

**Innkalling: Instituttstyremøte nr 7/2017**

Dato: 08.12.2017 Tid: 9:00 – 11:30 Sted: Rom 102 Mellomrommet, Geologibygningen

Deltakere: Tilstede representerer Meldt forfall

Brit Lisa Skjelkvåle Instituttleder  
Annik M. Myhre Institutt nestleder  
Gro Gunleiksrud Haatvedt Ekstern representant

Jens Jahren Vitenskapelig ansatt  
Lena Merete Tallaksen Vitenskapelig ansatt  
Trond Helge Torsvik Vitenskapelig ansatt  
Elisabeth Alve Vitenskapelig ansatt, vararepresentant  
Andreas Max Kääb Vitenskapelig ansatt, vararepresentant  
Vitenskapelig ansatt, vararepresentant

Matthew Domeier Midl. vitenskapelig ansatt  
Paul Willem Leclercq Midl. vitenskapelig ansatt, vararepresentant  
Rie Hjørnegaard Malm Midl. vitenskapelig ansatt, vararepresentant

Michael Heeremans Teknisk/administrativ ansatt  
Thor Axel Thorsen Teknisk/administrativ ansatt, vararepresentant  
Gunn Kristin Tjøflot Teknisk/administrativ ansatt, vararepresentant

Ny representant Student  
Ellen Birgitte Folgerø Student  
Christina Eide Student, vararepresentant  
Vemund Stenbekk Thorkildsen Student, vararepresentant

Anne Cathrine Modahl Referent

Helge Hellevang Instituttverneombud

\*de som er merket med lys grønt  
er valgte representanter



## Instituttstyremøte 6/2017

8. desember 2017, kl. 09.00-11.30

Sted: Mellomrommet – rom 102 - Geologibygningen

### Agenda styremøtet

---

Styremøtet vil starte med at Adriano Mazzini vil presentere sitt ERC-prosjekt LUCILAB

- Sak 2017/42 Godkjenning av innkalling og sakliste
- Sak 2017/43 Godkjenning av referat fra styremøte 5/2017 og 6/2017 (sirkulasjonssak)
- Sak 2017/44 Funksjons- og stillingsplan for tekniske og administrative stillinger
- Sak 2017/45 Forslag til vitenskapelig komité for stillingen som førsteamanuensis i geofysikk og planetologi (unntatt offentlighet)
- Sak 2017/46 Innstilling til førsteamanuensis i 20% stilling i anvendt eksperimentell strukturgeologi (unntatt offentlighet)
- Sak 2017/47 Forslag til opprettelse av tverrfaglig senter - NJORD
- Sak 2017/48 Rapporter for fremragende sentre og ERC'er
- Sak 2017/49 Orienteringssaker
  - a. #metoo
  - b. ARK
  - c. Resultater NFR så langt i desember
  - d. Ansettelse
  - e. Fakultetets strategiprosess
  - f. Instituttssamling i januar
  - g. Styremøter 2018
- Sak 2017/50 Eventuelt

**Sak 2017/42 - Godkjenning av innkalling og saksliste**

---

**Forslag til vedtak:**

*Instituttstyret godkjenner innkalling og saksliste*

**Sak 2017/43 - Godkjenning av referater fra styremøte 5/2017 og 6/2017 (sirkulasjonssak)**

---

**Forslag til vedtak:**

*Instituttstyret godkjenner referatene fra styremøte 5/2017 og 6/2017 (sirkulasjonssak)*

**Sak 2017/44 Funksjons- og stillingsplan for teknisk-administrative stillinger**

---

Sakstype:	Diskusjonssak
Saksnr:	2017/44
Møtedato:	08.12.2017
Saksbehandler:	Anne Cathrine Modahl, Arnstein Orten og Thor A. Thorsen
Vedlegg:	Utkast til Funksjons- og stillingsplan for administrativt og teknisk ansatte

Vi har jobbet lenge med å lage stillingsplaner for vitenskapelig ansatte på instituttet. Nå har tiden kommet til å gjøre en analyse av vår teknisk-administrative stab. Hvordan er denne satben satt sammen i dag og hva er våre ønsker framover? Adminsistrasjonen har laget et notat som beskriver nå-situasjonen og hva de mener er behov framover.

Det er mange ønsker og behov, vi har trange økonomiske rammer og må tenke oss nøye om for hver ansettelse.

Vi ønsker å diskutere denne planen i styret og senere med vitenskapelig ansatte (seksjonene) på instituttet for å få innspill på behov og prioriteringer.

Anne Cathrine Modahl vil presentere saken.

**Forslag til vedtak:**

*Instituttstyret tar informasjon om funksjons- og stillingsplan for teknisk-administrative stillinger til orientering*

**Sak 2017/45 Forslag til vitenskapelig komité for stillingen som førsteamanuensis i geofysikk og planetologi**

---

Sakstype:	Vedtaks sak – unntatt offentlighet
Saksnr:	2017/45, 2017/29
Møtedato:	08.12.2017
Saksbehandler:	Brit Lisa Skjelkvåle

Unntatt offentlighet - sakspapirer sendes ut separat.

**Forslag til vedtak:**

<i>Instituttstyret godkjenner den foreslåtte komitéen</i>
---

**Sak 2017/46 Innstilling til førsteamanuensis i 20% stilling i anvendt eksperimentell strukturgeologi**

---

Sakstype:	Vedtaks sak – unntatt offentlighet
Saksnr:	2017/46, 2017/17
Møtedato:	08.12.2017
Saksbehandler:	Brit Lisa Skjelkvåle
Vedlegg:	Innstilling

Unntatt offentlighet - sakspapirer sendes ut separat.

**Forslag til vedtak:**

<i>Instituttstyret støtter rangeringen av kandidater gitt i innstillingen</i>
---

**Sak 2017/47 Forslag til opprettelse av et tverrfaglig senter - NJORD**

---

Sakstype:	Orienteringssak
Saksnr:	2017/39, 2017/27
Møtedato:	08.12.2017
Saksbehandler:	Brit Lisa Skjelkvåle
Vedlegg:	<ul style="list-style-type: none"><li>- «Veiledende regler for organisering av sentre ved det Matematisk-Naturvitenskapelige Fakultetet.</li><li>- Beskrivelse av NJORD-senteret</li></ul>

For faglig virksomhet som spenner over flere disipliner og som krever tverrfaglig tilnærming kan det være hensiktsmessig med organisering som et senter ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet.

Etter initiativ fra Fysisk institutt og Institutt for geofag ønsker fakultetet å etablere et tverr-disiplinært senter i spennet mellom geofag og fysikk. Senteret vil bestå av sentrale forskere fra det tidligere senteret for fremragende forskning (SFF) 'Physics of Geological Processes' og det nye SFF-et 'Porous Media Laboratory'.

Målet med senterdannelsen er å utvikle et allerede svært tungt forsknings- og utdanningsmiljø til et europeisk ledende miljø. Senteret vil forske på systemer i spennet fra atom-skala til kontinenter i et samspill mellom feltarbeid, numerisk modellering, eksperimenter og teori.

Fakultetet vil støtte senteret med en rekrutteringsstilling. Institutt for geofag og Fysisk institutt vil gå inn med 50% av en administrativ stilling og NOK 500 i driftsmidler. Senteret vil beholde 40% av overhead på prosjekter som etableres etter 1.1.2018. Når denne overheaden overstiger instituttets bidrag vil dette falle bort.

Senterets progresjon og virksomhet vil evalueres etter tre og et halvt år, slik at evalueringen skal være ferdigstilt senest fire år etter opprettelsen.

Saken skal opp til behandling på fakultetets styremåte 11 desember 2017 som V Sak 47/17 <https://www.mn.uio.no/om/organisasjon/styret/moter/2017/11.%20desember/sak-47-17-organisering-av-senter.pdf> og V SAK 48/17 <https://www.mn.uio.no/om/organisasjon/styret/moter/2017/11.%20desember/sak-48-17-njord-senteret.pdf>

Bjørn Jamtveit vil gi en presentasjon av planene.

**Forslag til vedtak:**

<i>Instituttstyret tar informasjonen om opprettelse av det tverrfaglige senteret NJORD til orientering</i>
--

**Sak 2017/48 Rapport fra fremragende sentere og ERC'er**

---

Sakstype:	Orienteringssak
Saksnr:	2017/48, sist gang 2015/38, 2014/57
Møtedato:	8.12.2017
Saksbehandler:	Brit Lisa Skjelkvåle
Vedlegg:	

Instituttet har i dag ca 130 prosjekter med ca 105 mill i inntekter (2017). Store deler av disse inntektene kommer fra noen få prosjekter. Instituttet er i dag vertskap for aktive 3 ERC'er, ett senter for fremragende forskning (SFF) og er hovedpartner i et senter for fremragende miljøvennlig energi (FME). For alle våre eksternt finansierte prosjekter forplikter instituttet seg å stille til rådighet det prosjektet trenger for å kunne gjennomføre planlagt arbeid. For ERC'er, SFF'er og FME'er påtar instituttet seg et spesielt stort ansvar, fordi dette er satsninger som det knyttes stor oppmerksomhet til. SFF'en og FME'en evalueres av forskningsrådet, mens suksess i ERC'ene er viktig for at UiO og instituttet skal ha fortsatt troverdighet i EU-systemet, slik at vi kan få flere prosjekter.

Prosjektene tilfører instituttet store ressurser i form av finansiering og faglig kompetanse, men de legger også føringer på instituttets ressurser på en slik måte at de påvirker instituttets faglige utvikling. Det er derfor av interesse å følge med på hvordan det går med prosjektene vi har av denne typen.

## **SFF CEED: The Centre for Earth Evolution and Dynamics – A Norwegian Centre of Excellence (3rd generation)**

**Start date:** 01/03/2013 **End date:** 01/03/2023

Funded by NFR, but has a large portfolio of externally funded projects, and incentive funds from UiO

**PhD's:** 14 (plus 2 who already completed)

**Master students:** 7 (plus 16 who already completed; Faleide's Masters at GEO are not counted)

**Postdocs:** 19 (plus 5 who finished)

**Researchers:** 6

**Associate Professors:** 2 (one on fixed-term)

**Professor II:** 10

**Professors:** 7 (Torsvik, Faleide, Maupin, Andersen, Gaina, Tronnes, Conrad), in addition other Professors (are supposed to) contribute with some of their time: Corfu, Stordal, Dypvik, Kurschner, Gabrielsen

**Technical and administrative staff:** 5

**Project aims:** CEED is dedicated to research of fundamental importance to the understanding of our planet that embraces the dynamics of the plates, the origin of large-scale volcanism, the evolution of climates and the abrupt demise of life forms.

**Scientific achievements:** CEED's mid-term evaluation report by an international scientific committee has been released on 03.11 (document attached). The evaluation committee awarded the highest mark (EXCELLENT) and recommended funding for the 2<sup>nd</sup> term.



**Summary of achievements:**

- ✓ More than 300 papers in international journals (in CEED's proposal we estimated 300 papers in 10 years)
- ✓ 25 papers in high-impact journals (13 in 2017, 6 of them lead by CEED postdocs)
- ✓ 2 PhD theses and 16 Master theses
- ✓ Hundreds of media articles, blogs, other media entries, movies etc
- ✓ Numerous Norwegian and international prizes and honours for senior and junior CEED scientists
- ✓ Establish the national graduate school DEEP

CEED acknowledges the scientific, administrative and financial support given by the Host Institution: the **Department of Geosciences**. The Department contributed with academic (see above), technical (laboratory and IT) and administrative staff to CEED's success. CEED invited GEO section leaders for seminars where the other GEO sections and projects were presented. This is an attempt to collaborate and better coordinate activities that may have common grounds and interests. One Professor (Maupin) and 1 Associate Professor (Breivik) moved to CEED after 2014. The Department also established three new academic positions (Geodynamics, Marine Geophysics and Geophysics/Planetology) and 1 Permanent Researcher Position (Geology-Geochemistry/Earth Crises) which now serve CEED's purposes.

The mid-term evaluation committee commended the current situation and good relationship with CEED's host (see report mentioned above). Further comments and recommendations are included in the same report.

**Challenges:** Probably the most important: **Retaining talent**. CEED attracted and attracts many exceptional scientists, a lot of them demonstrated the ability to get external funding, publish in highly-ranked journals, and teach with passion and dedication. UiO and GEO do not have yet a good way to encourage this talent in their further career (tenure-track-like). Please see CEED's evaluation for concrete comments on this aspect.

**Infrastructure** (equipment and labs) CEED is dependent on high-precision geochronology. The aging TIMS equipment is worrying, and CEED and GEO are in a dialogue to find the way forward. Limited financing possibilities for this type of equipment may pose a threat to a vital part of CEED research activities (tectonism, volcanism and life extinction-related) which heavily rely on age data.

**2<sup>nd</sup> term plans and strategy:** CEED will continue its activities as outlined in the successful SFF proposal. In addition, it will embark on a new "umbrella-project" called WATER-PLANET, which aims to tackle the presence and evolution of "water" in Earth's various layers and as a vital component in planetary evolution. CEED wishes to use all expertise (including other sections from our Department) and establish interdisciplinary mini-projects under this umbrella. A Department seminar will be organised on this topic in early 2018. CEED also wishes to establish better connections and collaborations with the Department of Theoretical Astrophysics (now 1 common undergraduate course) and the Department of Biosciences (now 1 common laboratory).

## FME NCCS – Norwegian Carbon Capture Centre

Alvar Braathen

NCCS (Norwegian CCS Centre) er en nyetablert FME (forskningscenter for miljøvennlig energi), finansiert 50 prosent av NFR, 25 prosent av industriselskaper og 25 prosent av forskningspartnerne.

Vertsinstitusjon er SINTEF Energi. Norske forskningspartnerne er andre SINTEF-avdelinger, NTNU, NGI, og UNIS. For øvrig deltar British Geological Survey, Ruhr-Universität Bochum, TNO (Nederland), Technische Universität München og Universitetet i Zürich. De største industripartnerne er Statoil, Gassco, Shell, Total, General Electric og Norsk olje og gass.

Senteret forsker på heile verdikjeden innen CCS: fangst, transport og lagring av CO<sub>2</sub>. I tillegg har det samfunnsvitenskapelige og juridiske elementer. Arbeidet går langs to linjer (deployment cases): en for fangst og lagring av norsk CO<sub>2</sub> og en for lagring av europeisk CO<sub>2</sub> i Nordsjøen.

Universitetet i Oslo deltar i to av senterets tolv arbeidspakker:

- Norsk institutt for sjørett deltar i arbeidspakke 1: CCS Value Chain and Legal Issues
- Institutt for geofag deltar i arbeidspakke 9: Structural derisking

Senteret har levetid på åtte år, forutsatt godkjent midtvegevaluering. 2017 er senterets første driftsår, og året har i hovedsak gått med til å etablere kontrakter og rutiner, sette opp arbeidsplaner og tilsette de første juniorforskerne. På Geofag er det så langt tilsatt en PhD (finansiert av fakultetet) og en postdoc (prosjektfinansiert). Det er planlagt ytterligere tre PhD og en postdoc, alle prosjektfinansiert. I tillegg vil jus ha en PhD og en postdoc.

I løpet av perioden vil UiO få 24,2 millioner NOK i cash, herav 17,5 millioner til Geo. Universitetet har bundet seg til en in-kind på 19,2 millioner. Senterets totaløkonomi var på 403 millioner ved kontraktsinngåelse og har økt noe i og med at nye partnere har kommet inn.

I tillegg til bidrag fra senteret, fakultetet og instituttet har UiO Energi finansiert ei forskerstilling foreløpig for fire år. Her er ansatt Ingrid Anell som vil ha koordinerende oppgaver innen instituttets CCS-satsing og UiOs deltakelse i ulike FME-sentre.

For Institutt for geofag er NCCS en oppfølging av FME SUCCESS, som avsluttes nå ved årsskiftet.

I arbeidspakke 9 (Structural derisking) er en PhD og en postdoc i gang med kartleggingsarbeid av et område utenfor Bergen, i et prospekt kalt Smeaheia. Denne lokasjonen er valgt som den norske stats undergrunnslager i enden av kjeden fra fangst til lagring av CO<sub>2</sub>. Arbeidet utføres i tett samarbeid med Statoil-geologer innenfor rammen av deres «Northern Light»-prosjekt, finansiert av staten gjennom Gassnova. Det faglige fokuset er på størrelse og integritet av dette lageret på 800-900 meter dyp under havbunnen. I et bredere perspektiv vil datasettene benyttes til å belyse metoder for risiko-vurdering av forkastninger og reservoar-egenskaper i sedimentære basseng.

**ERC Starting Grant ERC grant n° 308126, PI A. Mazzini****LUSI LAB****Lusi: a unique natural laboratory for multidisciplinary studies of focussed fluid flow in sedimentary basins**

**Start date:** 01/01/2013, **End date:** Fall 2018

**Project aims:** LUSI LAB aims 1) to understand processes ongoing in the active conduit of the newly born and currently active Lusi eruption and 2) to better investigate the interaction between seismicity, faulting and magmatic volcanism ongoing in the region. The easy accessibility, the geological setting, and the vast scale, make the Lusi eruption an unprecedented opportunity to study and learn from an ongoing active eruptive system. The results are crucial for understanding focused fluid flow systems in other sedimentary basins world-wide, and to unravel issues related to geohazards and palaeoclimate aspects.

**Scientific achievements:** LUSI LAB is an ambitious project that performed a multidisciplinary study using Lusi and the neighbouring region as a unique natural laboratory. Dedicated research and published results spanned across several disciplines including **engineering, geochemistry, seismology, geophysics, gravimetry, geology, petrography, paleontology, climate studies, numerical modelling**. A recent special issue gathers some of the recent LUSI LAB achievements (17 articles). In many occasions LUSI LAB findings received highlights on the main media streams (e.g. BBC, NY times, Nature, National geographic, Discovery channel, New scientist, Scientific American, etc).

**Challenges:** When studying a hazardous erupting clastic system, logistics are the biggest challenge. One of the greatest challenges was to **construct the multidisciplinary “Lusi drone”**: a remote controlled hexacopter able to access the active crater and complete sampling and monitoring. Leading a field project in Indonesia while based in Norway was also a demanding task, especially during the extensive remote communications for coordinating personnel. The biggest challenge remains the uncertainty about the plans after the imminent end of the project.

**Phasing out of the Project:** The PI gathered expertise on a multidisciplinary and complex project. It has been established a collaborative network with numerous leading experts and Institutes. The access to state of the art laboratories has been used during student mobility exchanges to learn new skills for data processing and analyses. These achievements and the continuous cooperation with so many University partners (see below) may represent an asset for the Department of Geosciences for future studies and proposals.

**People: Principal Investigator**

**Postdocs:** 2 directly founded (2 completed), 2 in Partnership with Neuchatel University

**PhD's:** 3 directly founded (1 already completed), 1 in partnership with Neuchatel University

**Master projects:** 1 in partnership with Moscow State University, 1 in partnership with Neuchatel University.

**Partner Institutes:** University of Geneva (UNIGE), Badan Pelaksana, Badan Penanggulangan Lumpur Sidoarjo (BPLS), Indonesian Agency of Meteorology Climatology and Geophysics (BMKG), Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (ETH), Institut Teknologi Sepuluh

Nopembers Surabaya (ITS), Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe Hannover (BGR), University of Neuchatel (UNINE), Universitas Padjadjaran Bandung (UNPAD), Physics of Geological Processes Oslo (PGP), Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel (GEOMAR), University of Catania (UNICT), Deutsche GeoForschungsZentrum Potsdam (GFZ), University of Malta (UM), University of Fribourg (UNIFR), University of Lausanne (UNIL), University of Natural Resources and Life Sciences Vienna (BOKU), University of Bonn.

**Publication production during the project time:** 25 published articles  
2 submitted articles  
5 articles in preparation

## ERC Advanced Grant 2012 Global Glacier Mass Continuity (ICEMASS)

Andi Kääh

**Start date:** 1 March 2013 **End date:** 28. February 2019

For the first time in history satellite data and their archives are now sufficient in terms of spatial and temporal resolution to measure volume changes, velocities and changes in these velocities over time for glaciers and ice caps on a global scale.

The ICEMASS project derives and analyses glacier thickness changes using satellite laser and radar altimetry, and satellite-derived and other digital elevation models, and convert these to a global glacier mass budget. Such data set enables major steps forward in glacier and Earth science, in particular:

- constrain current sea-level contribution from glaciers;
- complete climate change patterns as reflected in glacier mass changes;
- quantify the contribution of glacier imbalance to river run-off;
- allow the separation of glacier mass loss from other components of gravity changes as detected through satellite gravimetry;
- and allow improved modelling of the isostatic uplift component due to current changes in glacier load.

These results are connected to global-scale glacier dynamics, for which a global set of repeat optical and radar satellite images is processed to measure displacements due to glacier flow and their annual to decadal-scale changes. The analysis of these data enables several major steps forward in glacier and Earth science, in particular:

- progress the understanding of glacier response to climate and its changes;
- provide new insights in processes underlying spatio-temporal variability and instability of glacier flow on decadal scales;
- improve understanding of dynamic thickness change effects; allow the estimation of global calving fluxes;
- progress understanding of transport in glaciers and their role in landscape development;
- and help to better assess potentially hazardous glacier lakes.

**Highlights and Cornerstones as of December 2017**

- PostDocs (ERC-funded and affiliated): D. Treichler, C. Nuth, B. McNabb, P. Leclercq, A. Gilbert, T. Schellenberger, P.-M. Lefeuve
- PhDs (ERC and affiliated): L. Girod, B. Altena, A. Alexander, S. Winsvold (finished), D. Treichler (finished)
- Publications: 42 peer-reviewed publications, 105 presentations and media disseminations
- 1 x Nature (main author + co-authors), 2 x Science (co-author), 1 x Nature Geoscience 2017 (co-authors)
- New, just accepted: 1 x Nature Geoscience 2017 (main and co-authors)
- IPCC Lead Author + several follow-up ESA projects

**Challenges and future**

Main challenge IT: network (meanwhile solved), storage (currently solved), computing (partially solved). State-of-the-art Earth observation, and in specific continuation and upscaling of the ERC ICEMASS achievements require big-data type algorithms and processing capabilities. The latter processing capabilities are difficult to get in place in terms of IT infrastructure and, even more, IT organisation. Big-data type processing is one of the most important developments in Earth observation, and will govern remote sensing applications already in the near future.

**ERC Advanced Grant: Disequilibrium Metamorphism of Stressed Lithosphere 'DIME'****Bjørn Jamtveit****Start date:** 01.07.2015 – **End date:** 31.08.2020

I DIME studeres reaksjoner mellom fluider og bergarter som i utgangspunktet er tørre og utsatt for mekanisk spenning. Dette er relevant for å forstå både hvordan dyp kontinental jordskorpe endres og utvikler seg i kollisjonssoner og hvordan mantelbergarter hydreres og blir serpentinisert langs oseane spredningsrygger. I de to første årene av prosjektet har vi vist at jordskjelv kan være av avgjørende betydning for slike prosesser, ved at sprekker oppstår som medfører at vannholdige løsninger kan komme i kontakt med tørre bergarter. Ved reaksjon med løsninger blir de tørre og mekaniske sterke bergartene svekket og videre deformasjon finner sted i skjærsoner som påvirker dyp skorpe og mantel på regional skala. Studier av bergarter fra sidebergartene av forkastningene hvor jordskjelv finner sted viser mikrostrukturer som ligner på de man får ved meteoritt nedslag. Dette viser at ekstremt høye trykk eksisterer over ekstremt korte tidsintervaller også i jordskorpens dypere deler. Prosesser som skjer over mikrosekunder til sekunder under dype jordskjelv får store konsekvenser for utviklingen av dyp jordskorpe over millioner av år.

Personer knyttet til DIME?

PhD: Arianne Petley-Ragan, Claire Aupart

PhD (salary funded by EarthFLows): Xiaojiao Zheng

PostDoc: Fei Liu (until 2017), Ole Ivar Ulven, Ben Cordonnier

PostDoc (salary funded by KD/UiO): Kristina Dunkel

Researcher (part time): Anja Røyne

Collaborators:

- Francois Renard (UiO)
- Håkon Austrheim (UiO)
- Anders Malthe-Sørenssen (UiO)
- Luiza Angheluta (UiO)

- Oliver Plümper (Utrecht University)
- Alexandre Schubnel (ENS Paris)
- Benoit Ildefonse (Montpellier University)
- Stefan Schmalholz and Evangelos Moulas (Lausanne University)
- Yehuda Ben-Zion (Univ of Southern California)
- Wenlu Zhu (Univ of Maryland)
- Peter Kelemen (Columbia University)

### Høydepunkter 2017

- Publications: 7 peer-reviewed publications in 2017, ca 15 presentations at international meetings.
- 1 x Nature Geoscience (co-authors), 1 x Science Advances (main author + co-authors), 3 x Earth and Planetary Science Letters 2017 (main author and co-authors)
- In review: 1 x Nature (main and co-authors)
- Host for PostDoc Xin Zhong funded by the Swiss Research Council
- Host for Lynen Fellow Sarah Incel funded by the Alexander Humboldt Foundation
- Host for Prof. Wenlu Zhu, on sabbatical from Univ of Maryland
- Partner in Olav Thon supported project on 'Grand Challenges' in science education (with Anders Malthe Sørensen and Marianne Fyhn)
- Member of committee to select Fellows of the Geochemical Society and European Association of Geochemistry

### Utfordringer og planer framover

Fire DIME-forskere vil delta i et omfattende International Continental Drilling i Oman i januar-februar 2018 med etterfølgende analyse på ODP-båten Chikyu i løpet av sommeren 2018. Målet er å studere pågående serpentinisering av mantelperidotitter ved å bore gjennom sonen for serpentinisering og deretter studere kjernene.

Nye modeller på molekylær skala utvikles for å studere kreftene som påvirker væskefilmer på mineraloverflater. En Postdoc som var ansatt for å jobbe med måling av denne type krefter ved bruk av det DIME-finansiert Atomic Force mikroskopet. Postdocen sluttet dessverre høsten 2017 etter bare 9 måneders arbeid og etter å ha produsert noen resultater, men mindre enn planlagt.

DIME vil være en del av NJORD-senteret ved MN-fak, og DIME PI vil være direktør for NJORD for den første 4-årsperioden.

### Forslag til vedtak:

<i>Instituttstyret tar informasjonen om sentere og ERC'er til orientering</i>
---

### Sak 2017/49 Orienteringssaker

---

- a. #metoo
- b. ARK
- c. Resultater NFR så langt i desember
- d. Ansettelse
- e. Fakultetets strategiprosess
- f. Instituttssamling i januar
- g. Styremøter 2018

### Forslag til vedtak:

*Instituttstyret tar informasjonen til orientering*

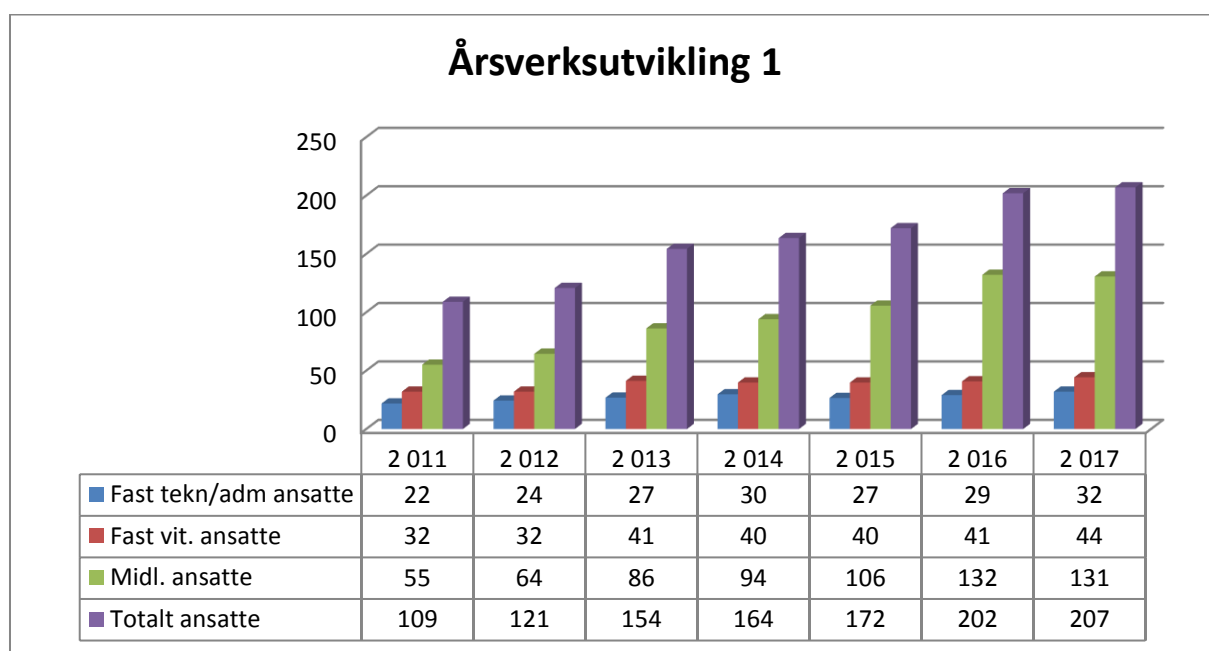
### Sak 2017/50 Eventuelt

---

## Funksjons- og stillingsplan for administrativt og teknisk ansatte

1.12.2017

Institutt for geofag har økt med nesten 100 årsverk de syv siste årene. Største økningen er i kategorien midlertidig ansatte. I dette dokumentet ser vi på de fast ansatte, med særlig fokus på de teknisk-administrative. Tabellen under viser årsverksutvikling fordelt på fast og midlertidig ansatte.



I perioden over er de fast vitenskapelig ansatte økt med 12 årsverk, med høyest økning i 2013. Dette året ansatte vi fire nye fast ansatte (Braathen, Burkhardt, Krüger og Midtkandal) og fasett inn de fast vitenskapelige på PGP i tillegg til en professor var ferdig med sin siste periode som studiedekan. Økningen på tre årsverk fra 2016 til 2017 er fast ansettelse av Svensen og to midlertidig ansatte som er registrert som fast ansatte, UiO er pålagt å følge 3-årsregelen for ansettelser. Alle som ansettes over tre år blir ansatt fast, men med klausul om oppsigelse når eksternt finansiering opphører. Dette er tilfelle med de to sistnevnte.

Økningen i faste teknisk/administrative tjenester er tilsynelatende på 10 årsverk i perioden 2011-2017. Den reelle økningen er to nye IT-stillinger på basis. I 2014 fikk Geofag ansvar for fakultetets IT-tjenester og økte staben med ca. 3,5 årsverk. Disse er ansatt på Geofag, men lønnen refunderes av fakultetet. I tillegg har vi styrket Geofags IT-stab med to årsverk, hvorav ett årsverk er knyttet opp mot Geofags egeninnsats mot CEED. Vi har også forskuttet ansettelse av en laboratorieingeniør for å sikre overlapp med en ansatt som skal pensjoneres i 2018. I 2015 ble 3,5 administrative årsverk flyttet til fakultetsnivå fordi økonomifunksjonen ble samlokalisert. Tre administrative årsverk er eksternt finansiert og et par stillinger er endret fra vikar eller vitenskapelig status til fast administrativt-teknisk stillingskode.

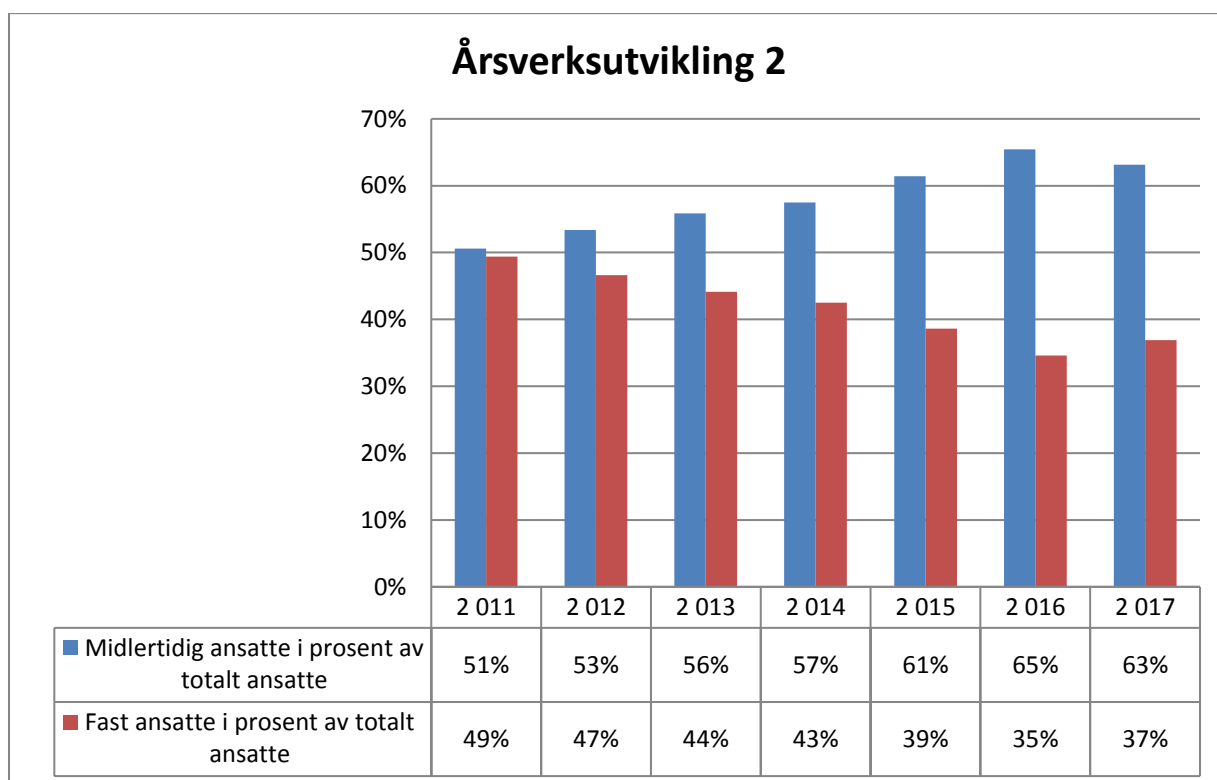
<b>Økning tekn/adm årsverk</b>	<b>10,0</b>
Ansvar for MN-IT (lønn refunderes)	-3,5
To nye på IT hvorav en er Geofags egeninnsats på CEED	-2,0
Overlapp laboratorier på grunn av ansatt som slutter	-1,0



Fast ansatte på prosjekt (Anniken, Gudmund og Anita)	-2,7
En studieadministrativ fast ansatt (tidligere midl ansatt som vikar)	-1,0
To lab.ingeniører skiftet fra midlertidig ansatt til fast ansatt	-2,0
Overføre økonomi til MN	3,5
Diverse endringer, for eksempel økning stillingsprosent	-0,7

Fast ansatte utgjør en stadig lavere andel av den totale mengden ansatte. Det er gledelig at instituttet har fått stadig flere KD-finansierte rekrutteringsstillinger. Også antall prosjektfinansierte stillinger er økt kraftig. Dette viser at instituttet lykkes med sin strategi om økt eksterntfinansiert aktivitet.

Tabellen under fast ansatte årsverk i prosent av totalen.



## BEMANNING I ADMINISTRATIVE OG TEKNISKE STILLINGER

I instituttets handlingsplan står det «Vi skal ha teknisk og administrativt personell med høy kompetanse og god leveringskapasitet, som sørger for god flyt og gjennomførings av administrative rutiner og tekniske oppgaver».

## ADMINISTRASJONEN

Administrasjonen består i dag av 10,7 årsverk, hvorav 2,7 årsverk er eksternt finansiert. Vi har fokus på de åtte basisfinansierte ansatte i denne oversikten. De eksternt finansierte er ansatt for å støtte sine prosjekt. Vi har heldigvis anledning til å trekke veksler på deres kompetanse og noe arbeidstid, men deres primære ansvar er å jobbe for sine prosjektledere.

Administrasjonens oppgaver kan deles inn i følgende kategorier:

Førstelinjetjenester

- Studie- og PhD-administrasjon

- Personal og økonomi
- HMS og bygningsdrift
- Informasjonsarbeid og arrangementer
- Forskningsadministrasjon

Hvordan er situasjonen i instituttets administrasjon:

- Hva vi har av kompetanse?
- Hvor robust er bemanningen?
- Hva mangler vi av kompetanse?

### **Førstelinjetjeneste**

Instituttet har kompetent og robust bemanning innen førstelinjetjeneste. Det er diskutert om instituttet trenger en egen ekspedisjon i Geologibygningen. Dersom det blir en realitet, vil denne oppgaven komme i tillegg for dem som er ansatt innen førstelinje. Diskusjonen om eventuell ekspedisjon er ikke ferdig. Det er mange løsninger som kan tenkes. Det er 3 personer og 2,5 årsverk knyttet mot førstelinje finansiert på basis.

### **Informasjonsarbeid og arrangementer**

Vi har et halvt årsverk knyttet opp mot informasjonsarbeid. Gunn Kristin Tjoflot har delt stilling og arbeider også 50 % i studieadministrasjonen. I travle perioder spiser oppgavene i studieadministrasjonen av tiden som skulle vært brukt til informasjonsarbeid. I disse InterAct-tider har Gunn Kristin prioritert arbeidet i studieadministrasjonen og har stort sett ikke hatt tid til annet det siste året. Undersøkelser viser at de andre instituttene på MN enten har ansatte i fulle stillinger innen informasjon/kommunikasjon, eller er i prosess med å ansette. Vi klart ser behovet for en hel stilling innen informasjon/web/ kommunikasjon.

### **Studie- og Phd samt EVU**

Det er 3,5 årsverk og 4 personer som arbeider med studie- og PhD-administrasjon. I tillegg ligger administrativt ansvar for instituttets etter- og videreutdanning i denne avdelingen. Vi har en flink stab med stor grad av overlappende kompetanse. Vi har en fin blanding av nyansatte og erfarne ansatte som har vært på instituttet i mange år. Vi har inngått samarbeid med forskerskolen DEEP om frikjøp av deler av arbeidstiden til Anniken R Birkelund/Vanja Haugland i tiden fremover for å overta oppgaver etter at Gunn Kristin er flyttet ut av studieadministrasjonen. En av de ansatte skal ut i foreldrepermisjon i mars 2018 og vi er i prosess for å ansette en vikar for henne.

### **Personal og økonomi**

Disse funksjonene er sentralisert og ligger på fakultetsnivå. Kontorsjef har en vesentlig del av arbeidsdagen knyttet opp mot personal som saksforbereder. Det samme gjelder innen økonomi. Vi drar veksler på en dyktig stab på fakultetet men en vesentlig andel av kontorsjefs arbeidsdag er knyttet opp mot personal og økonomi.

### **HMS og bygningsdrift**

HMS er fordelt på flere ansatte med kontorsjef som øverste HMS-ansvarlig. Laboratorieleder Thor Thorsen har daglig ansvar for HMS på laboratoriene. Han har også daglig ansvar for generell bygningsdrift i Geologibygningen. Han er vårt bindeledd mot Fakultet og Eiendomsavdelingen og er saksforbereder for eksempel når det skal søkes om midler til oppgraderinger og ombygginger. Trond Eiken er HMS-ansvarlig for felt. De fleste institutt på MN med tilsvarende størrelse på felt og laboratorier som har ansatt HMS-ansvarlige i hele eller halve stillinger. Det er et ønske å samle HMS-ansvaret på en person.

## Forskningsadministrasjon

Instituttet har i dag ingen forskningskonsulenter ansatt på basis. Gudmund Dalsbø er finansiert av FME Success/NCCS, men bidrar på instituttet når han har tid og anledning. Bjørg Rognerud jobber også med en del forskningsadministrasjon for MetOs. Trine-Lise Gørbitz tar mye av dette arbeidet på CEED. En stadig større del av kontorsjefens arbeidsuke brukes til forskningsadministrasjon. Det er et udekket behov for forskningsadministrasjon på instituttet.

## Konklusjon administrasjon

Oppsummert kan vi si at Geofag har en dyktig og engasjert stab. Vi jobber for overlappende kompetanse for å redusere sårbarheten ved fravær. Det er kommet muntlige signaler fra to-tre ansatte i administrasjonen at de vil gå av med pensjon i løpet av den neste toårsperioden. Administrativt ansatte utgjør 6,6 prosent av den totale staben på Geofag.

Fakultetet kartla i 2016 antall årsverk som brukes til forskerstøtte. Hvis vi ser bort fra årsverkene som er eksterntfinansiert på for eksempel CEED og Success/NCCS, har vi 0,7 årsverk dedikert til forskerstøtte. Oppgavene som inngår i 0,7 årsverk er personalarbeid samt kontraktsarbeid. Tidligere hadde økonomene ansvar for kontrakter og avtaler på prosjektene. Denne oppgaven er nå overført til instituttene.

Geofag mangler en forskningskonsulent som kan bistå de vitenskapelige med å identifisere eksterne finansieringskilder, hjelpe til med utforming og oppfølging av søknader, ha ansvar for samarbeidsavtaler og kontrakter og hjelpe til med rapportering. Kort sagt en person som kan være administrative støtte ved gjennomføring av prosjekter. Vedkommende kan også få ansvar for publikasjonsdatabasen Cristin og også **hjelpe midlertidig ansatte med karriereveiledning**. En god forskningskonsulent kan bidra til økte prosentinntekter og derved være med på å finansiere sin egen stilling. Vi vil få avganger i løpet av den neste toårsperioden og vi har derved anledning til å se på fordeling av arbeidsoppgavene for å finne ledige ressurser. Instituttet bør vurdere om vi skal ansette en forskningskonsulent og om ansettelsen kan forkuttes, slik at vi starter ansettelsesprosessen allerede i 2018.

## IT- GRUPPEN

IT-gruppa leverer tjenester til forskning og undervisning, og støtter administrativ bruk av IT.

### Bemanning

Gruppa består av 9 personer, 8,5 årsverk (ÅV). I tillegg har vi timeansatt 0,7 ÅV. Vi fakturerer MatNat for 3 ÅV, så har rundt 6 ÅV for eget bruk. 2 av disse jobber primært med avansert støtte til forskning og utdanning, de resterende fire er fordelt mellom støtte til våre forskjellige tjenester, støttede plattformer og lokaliteter.

*Eksterne avtaler (dette avsnittet kan kuttes?)*

*Vi har tre separate avtaler med MatNat, som alle leverer økonomisk overskudd for oss. Etter innkjøringsperioden har de også levert noe overskudd av tid vi kan bruke på instituttet. De gir oss gode muligheter for å påvirke prosesser ved USIT og MN der det er viktig for oss.*

## Kompetanse

Gruppen har bred og overlappende kompetanse innen standardtjenestene. Overlapp er mindre eller ikke-eksisterende rundt avanserte støttetjenester til forskning og utdanning. Noe av dette arbeider vi med å få bedre overlapp på, annet må vi godta at vi er sårbare på.

## Grunntjenester, inkludert administrativ bruk av IT

Vi har en robust bemanning med god overlapp innen alle områder. Det er mulig å timeansette studenter med relevant kompetanse for å håndtere enkle ting raskt ved behov.

## Forskning

Vi har god overlapp innen mindre spesialisert forskningsstøtte - lagringstjenester, programvare-tjenester og liknende. For avansert støtte er utfordringene flere:

- De fleste gruppene mener de får god støtte i dag. Flere av gruppene skulle imidlertid gjerne fått mer av det vi leverer
- Gruppene er bekymret for manglende overlapp, dette gjelder også innen modeller, programmer eller teknologier som primært er i bruk i én gruppe
- Visualisering og maskinlæring trekkes frem som områder vi burde hatt bedre støtte på

Hvis vi ønsker å adressere dette kunne vi vurdert en stilling innen forskningsinfrastruktur og vitenskapelig programmering. Riktig person vil kunne overlapp hovedområdene som dekkes av Anne i dag, og utvide det innen de feltene forskerne våre har utpekt som mest interessante fremover. Vi vil da kunne gå lenger i å støtte de mer spesialiserte behovene enn vi kan i dag. Områder en av gruppene våre opplever som problematisk i dag viser seg ofte å være utfordringer for andre enten nå eller i fremtiden, og vi ser klare fordeler med å ha en slik kapasitet tilgjengelig for alle gruppene.

## Undervisning

Vi har grei overlapp innen standard undervisningsstøtte (AV-løsninger, podcast, interaktive podier, programvare). Strategien vår går lenger:

"Kvantitative og ferdighetsrettede aspekter av undervisningen skal styrkes og bruk av dataverktøy og modellering skal innføres på et tidlig stadium i utdannelsen".

For å støtte dette har vi satt opp løsninger som Geoportalen (en undervisnings/tungregneportal med mulighet for interaktiv programmering i Jupyterhub-miljø). Innen utvikling og støtte av slike løsninger har vi ikke overlapp, og denne typen arbeidsoppgaver tar mye av tiden vår vitenskapelige programmerer kunne brukt til programmering.

## Konklusjon

Skal gruppen bli tilført ytterligere ressurser vil en stilling som vitenskapelig programmerer være aktuelt. En slik utlysning kan ta opp i seg behov innen utvikling av infrastruktur til forskning og forskningsbasert utdanning.

## LAB- OG FELT-TEKNISK GRUPPE

Lab- og felt-teknisk personell er sentrale for forskningen og den forskningsbaserte undervisningen ved Instituttet. Teknikerne utfører alt fra drifts- og vedlikeholdsoppgaver til opparbeidelse av prøver og dataanalyse samt veiledning av studenter og andre kolleger til undervisning. Flere er også aktive i metodeutvikling av instrumentene de er ansvarlig for. En styrking av gruppen med flere personressurser vil derfor kunne sikre og utvikle høy kvalitet på forskningen og utdanningen instituttet leverer innen strategiske områder.

Lab-teknikerne sitt arbeid og kompetanse er i stor grad knyttet opp til den enkelte lab, og det er i liten grad av overlappende arbeidsoppgaver på tvers av labene og lite overlappende kompetanse. Dette gir liten grad av fleksibilitet og robusthet, og gjør driften sårbar for fravær. Spesielt kan ikke-planlagt fravær føre til store forsinkelser av planlagte prosjekter og konsekvenser for undervisning og gjennomføringen for master- og PhD -studenter. Dette gir også manglende kapasitet for nye arbeidsoppgaver enten det er ved anskaffelser av ny infrastruktur, prosjekter med noe større behov for teknisk assistanse eller mulighet for å utvikle nye tjenester som man kan forvente et moderne forskningslaboratorium kan levere. Et eksempel kan være behovet for innføring standardiserte rutiner for registrering og mottak av prøver, arkivering av analysedata og arkivering av prøver, men også mer systematisk arbeid med HMS.

Laboratoriene er hovedsakelig organisert etter to modeller. De basale geologiske fasilitetene som omfatter blant annet Tynnsliplab, Kjemilaben, Skanning elektronmikroskopet (SEM) og Mikrosonde (EMP) labene, XRD og XRF-labene, blir ledet av en lab-tekniker. Forskningslabene med mer avanserte instrumenter som ICP-MS, TIMS, Ivar Giæver Geomagnetisk lab (CEED), Organisk geokjemi, Friksjon og grenseflater (PGP), Mikropaleontologisk og Palynologisk lab, har vitenskapelig ledelse hvor en lab-tekniker bistår i den daglige driften.

Instituttet har også avanserte forskningslaber uten, eller med svært begrenset, teknisk assistanse knyttet til et begrenset antall prosjekter som Reaksjonslaben, Strømningslaben, og Vulkan geodesi (PGP). I tillegg har instituttet både avansert mobilt og stasjonært feltutstyr hvor en felt-tekniker følger opp driften, og mer er planlagt anskaffet.

### **Bemanning**

Vinteren 2018 er det 12 årsverk knyttet til labene og 2 til feltstudier. En er ansatt i midlertidig stilling knyttet til PGP delt likt mellom Instituttet og Fysisk institutt. Denne stillingen er planlagt utlyst.

I løpet av våren 2018 vil en lab-tekniker knyttet til SEM gå av med pensjon. Flere avganger er ikke planlagt den nærmeste tiden. For å sikre drift på dagens nivå og kompetanseoverføring ble en lab-tekniker med ansvar for ICP-MS erstatt og overført til SEM våren 2017.

### **Høyoppløselig avbildning**

En ny SEM ble anskaffet i 2015 som er langt mer avansert enn den gamle. Instrumentet utfører både geokjemiske analyser og høyoppløselig avbildning for mange forskere og studenter med assistanse og veiledning av en lab-tekniker, og er derfor sentral i instituttets forskning og utdanning. Det brukes også til mer rutinemessige analyser for effektivt å dokumentere og analysere prøver som skal analyseres ved andre instrumenter som ICP-MS og TIMS. Ved ordinær drift av dagens SEM er det derfor behov for en lab-tekniker tilgjengelig i laben kontinuerlig.

Det nye instrumentet har potensiale til å utføre flere metoder enn utføres i dag, men det er ressurskrevende å utvikle disse nye metodene. Det nye instrumentet har også kapasitet til å gi langt mer analysetid også utover normal arbeidstid og uten lab-tekniker tilstede ved noe mer personressurser og hevet kompetanse.

For å øke kapasiteten av SEM-analyser er det aktuelt å anskaffe en ny mindre og enklere SEM, en bord SEM, for mer rutinemessige analyser og enklere analyser til master-oppgaver. En slik bord-SEM skal være enkel å operere og vil ha mindre behov for teknisk assistanse. Den avanserte SEM'en kan da rendyrkes til mer avanserte analyser og metodeutvikling. En ny bord-SEM'en vil ha behov for 10-15 % årsverk i teknisk assistanse og kunne inngå i en ny overingeniør-stilling i avbildning og mikroskopering.

## **Mikroskopering og avbildning**

Mikroskopering er en grunnleggende ferdighet i flere fag og instituttet har både luper og to ulike mikroskoper i klassesett foruten mikroskoper og luper dedikerte til forskning. Dagens utstyr er gammelt og umoderne. Det er derfor behov for å anskaffe nye klassesett av moderne mikroskoper og luper i forbindelse med våre nye studieprogrammer som skal ivaretas og vedlikeholdes.

Fagområdet Optisk mineralogi og resursgeologi har tidligere hatt en sterk posisjon ved instituttet, og det er bygget opp en god samling med tynnslip av bergarter og mineralressurser. I dag har instituttet hverken vitenskapelige eller tekniske resurser til å videreføre denne faglige tradisjonen. I tillegg har utviklingen av nye typer mikroskoper ført til at man kan utføre nye analyser med relativt små og enkle midler. Det er derfor behov for personalressurser med kompetanse innen mikroskop og optisk mineralogi i en ny teknisk stilling.

## **Paleontologi og stratigrafi**

Fagfeltet Paleontologi og stratigrafi har lange tradisjoner ved instituttet. I dag har fagfeltet to vitenskapelige ansatte i motsetning til 4 tidligere, og de to labene Palynologi (W. Kürschner) og Mikropaleontologi (E. Alve). Palynologilabene ble reetablert i 2013 og har de siste årene blitt tilført teknisk assistanse tilsvarende 40 % fra Kjemilabene.

Mikropaleontologi derimot har vanskelig lab-fasiliteter med aktiviteter spredt på 3 steder i Geologibygning samt noe i Kjemibygningen, som det jobbes med å få løst. Fagområdet har nå 30 % årsverk i teknisk assistanse som er marginalt for at fagfeltet skal styrkes. For å styrke fagfeltet bør det etableres en full lab-teknisk stilling som overingeniør som dekker begge labene.

De 40 % som er tilført fra Kjemilabene, bør tilbakeføres slik at en eventuell anskaffelse av RockEval eller andre instrumenter får tilstrekkelige teknisk assistanse, samtidig som hans kompetanse kan brukes ved Paleontologi og stratigrafi ved ekstraordinære behov.

## **Prøvemottak og -oppbeholdelse**

Flere forskningsgrupper ved instituttet leier inn hjelp til å opparbeide prøver på timebasis dekket av forskningsprosjektene. Det bør vurderes en ny stilling som avdelingsingeniør som kan dekke dette behovet. Ressursen bør også kunne avhjelpe opparbeidelsen av prøver både til XRD og XRF, men også for andre typer analyser. Lab-teknikeren på XRD og XRF vil da kunne bruke mer tid på analyser og metodeutvikling på disse instrumentene, men også utvikle kompetanse på SEM og EMP, og kunne bidra der ved behov. En ny stilling kan sikre mer regulær drift og øke kapasiteten både på XRD og XRF, men også på SEM og EMP, og gi bedre fleksibilitet ved fravær og mulighet for allokering av ressurser til forskningsprosjekter etter behov.

I dag er prøvematerialet svært privatisert og knyttet opp mot den enkelte forsker. Det mangler systematikk på arkiv-verdi materiale og gjenfinnbarhet av analysedata og prøver i tråd med internasjonale standarder. Det er derfor behov for å innføre moderne rutiner for mottak av prøver og registrering av disse i en database sammen med dataene som genereres fra de enkelte analysene, og endelig arkivering av prøvematerialet. Det kan derfor være hensiktsmessig at det avsettes en dedikert personressurs til å etablere et slikt system knyttet opp mot et arkivsystem for analysedata og prøvemateriale for alle laboratoriene.

## **HMS**

De største daglige utfordringene i forhold til HMS ved instituttet er knyttet til undervisning, lab og felt. Ansvar for HMS-arbeidet ligger hos kontorsjefen, men det er arbeidskrevende med den systematiske oppfølgingen slik oppgave krever i den diverse aktiviteten instituttet har. Det er derfor

naturlig at ved en styrking av personalressursene i denne gruppen at systemisk arbeid med HMS blir en viktig oppgave.

### **Oppsummering for Lab- og Felt-teknisk gruppe**

Oppsummert har Instituttet en spesialisert og dyktig lab- og felt-teknisk stab. For sikre gjennomføringen av undervisning og forskningsprosjekter innen strategisk fagområder er det behov for å styrke personalressursene med mer overlappende og komplementær kompetanse. Noen justeringer av personalet det siste året gjør gruppen mindre sårbar og mer fleksibel. En ytterligere styrking av gruppen vil gjøre den mer robust, bedre egnet til å møte behov ved nytt vitenskapelig utstyr og nye rutiner for å dokumentere og arkivere forskningsmateriale både fysisk og digitalt.

For å sikre og utvikle høy kvalitet på forskning og utdanning ved instituttet er det derfor aktuelt styrke lab- og felt-teknisk gruppe med inntil 2,7 stillinger i prioritert rekkefølge:

1. Overingeniør i avbildning, mikroskopi og optisk mineralogi
2. Overingeniør i Paleontologi og stratigrafi inntil 70 %
3. Avdelingsingeniør i prøvemottak og – opparbeidelse

### **Konklusjon funksjons- og stillingsplan for administrativt og teknisk ansatte**

Institutt for geofag er et institutt i sterkt vekst. Hittil har vi klart oss med den nåværende administrativt/tekniske staben men med økende arbeidsmengde og mer komplekse oppgaver merkes et stadig sterkere press. På tilbakemeldingsmøtet for Arbeidsmiljøundersøkelsen 1. desember var det flere som fremmet ønske om mer administrativ og teknisk støtte.

Det er behov for flere stillinger innen støttefunksjonene, men vi ser særlig behov for følgende tre stillinger i ikke-prioritert rekkefølge:

- Overingeniør i avbildning, mikroskopi og optisk mineralogi
- Vitenskapelig programmerer
- Forskningskonsulent

## VEILEDENDE REGLER FOR ORGANISERING AV SENTRE VED DET MATEMATISK-NATURVITENSKAPELIGE FAKULTET

Bakgrunn: Fakultetets faglige virksomhet er primært organisert i institutter som ivaretar forskning, utdanning, innovasjon og formidling innen de disipliner fakultetet forvalter. Mange samfunnsutfordringer krever en tverrfaglig angrepsvinkel som ikke løses av ett institutt alene. For å koordinere, synliggjøre og for å skape synergi mellom komplementære fagmiljø kan det i enkelte tilfeller være hensiktsmessig å organisere faglig aktivitet som et senter ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet (MN). Et senter ved MN kjennetegnes ved at ansatte som tilhører senteret i fellesskap driver tverrfaglig forskning og/eller utdanning, innovasjon og formidling med en tydelig felles målsetting. Det er ikke et krav at senterets ansatte er samlokalisert. Senteret skal synliggjøre fakultets aktivitet på området nasjonalt og internasjonalt. Aktiviteten skal være av høy internasjonal kvalitet.

Anvendelse: Dette reglementet skal dekke tilfeller der det er behov for organisering av formelle faglige strukturer under fakultetsnivået, og hvor fakultetsnivået har et betydelig engasjement strategisk eller ressursmessig. Rene instituttsatsninger og instituttinitierte flerdisiplinære tiltak der fakultetsnivået har lite eller minimalt strategisk og ressursmessig engasjement faller utenom. Eksternfinansierte sentre som SFF, SFI og FME o.l. dekkes av et eget reglement. Opprettelsen av et senter vedtas av fakultetsstyret på anmodning fra deltagende institutter.

1. Sentre ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet
  - a. Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet skal bruke senterdannelse som et effektivt middel til å fokusere faglig innsats, gi gode miljøer økt handlingsrom, frembringe synergi og fremme tverrfaglig samarbeid.
  - b. Enhetene som deltar i et senter plikter å bidra til at senteret oppfyller sine mål og profileres som en faglig satsning.
  - c. Enheter som legger ressurser inn i senteret skal sikres en rimelig andel av det faglige og ressursmessige utbytte som genereres i senteret.
2. Virkeperiode.
  - a. Sentre opprettes normalt med en initial virkeperiode på fem år.
  - b. Sentre kan forlenges i én eller flere nye virkeperioder. Første gangs forlengelse baseres på evaluering av senterets progresjon og virksomhet etter tre og et halvt år, slik at evalueringen skal være ferdigstilt senest fire år etter opprettelsen. Senere forlengelser baseres på evalueringer ferdigstilt ett år før virkeperiodens utløp
  - c. Dersom senterets aktiviteter skal videreføres etter annen gangs, og senere, evalueringer skal det foretas en vurdering av plassering i universitetets til enhver tid gjeldende struktur. Selve senterkonstruksjonen skal normalt ikke gis en tidsramme utover 10 år.
3. Organisasjonstilknytning
  - a. Personell med arbeidssted på et senter er å betrakte som ansatte i en matriseorganisasjon der forskningsvirksomheten i hovedsak er tillagt senteret og utdanningsaktiviteten i hovedsak er tillagt moderinstituttet..



- b. Alt fast vitenskapelig, teknisk og administrativt personell involvert i senteret skal være tilsatt ved og lønnet fra sine respektive moderinstitutter. Dette innebærer at personalansvaret for den enkelte ligger på moderinstituttet.
- c. Midlertidig tilsatt personell kan være tilsatt ved senteret.
- d. Vitenskapelig personell som deltar i senteret skal legge en betydelig andel av sin aktivitet, som understøtter senterets målsetting, til senteret.
- e. Vitenskapelig personell som deltar i senteret vil normalt utføre undervisning og andre oppgaver på moderinstituttet.

#### 4. Økonomi

- a. Senterets virksomhet skal være totalbudsjettert.
- b. Ved opprettelsen skal det inngås klare avtaler med de samarbeidende institutter og fakultetet om ansvar for økonomiske forhold og fordeling av inntekter mellom senter og deltagende institutter.
- c. Normalt vil dekningsbidrag på prosjekter ledet av vitenskapelig ansatte i senteret deles mellom senteret og den ansattes moderinstitutt. Fordelingsnøkkel skal avtales på forhånd og kan reforhandles dersom en av partene har særlige grunner for det.
- d. For sentrets personale skal fordeling av arbeidsplikt mellom moderinstitutt og senteret avtales for hver enkelt.

#### 5. Styringsorganer og ledelse

- a. Et senter skal ha et eget styre med representanter fra deltagende institutter (normalt instituttleder) og fra fakultetsnivå (normalt forskningsdekan).
- b. Senterleder rapporterer til styret. Løpende rapportering gjøres til styrets arbeidsutvalg (bestående av aktuelle instituttledere) eller til berørte institutter.
- c. Et senter kan ha et fagråd (*Advisory board*). Dette bør ha en internasjonal sammensetning.
- d. Et senter bør ha en ledergruppe sammensatt av minst en fast vitenskapelig ansatt fra hver av de deltagende institutter.

#### 6. Senterstyret

- a. Styrets sammensetning er forskningsdekan og instituttlederne fra deltagende institutter (nestlederne er vararepresentanter). Styreleder er en av instituttlederne og oppnevnes av dekanen. Senterlederen fungerer som styrets sekretær, og styret rapporterer til fakultetets ledelse via vertsinstituttene.
- b. Styret har en overordnet og samordnende funksjon med ansvar for:
  - i. Overordnede planer, strategier, prinsipper og prioriteringer for virksomheten,
  - ii. Årsplan og budsjett
- c. Styret har et hovedansvar i å sørge for at senterets virksomhet er godt forankret ved de deltakende enheter og ved fakultetet.
- d. Styret vedtar senterets ledergruppe etter innstilling fra senterleder.
- e. Styret har også det overordnede ansvar for forvaltning av de bevilgninger som stilles til rådighet for senterets aktiviteter.

- f. Der dette er relevant, har styret ansvar for senterets interne organisering i seksjoner, faggrupper eller lignende, innenfor de rammer som er gitt av fakultetet eller som følger av kontrakt med eksternt part.

#### 7. Senterleder

- a. Senteret ledes av en senterleder som oppnevnes av senterstyret for en åremålsperiode lik senterets virkeperiode. Ved forlengelse av senterets virkeperiode, kan senterleders åremål forlenges en gang.
- b. Senterleder har ansvaret for senterets drift og virksomhet innenfor de rammer som er gitt av senterstyret, avtaler mellom de samarbeidende institutter og fakultetets overordnede føringer. Senterleder skal være en pådriver for eksisterende aktivitet og stimulere til ny aktivitet.
- c. Senterleder skal representere senteret nasjonalt og internasjonalt og bidra til at Senteret og UiOs virksomhet innen fagområdet profileres.
- d. I forbindelse med opprettelse av senteret avklares delegering av myndighet, inkludert personallederansvar for midlertidig tilsatte, til senterleder og andre som inngår i senterets ledergruppe.
- e. Senterleder leder senterets ledergruppe.

#### 8. Ledergruppen

- a. Ledergruppen er et rådgivende organ for senterleder.
- b. Ledergruppens medlemmer har ansvar for å ivareta interaksjon mellom senteret og sine respektive moderinstitutter
  - i. Ledergruppen skal samlet sett sørge for personaloppfølging av alle ansatte på senteret i linjen til de deltagende institutter.
  - ii. Ledergruppen skal samlet sett ha gode kanaler inn til de deltagende institutters ledelsesfora, tilsvarende det seksjoner på nivå 4 har.

#### 9. Administrasjon

- a. Senteret skal ha tilgang på administrative ressurser som er tilstrekkelige til at det på en god måte kan oppfylle senterets formål. Senteret representerer en særlig satsning, og det er rimelig at dette gjenspeiles også i kvalitet og omfang av de administrative ressursene.
- b. Et senter skal normalt ha en administrativ leder med følgende arbeidsoppgaver:
  - i. Overordnet administrativt ansvar for løpende forvaltningsoppgaver inkludert økonomi, prosjektforvaltning og personaladministrasjon knyttet til midlertidig tilsatte som er finansiert av prosjektene
  - ii. Utarbeidelse av forslag til kontrakter og avtaler knyttet til prosjektene.
  - iii. Senterets administrative kontaktpunkt mot deltagende institutter og fakultetet, som leverer administrative tjenester til senteret.
- c. Øvrige administrative ressurser og IT-støtte leveres fra deltagende institutter og fakultetet etter nærmere avtale.

#### 10. Avvikling

Dersom det etter en evaluering av senteret besluttes at aktiviteten ikke skal videreføres som senter, skal senteret legges ned. Fordeling av senterets aktiva/passiva og av eventuelle fremtidige gevinster/underskudd som har oppstått ved senterets drift besluttes av senterstyret og gjøres mellom de deltagende institutter i henhold til instituttens bidrag til aktiva/passiva og gevinster/underskudd. Dersom senterstyret ikke finner en minnelig løsning bestemmes fordelingen av dekanen.

# The NJORD-Centre

For studies of the Physics of the Earth

*A Geoscience-Physics Centre  
hosted by the  
Faculty of Mathematics and Natural Sciences, UiO*

We propose a new cross-disciplinary geoscience-physics centre at the Faculty of mathematics and natural sciences (FMN), UiO. It will be named ‘*NJORD*’ after the God of the sea and wealth in the Old Norse mythology. *Njord* is a male equivalent to the (female) Germanic precursor *Nerthus* and the Roman *Terra mater* (“Mother Earth”). The NJORD-Centre will accommodate researchers from the former CoE ‘Physics of Geological Processes’ and the UiO node of the new CoE ‘Porous Media Laboratory’ which is currently part of the Condensed Matter physics section at the Departments of Geosciences and Physics at FMN.

Our goal is to develop an already leading research and education environment to become *the top* European research environment focused on the fundamental physics of geological processes related to: Transport and reactions in deformable porous media, fracturing and fragmentation processes, interface dynamics during geophysical flows, and intermittency and pattern formation in geological systems far from equilibrium. We will conduct research on Earth Systems that range in scale from atoms to continents and apply methods where fieldwork, numerical modelling, experiments and theory act in concert. NJORD will become one of the main UiO cross-disciplinary ‘drivers’ for the future development of Physical Sciences in general, and Earth and Space related research in particular.

While the prime products of our centre will be high quality basic research and education, we will also focus considerable efforts on outreach and innovation through collaboration with media, renowned artists and industry partners. Our research is directly relevant to a wide range of applications, including transport of water, pollutants and hydrocarbons in porous and fractured rocks, carbon sequestration and storage, avalanche dynamics, earthquakes, and other geohazards,

## **Introduction**

*Physics of Geological Processes (PGP)* was a first generation Norwegian Centre of Excellence (CoE) running in the period 2003-2013 and has roots back to the mid-90s as a Strategic University Program. A PGP precursor project lead by B. Jamtveit (‘Dynamics of fluid-rock interfaces’) also spent year at the Centre of Advanced Studies at the Norwegian Academy of Science and Letters in 2000-2001.

At the end of the CoE period, PGP was ‘phased-into’ the host departments as one small section in the Department of Geosciences (named PGP), whereas the physics part of PGP became part of the Condensed Matter section of the Department of Physics.

*Porous Media Laboratory (PoreLab)* is a fourth generation CoE and will run in the

period 2017-2027. It is directed by professor Alex Hansen at NTNU, but a major component of the staff and activities will be located at UiO and coordinated by Knut Jørgen Måløy and Eirik Flekkøy. The goal of PoreLab is the development of theories, principles, tools and methods to reduce the trial and error approach to porous media with relevance in biology, chemistry, geology and geophysics based on fluid mechanics, non-equilibrium thermodynamics and statistical mechanics. The goals and methods of PoreLab is highly cross-disciplinary and show considerable overlap with ongoing PGP activities. Several PGP staff members are already collaborators in the PoreLab project (Dysthe, Angheluta, Jamtveit).

*We believe there is an obvious and considerable potential for increased synergies between physics and geoscience at UiO by merging PGP and PoreLab/UiO onto a joint organizational platform.*

## **Strategy and goals**

### **Goals**

- Maintain and develop a world leading cross-disciplinary research center in physical sciences at UiO with focus on a fundamental understanding of the dynamics of fluid-solid systems with Earth-like complexity.
- Build the next generation of computational competences and experimental laboratory facilities for the study of processes in fluid-rock / fluid porous-media systems in 4D from molecular to field scales.
- Provide a unique basis for making predictions relevant for CO<sub>2</sub>-sequestration, exploration and exploitation of natural resources, transport of contaminants in geo-systems, avalanches, landslides, and other geohazards.
- Generate an outstanding environment for research-based education at the Masters and PhD levels.
- Make complex Earth systems visible in the public sphere.
- Submit one successful ERC Advanced or Synergy grant and one ERC Startup or Consolidator grants within the first 5 year period, and establish a new CoE with NJORD PI within the next 10 years.

### **Research strategy**

- To create an interactive co-localized organization of geoscientist and physicists conducting field geology, theory, numerical modeling and experiments in concert
- Be an active and often leading partner in international collaborations
- Participate in international projects (IODP, ICDP, Inter-Reg MAXIVESSFUN) and be a user of large-scale national and international facilities where Norway is a partner (ESRF, ESS, IFE, IOR).

### **Education strategy**

- Research based education – learning by doing. Close collaboration with the Center for Computation in Science Education directed by Anders Malthe-Sørensen.
- NJORD staff members will normally participate in the education at all levels at

their respective Departments with the normal workload associated with teaching at UiO. Exceptions may apply to staff involved in CoE's and staff in leading roles.

### **Impact through outreach and innovation**

- Collaborations with leading artists, including composer Natasha Barrett and visual artist Ellen Karin Mæhlum, to produce joint exhibits and hosting artists in our laboratories.
- Frequent presence in the media.
- Extend existing collaborations with the private sector (Statoil, Total, VBPR, IRIS) through joint participations in research projects.
- Provide competences and resources to develop the Physical Sciences at UiO in the future.

### **Existing resources**

The 10 researchers entering the NJORD-Centre already runs projects that funds more than 40 PhDs and PostDocs. Ongoing projects include (project and PIs name in parenthesis): an ERC Advanced grant ('DIME' – Jamtveit); the coordination of a Marie Curie ITN project ('Nanoheal' –Dysthe), a Strategic Research Initiative (SRI) ('Earthflows' – Jamtveit/Angheluta), two infrastructure grants AVIT (Renard, Dysthe), ca 10 projects from the Norwegian Research Council (FRINATEK, PETROMAX, CLIMIT – Renard, Dysthe, Malthe-Sørenssen, Røyne), partner in a Marie Curie ITN projects ('Abyss'- Jamtveit) and 4 KD-stipendiates from UiO (Galland, Angheluta, Dysthe, Renard).

Finally, Måløy and Flekkøy are UiO partners of the new CoE 'PoreLab' directed by Alex Hansen, NTNU. The CoE budget for PoreLab is approx. 15 MNOK per year, a significant fraction of this (ca 45%) will be spent at UiO.

In terms of laboratory facilities, NJORD will operate and further develop facilities from the PGP-CoE and Porelab in the Dept of Physics and also have access to the common laboratory facilities at both Departments of Geosciences and Physics, at internal department rates. Although PGPs period as a CoE ended in February 2013, about 13 MNOK has been invested in new laboratory equipment since then. This includes:

- • Atomic force microscope
- • White light interferometer
- • Triaxial rig at the European Synchrotron Radiation Facility (ESRF)
- • Microfluidics laboratory
- • Surface force apparatus
- • 3D graphics platform
- • Tensiometer
- • A newly renovated Friction & Interface lab

NJORD researchers and PhD and post-doctorate fellows will be co-localized on the two top floors of the western wing of the Physics Institute building, with laboratories both hosted by the Departments of Physics and Geosciences.

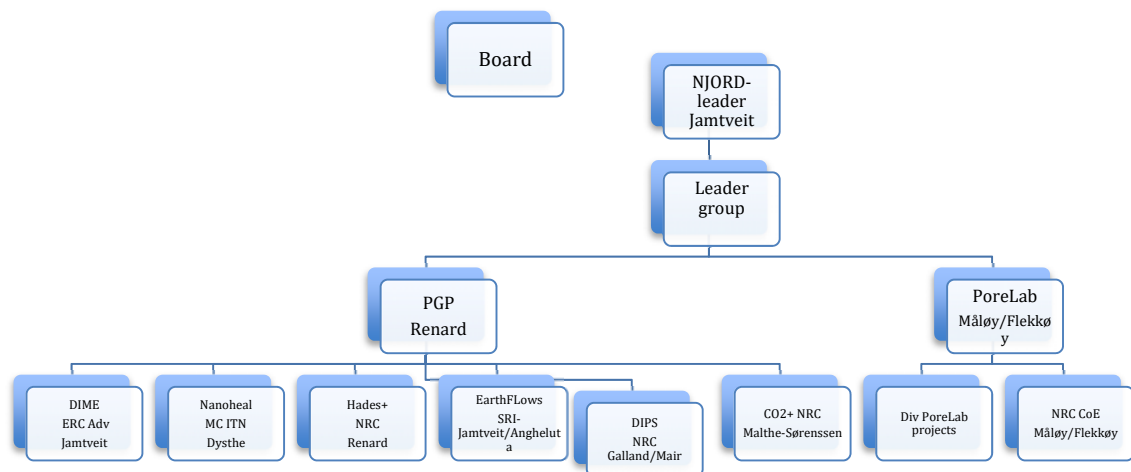
## Organization

The scientific staff of NJORD will include five permanent members from the PGP section of the Department of Geosciences (Jamtveit, Renard, Austrheim, Mair, and Galland) and five members from the Condensed Matter Physics section of the Department of Physics (Malthe-Sørenssen, Dysthe, Angheluta, Måløy, Flekkøy). Two technical staff, Dr. Yi Hu and Mihailo Jankov (part time) will be part of the Center.

NJORD will be directed by the NJORD leader. The leader will be hired for 4 years with possible extension for 4 more years, similar to the case for leaders in the UiO line-structure. The first NJORD leader will be Bjørn Jamtveit. During a change of NJORD leader, the new leader will be proposed among the NJORD staff members and then appointed by the Board. He/she will report to a Board comprised of the Vice Dean of Research at the Faculty of Mathematics and Natural Sciences and the Heads of Departments of Geosciences and Physics. The Chair of the Board will alternate between Departments of Geosciences and Physics every two years.

NJORD representatives will be part of the leader groups in both Department of Geosciences and Physics to ensure optimal communication with these department on issues related to teaching and research.

NJORD will comprise two main sections: *PGP* and *Porelab*. Section leaders will be Francois Renard for PGP and Knut-Jørgen Måløy & Eirik Flekkøy will co-lead the Porelab section. NJORD leadership will furthermore include a leader group comprised of the director and sections leaders as well as two representatives of the NJORD projects.



*Fig.1 Organization structure of NJORD, including existing major projects and PIs.*

## **Resource requirements**

Salaries of permanent staff members will be covered through the respective departments. Research projects will be funded from the individual external or internal project grants. NJORD income will be composed of a fraction of the overhead brought in by NJORD PI's/projects defined under the scope of the NJORD strategic goals.

In addition to the ten permanent staff members initially entering NJORD, effective running of the Centre requires the following resources:

- **Administrative support staff**

Effective running of NJORD requires a local admin person in 100% position. This person will also link NJORD to the admin support in the FMN and the respective departments.

- **Running costs**

NJORD requires approx. 0.5 MNOK/year funding for 'common' NJORD activities such as meetings, seminars, invited speakers, annual reports, and outreach which cannot be covered by regular project funding. This can be covered through the overhead income to the relevant departments from existing PGP projects and will later be covered from the overhead of future NJORD projects.