



FELTAKTIVITETER i GRØNLAND i 2015

Information fra GEOCENTER DANMARK

GRØNLAND GRØNLAND

Geocenter Danmark fremlægger her planerne for årets feltarbejde i Grønland. De områder, hvor der foregår feltarbejde, er indtegnet på kortet på bagsiden. Både geologisk kortlægning, råstofundersøgelser og undersøgelser af miljø og klima er på programmet.

GEOCENTER
DANMARK

1. GreenLand Ice Sheet monitoring Network (GLISN)

GLISN er et internationalt netværk af on-line bredbånds seismografer. De er blevet installeret og drives gennem et samarbejde mellem USA, Danmark, Schweiz, Tyskland, Sydkorea, Canada, Italien, Japan og Norge. Netværket består af 25 ens real-tids stationer. Formålet med feltarbejdet i 2015 er at vedligeholde det eksisterende netværk af seismografer for at finde og lokalisere både tektoniske men især glacielle jordskælv og andre cryo-seismiske hændelser. I et tværfagligt samarbejde hvor vi bruger data fra satellitter og geodæsi vil GLISN bidrage til forskningen omkring både gletscher-dynamik og de underliggende geologiske og geofysiske processer, der påvirker Indlandsisen – ikke mindst i forbindelse med klimaændringer.

Kontaktperson: Trine Dahl-Jensen
Arbejdsopgaver: Installation og vedligeholdelse af seismiske stationer
Periode: Maj til september
Antal deltagere: 8

2. Overvågning af Indlandsisen i Grønland

I år 2007 begyndte GEUS at etablere en række automatiske massebalancestationer ved randen af Indlandsisen og på lokale iskapper i Grønland, og i dag består netværket af 25 stationer. I 2015 vil en række af stationerne blive besøgt og vedligeholdt under kortvarige besøg. Endvidere er der opsat transmitterende GPS'ere, som ligeledes skal besøges og vedligeholdes. Formålet med projektet er at kunne levere en løbende vurdering af Indlandsisens bidrag til ændringer i det globale klima, herunder stigning i havniveauet. De indsamlede data distribueres løbende. Arbejdet finansieres hovedsageligt af Klima-, Energi- og Bygningsministeriet gennem Dancea: miljøstøtte til Arktis.

Kontaktperson: Signe Bech Andersen, GEUS
Arbejdsopgave: Vedligeholdelse af stationer
Periode: April til september
Antal deltagere: 10

3. GeoBasis Nuuk

I 2007 blev der påbegyndt en lavarktisk økosystem-monitoring ved Nuuk (Nuuk Basic), hvoraf GeoBasis Nuuk blandt andet omfatter snemonitoring og målinger af gasudvekslinger mellem jord, vegetation og atmosfære. Overvågning og indsamling af data fortsætter i 2015 og gennemføres som et samarbejde mellem Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Asiaq, Grønlands Naturinstitut og Aarhus Universitet. Programmet finansieres af Klima-, Energi- og Bygningsministeriet.

Kontaktperson: Birger Ulf Hansen, Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning
Arbejdsopgave: Indsamling af fysiske parametre
Periode: Medio maj til medio oktober
Antal deltagere: 4

4. Greenland Analogue Project

Formålet med projektet er at undersøge, hvad der kan ske med atomaffaldsdepoter i Skandinavien og Canada under istidsforhold. Der udføres en lang række undersøgelser nær

Kangerlussuaq i Vestgrønland med henblik på at analysere de hydrogeologiske forhold under randen af Indlandsisen. GEUS bidrager blandt andet med at vurdere, hvor meget smeltvand der kommer fra Indlandsisen. Projektet finansieres af svenske, finske og canadiske atomaffaldsdeponeringsorganisationer.

Kontaktperson: Dirk van As, GEUS
Arbejdsopgave: Glaciologiske undersøgelser
Periode: 23. april til 10. juni
Antal deltagere: 2

5. Undersøgelser af klimaudviklingen ved Kangerlussuaq

I forbindelse med projektet Climate Record in Kangerlussuaq gennemføres målinger af vandføring og sedimenttransport nær Kangerlussuaq lufthavn i Vestgrønland. Projektet finansieres af Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning.

Kontaktperson: Bent Hasholt, Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning
Arbejdsopgave: Monitorering af fysiske forhold
Periode: 26. til 30. april
Antal deltagere: 1

6. EMERALD

Formålet med projektet er at undersøge mængden og artsrigdommen af mikroorganismene på Indlandsisen, samt hvordan de reagerer på den forøgede afsmeltning, og hvilken indflydelse de har på isens albedo. Projektet finansieres af Villum Fonden.

Kontaktperson: Marek Stibal, GEUS
Arbejdsopgave: Mikrobiologiske undersøgelser og indsamlinger
Periode: 10. juni til 16. august
Antal deltagere: 4

7. Geobasis Disko

GeoBasis Disko omfatter indsamling af meteorologiske data, snemonitoring og målinger af gasudvekslinger mellem jord, vegetation og atmosfære. Overvågning og indsamling af data fortsætter i 2015 og gennemføres som et samarbejde mellem Arktisk Station og Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning. Programmet finansieres af Arktisk Station, Københavns Universitet og Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning

Kontaktperson: Birger Ulf Hansen, Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning
Arbejdsopgaver: Indsamling af fysiske parametre
Periode: April til oktober.
Antal deltagere: 3

8. Center for Permafrost (CENPERM)

En stor del af de arktiske områder er karakteriseret af permanent frossen jord. Grundet den globale opvarmning svinder permafrosten kraftigt i disse år. Under nedbrydningen frigøres store mængder CO₂, metan og andre drivhusgasser, hvilket fører til stigende global opvarmning. Center for Permafrost undersøger hvilke effekter optøningen af permafrost i Grønland har. Center for Permafrost er finansieret af

Danmarks Grundforskningsfond. Der udføres eksperimenter både i felten og i laboratorier med det formål at belyse forholdene mellem mikrobiologisk aktivitet, plantevækst og jordbundsstruktur. I 2015 foretages der feltarbejde på en række lokaliteter i Grønland og der skal etableres en ny station i Blæsedal på Disko.

Kontaktperson: Bo Elberling, Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning

Periode: Maj til september

Antal deltagere: 16

9. Hovedfagskursus i naturgeografi

Feltkurset anvender Arktisk Station på Disko som base. Formålet med kurset er at give de studerende kendskab til feltteknik – herunder apparater og metoder – til indsamling af data med henblik på at belyse naturgeografiske problemstillinger. Kurset finansieres af deltagerne og Arktisk Station.

Kontaktperson: Birger Ulf Hansen, Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning

Arbejdsopgave: Hovedfagskursus

Periode: 2. til 15. august

Antal deltagere: 13

10. Arctic VOC-uptake

Arctic VOC-uptake projektet skal belyse den naturlige produktion og nedbrydning af biogene flygtige organiske forbindelser i arktiske områder. Ud fra projektets resultater kan der gives et skøn over netto-emissionen fra jord samt optag i jorden og stoffernes eventuelle bidrag til klimaændringer. Feltdata vil blive indsamlet ved Arktisk Station på Disko. Projektet finansieres af det Frie Forskningsråd

Kontaktperson: Christian Nyrop Albers, GEUS

Arbejdsopgaver: Geokemisk dataindsamling

Periode: 24. juni til 5. juli

Antal deltagere: 3

11. Strandvolde på Disko

Formålet med projektet er at foretage georadar opmålinger på den sydøstlige del af Disko, med henblik på at fastlægge relative havniveauændringer efter sidste istid. Projektet finansieres af Geocenter Danmark.

Kontaktpersoner: Aart Kroon og Lars Nielsen, Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning

Arbejdsopgaver: Georadaropmålinger

Periode: 20. til 31. august

Antal deltagere: 2

12. KarratZinc

I 2015 gennemføres et projekt i regionen ved Karrat Isfjord. Hovedformålet er at belyse regionens potentiale for mineraliske ressourcer, især sedimentære forekomster af zink og bly. Arbejde omfatter omfattende detaljerede geologiske undersøgelser med henblik på at udrede regionens stratigrafi, struktur og geologiske udvikling. Der skal foretages omfattende indsamlinger af prøver som skal anvendes til malmgeologiske, geokemiske, mineralogiske og petrologiske analyser samt til

aldersbestemmelser. En række geokemiske anomalier, som kan være relaterede til mineraliseringer vil blive undersøgt nærmere. Desuden skal der foretages flytografieringer fra helikopter af stejle fjeldsider med henblik på 3D fotogeologiske tolkninger. Det daglige arbejde vil blive udført ved hjælp af helikopter og gummibåde, og et skib fungerer som baselejr. Projektet er finansieret af Ministry of Mineral Researches under Grønlands Selvstyre og GEUS.

Kontaktperson: Diogo Rosa, GEUS

Arbejdsopgaver: Malmgeologiske, petrologiske og strukturgeologiske undersøgelser

Periode: 5. juli til 3. august

Antal deltagere: 10

13. Klimaundersøgelser i Baffin Bugt

I juli gennemfører det tyske forskningsskib *Maria S. Merian* et togt til Baffin bugt. Togtet er finansieret af tyske midler. Fra Institut for Geoscience deltager en studerende hvis deltagelse er finansieret af Det Frie Forskningsråd | Natur og Univers.

Kontaktpersoner: Marit-Solveig Seidenkrantz, Institut for Geoscience, Camilla S. Andresen, GEUS

Arbejdsopgave: Indsamling af sedimentkerner

Periode: 1. til 30. juli

Antal deltagere: 1

14. Indlandsisens dynamik i fortid og nutid: hvad gemmer havet?

Mange af de store udløbsgletschere i Grønland er i de senere år begyndt at bevæge sig hurtigere og hurtigere, samtidig med at gletscherne har trukket sig tilbage. For at undersøge om der er sammenhæng mellem gletscherkælvning og havstrømmenes variation set i et længere tidsperspektiv skal der indsamles sedimentkerner og oceanografiske data fra forskellige områder på Grønland. Projektet er finansieret af Villum Fondens Young Investigator Program og feltarbejdet foregår i samarbejde med tre større internationale videnskabelige ekspeditioner

Kontaktperson: Camilla S. Andresen, GEUS

Arbejdsopgave: Indsamling af sedimentkerner til klimaundersøgelser

Periode: 28. juni til 3. september

Antal deltagere: 3

15. Tungsand ved Moriusaq

Ved Moriusaq i Thule området findes sort sand som er rigt på titanium. Sandet findes både i den nuværende kystzone og i hævede strandvolde, samt muligvis på havbunden ud for kysten. I 2015 skal forekomsten på land undersøges nærmere, og desuden skal der gennemføres en detaljeret opmåling af havbunden. Projektet finansieres af et privat selskab.

Kontaktpersoner: Bo Møller Stensgaard og Jørn Bo Jensen, GEUS

Arbejdsopgaver: Undersøgelser og indsamlinger af tungsand

Periode: August

Antal deltagere: 5

16. ICE-ARC

I forbindelse med EU projektet Ice, climate and economics – Arctic research on change (ICE-ARC) skal der gennemføres feltarbejde i Qaanaaq området. Formålet med ICE-ARC projektet er at undersøge nuværende og fremtidige ændringer af havisens udbredelse, herunder de økonomiske konsekvenser for befolkningen i Thule området. I 2015 skal et GEUS hold muligvis indsamle sedimentkerner fra søer, men henblik på at belyse klimaets udvikling efter sidste istid.

Kontaktperson: Naja Mikkelsen, GEUS
Arbejdsopgave: Indsamling af sedimentkerner
Periode: Midt til slut august
Antal deltagere: 2

17. Petermann Gletscher

I forbindelse med et projekt som primært finansieres af det amerikanske forskningsråd (National Science Foundation) og som anvender den svenske isbryder *Oden* som base skal der indsamles reflektions seismiske data i Nares Strædet og ved Petermann Gletscher i Nordgrønland. Tøgtet er amerikansk ledet, men der anvendes til dels dansk udstyr, ligesom Geocenter Danmark får medejerskab til de seismiske data. Der anvendes udstyr fra Institut for Geoscience og GEUS. Den danske del af projektet finansieres af NSF, Geocenter Danmark og Villum Fondens Young Investigator Programme.

Kontaktpersoner: Ole Rønø Clausen, Institut for Geoscience og Tove Nielsen, GEUS
Arbejdsopgave: Indsamling af sedimentkerner og seismiske data
Periode: 27. juli til 3. september
Antal deltagere: 4

18. Havbundskerner i området ved Station Nord

Formålet med projektet er at indsamle sedimentkerner fra fjordene og Wandel Havet. Sedimentkernerne skal anvendes til at belyse lang-tids ændringer i den marine primærproduktion som følge af ændringer i havisens variationer. Projektet er finansieret af Villum Fondens Young Investigator Programme.

Kontaktperson: Sofia Ribeiro, GEUS
Arbejdsopgave: Indsamling af sedimentkerner
Periode: 11. april til 2. maj
Antal deltagere: 2

19. Isolationssøer og tærskelsøer i Finderup Land.

Formålet med projektet er at indsamle sedimentkerner fra udvalgte søer i Finderup Land i området syd for Station Nord, med henblik på at undersøge gletschernes respons på klimaændringer efter sidste istid. Desuden skal der indsamles data om de havniveauændringer. Projektet er finansieret af Villum Fondens Young Investigator Programme og ARC - Arctic Research Centre.

Kontaktperson: Nicolaj Krog Larsen, Institut for Geoscience
Arbejdsopgave: Indsamling af sedimentkerner fra søer
Periode: 20. april til 24. maj
Antal deltagere: 4

20. Deglaciation af NØ Grønland

Formålet med projektet er at indsamle stenprøver til eksponeringsdateringer i nordøst-Grønland fra Constable Pynt til Station Nord med henblik på at kortlægge afsmeltningen af indlandsisen efter sidste istid. Projektet er finansieret af Villum Fondens Young Investigator Programme.

Kontaktperson: Nicolaj Krog Larsen, Institut for Geoscience
Arbejdsopgave: Indsamling af stenprøver til eksponeringsdateringer
Periode: 8. til 20. august
Antal deltagere: 5

21. GeoBasis Zackenberg

GeoBasis Zackenberg er et højarktisk overvågningsprogram, der blev påbegyndt i 1995. Programmet omfatter overvåger blandt andet sne, permafrost, vandføring, næringsstoftransport, jordvandskemi og gasflux. Desuden overvåges en række landskabsformer og geomorfologiske processer. Monitoringen gennemføres som et samarbejde mellem Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning og Aarhus Universitet. Programmet finansieres af Klima-, Energi- og Bygningsministeriet.

Kontaktperson: Birger Ulf Hansen, Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning
Arbejdsopgave: Monitorering af fysiske forhold
Periode: 27. april til 28. oktober
Antal deltagere: 8

22. GlacioBasis Zackenberg

Formålet med GlacioBasis er at overvåge en lokal iskappes massebalance i Zackenberg-dalens opland. Overvågningen er sat for at få skabt grundlag for beregning af de højarktiske Grønlandske gletscheres bidrag til det globale havniveau. Tre automatiske massebalancestationer besøges og vedligeholdes på iskappen i A.P. Olsen Land. Desuden opmåles snedækket med georadar. Projektet finansieres af Miljøministeriet via Miljøstyrelsens DANCEA program.

Kontaktperson: Michele Citterio, GEUS
Arbejdsopgave: Klima- og miljøundersøgelser
Periode: 13. april til 9. maj
Antal deltagere: 2

23. SEGMENT

I de senere år har GEUS udført feltarbejde i Sydøstgrønland, som er et af de mindst kendte og mindst undersøgte områder i Grønland. I 2015 gennemføres et mindre opfølgingsprojekt. Det overordnede mål med SEGMENT er en vurdering af regionens potentielle for mineralske ressourcer. Arbejdet omfatter detaljerede geologiske undersøgelser og kortlægning med henblik på at udrede regionens geologiske udvikling. Arbejdet i 2015 vil især være fokuseret på rubin potentialet sydvest for Sermilik fjord og Kulusuk intrusions centret på Kulusuk ø, som er en del af Ammassalik Intrusiv Komplex. Det daglige arbejde vil blive udført ved hjælp af teltlejre, lokale både og begrænset helikopterstøtte. Projektet finansieres af Ministry of Mineral Resources under Grønlands Selvstyre og GEUS.

Kontaktpersoner: Thomas Kokfelt og Bo Møller Stensgaard, GEUS

Arbejdsopgave: Ressource evaluering

Periode: 24. juli til 9. august

Antal deltagere: 5

24. Sermilik og Mittivakkat

I 2015 fortsætter arbejdet med Sermilik stationens basisprogram, der omfatter målinger af sedimenttransport og vandføring samt registrering af Mittivakkat gletscherens massebalance. Desuden skal klima- og snestationer tilses. Arbejdet gennemføres af forskere fra Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, GEUS og Institut for Geoscience og det finansieres af Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning samt Energi styrelsen.

Kontaktperson: Thor Nygaard Markussen, Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning

Arbejdsopgave: Geografisk og glaciologisk monitoring

Periode: Flere perioder mellem april og september

Antal deltagere: 8

25. Klimaundersøgelser i Labrador Havet

I august gennemfører det tyske forskningsskib *Maria S. Merian* et togt til Labrador Havet. Toget er finansieret af tyske midler.

Fra Institut for Geoscience deltager en post. doc. forsker hvis deltagelse er finansieret af Det Frie Forskningsråd | Natur og Univers.

Kontaktperson: Marit-Solveig Seidenkrantz, Institut for Geoscience

Arbejdsopgave: Indsamling af sedimentkerner

Periode: 2. til 21. august

Antal deltagere: 1

26. KIGAM

I 2015 organiserer GEUS feltarbejde i Sydgrønland i samarbejde med den koreanske forskningsinstitution KIGAM (Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources). Feltarbejdet vil fokusere på udvalgte dele af Motzfeldt intrusionen, hvor holdet vil undersøge hvordan mineraliseringer af niobium, tantal og sjældne jordartsmetaller er dannede. Projektet finansieres af GEUS og KIGAM.

Kontaktpersoner: Per Kalvig og Samuel Weatherley, GEUS

Arbejdsopgave: Ledelse af geologisk feltarbejde

Periode: 28. juli til 8. august

Antal deltagere: 6

Geocenter Danmark er et formaliseret samarbejde mellem de fire selvstændige institutioner:

De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland, (GEUS)

Øster Voldgade 10, 1350 København K, telefon (+45) 38 14 20 00, e-post geus@geus.dk

Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet

Øster Voldgade 10, 1350 København K, telefon (+45) 35 32 25 00, e-post sl@life.ku.dk

Geologisk Museum, Københavns Universitet

Øster Voldgade 5-7, 1350 København K, telefon (+45) 35 32 23 45, e-post rcp@snm.ku.dk

Institut for Geoscience, Aarhus Universitet

Høegh-Guldbergs Gade 2, B.1670, 8000 Aarhus C, telefon (+45) 89 42 94 00, e-post geologi@geo.au.dk

