kunne senere fortælle, at der den 30. november fortsat løb vand i elven, men at vandstanden helt sikkert havde været meget højere et par dage forinden.

Da det på disse kanter kun er dybe søer, som ikke er frosset helt til is på denne årstid, må der være tale om en hurtig tømning af en af disse søer. Et såkaldt jøkelløb. Mistanken samler sig om en sø, som er dæmmet op af en gletscher på A.P. Olsen Land, 35 kilometer fra Zackenberg-elvens udløb. Zackenbergforskeren Charlotte Sigsgaard fortæller:

- Vi er helt sikre på, at der har været en tilsvarende pludselig tømning af den pågældende sø i sommeren 2005, og vi tror, at en række episoder med pludselig meget høj vandstand i Zackenberg-elven i 2006 og 2007 også kan stamme fra denne sø. På et tidspunkt bliver vandstanden i søen så høj, at vandet kan løfte gletsjeren og presse sig ud under den. Tidligere er disse hændelser kun forgået om sommeren, og det kommer derfor som en stor overraskelse, at det også kan ske i 20 graders frost, midt om vinteren.

Foto: Charlotte Sigsgaard



Satellitfoto: ESA (European Space Agency)

**Den flere kvadratkilometer store sø ud for Zackenberg-elvens udløb, som ses midt i billedet, blev dannet i forbindelse med et jøkelløb i november måned.**

Ved Zackenberg har man i 2008 etableret et nyt monitoringsprogram, GlacioBasis, som skal overvåge områdets gletsjere, men også har fokus på de hurtige tømninger af gletsjersøer. I 2008 er der således etableret en klimastation på gletsjeren tæt ved den 'mistænkte' sø, som dagligt bliver overvåget vha. et automatisk kamera. Når klimaloggerne og kameraet bliver tappet næste forår, vil det derfor vise sig, om vinterens jøkelløb stammer fra den pågældende sø.

Michele Citterio fra GlacioBasis fortæller:

- De hurtige tømninger af disse søer giver et væsentligt bidrag til den samlede afstrømning fra gletsjerne, og vi vil derfor gerne følge processen nøje. Det er derfor vores plan i 2009 at installere yderligere en automatisk vandstandsmåler i søen, så vi kan måle præcist, hvornår tømningerne sker.

**Medarbejdere fra Forskningsstation Zackenberg besøgte den 1. april 2008 den sø, som formentlig har været kilden til jøkelløbet i Zackenbergelven efter den 26. november. I baggrunden ses den gletscher, som dæmmer søen op.**

**Morten Rasch**