



## Polar DTU – Center for polare aktiviteter

**Pedersen, Jens Olaf Pepke**

*Publication date:*  
2014

*Document Version*  
Peer reviewed version

[Link back to DTU Orbit](#)

*Citation (APA):*  
Pedersen, J. O. P. (Author). (2014). Polar DTU – Center for polare aktiviteter. Sound/Visual production (digital)

---

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

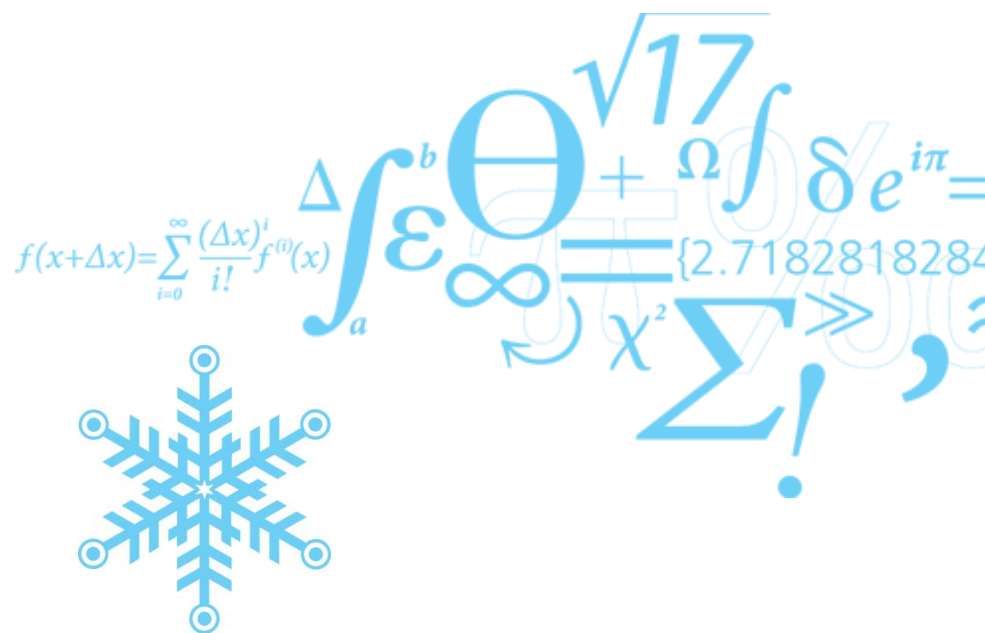
- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

# Polar DTU

## – Center for polare aktiviteter

Jens Olaf Pepke Pedersen  
Seniorforsker, Polar DTU  
[www.polar.dtu.dk](http://www.polar.dtu.dk)



# Lang dansk/norsk tradition for polarforskning



Jens Munk (f. 1579 i Arendal, d. 1628 i København)

Forsøger af finde søvejen til Indien via Nordvestpassagen 1619-20

Overvintret i Hudsonbugten. Kun 3 af besætningen på 64 mand vender hjem til Bergen.

# Udgangspunkt 1: Intern synergi på polarforskningsområdet

Styrke de polarrelaterede aktiviteter på DTU, herunder tværgående forsknings- og uddannelsessamarbejde



## Udgangspunkt 2: At skabe værdi for myndigheder og virksomheder i rigsfællesskabet

Skabe nytteværdi for virksomheder og myndigheder i Arktis gennem forskningsbaseret innovation, kompetenceudvikling og rådgivning



# Internationale strategiske partnere

## Nordic Five Tech

- Kungliga Tekniska Högskolan (KTH)
- Norges Tekniske Naturvidenskabelige Universitet (NTNU)
- Aalto Universitetet
- Chalmers Tekniske Högskolan

## EuroTech Universities Alliance

- Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)
- Eindhoven University of Technology (TU/e)
- Technische Universität München (TUM)

# DTU i Arktis: Nogle highlights

## Arctic Engineering program i Sisimiut



DTU Byg driver Center for Arktisk Teknologi (ARTEK)

Formål: uddanne arktiske ingeniører samt at udføre forskning og innovation i arktisk teknologi.

Centret har et bredt samarbejde med virksomheder, myndigheder og uddannelsesinstitutioner i Danmark, Grønland og udlandet.



# Satellit systemer



Cryosat-2

Opsendt 2010

Måler variationer i tykkelsen af havisen og iskapperne ved brug af et radar altimeter.

## Forskningsplatforme i Arktis



Radar altimeter, der simulerer satellittens instrument, installeres på et fly og der foretages målinger af Grønlands indlandsis og af havisen.

Målinger fra fly sammenlignes med in-situ målinger og med observationerne fra CryoSat-2

## Geofysiske målestationer og observationer



Greenland GPS  
Network (GNET)

56 GPS-stationer langs  
Grønlands Indlandsis.

Måler højdeændringer i  
Grønlands jordskorpe.

Netværk af 18  
magnetometerstationer  
i Grønland overvåger  
Jordens magnetfelt.

DTU Space har også  
magnetometerstationer  
i Danmark og  
Sydatlanten.

# Forskningsfartøj



Dana

Danmarks største  
havundersøgelses-  
skib

78 meter langt og  
bygget i 1980-81

Bandt andet udstyr  
til trawlfiskeri og  
oceanografiske  
målinger

# Thule Air Base



GNSS stationer

Meteorologi

Seismograf (GEUS)

Tidevandsmåler

DORIS Satellite beacon (IGN Frankrig)

Geomagnetisk station

Thule er en attraktiv lokation i globalt perspektiv



# Dansk kontinentalsokkelprojekt

- Underbygge de danske krav på en del af havbunden udenfor 200 sømyle grænsen
- DTU bidrag: rådgivning og indsamling af data, der skal dokumentere danske krav



## Forsvarets opgaveløsning i Arktis



Kortlægning af, hvordan satellitter og ubemandede fly (droner) kan løse nogle af Forsvarets opgaver i Arktis:

Kommunikation

Navigation

Overvågning

Kortlægning

