

## **Instituttstyremøte 3/2014**

**6. mai 2014 kl. 9.00-10.00, Undergrunnen (rom U16)**

### **Agenda styremøtet**

---

1. Sak 2014/19 - Godkjenning av innkalling og sakliste
2. Sak 2014/20 - Godkjenning av referat styremøte 2/2014
3. Sak 2014/21 - Forslag til nytt professorat i manteldynamikk ved CEED



## Saksframlegg:

### **Sak 2014/19 - Godkjenning av innkalling og saksliste**

---

**Forslag til vedtak:**

*Instituttstyret godkjenner innkalling og saksliste*

### **Sak 2014/20 - Godkjenning av referat fra styremøte 2/2014**

---

**Forslag til vedtak:**

*Instituttstyret godkjenner referatet*

## Sak 2014/21 - Forslag til nytt professorat i manteldynamikk ved CEED

---

Med referanse til sak 2014/14 der det ble gjort følgende forslag til vedtak:

«Styremøtet var i utgangspunktet positivt, men ønsket litt mer tid til å vurdere saken. Styret ønsker en mer detaljert bakgrunn for dette professoratet før de fatter vedtak om å opprette dette. Det var ønske om et ekstraordinært styremøte for å få mer detaljert kunnskap om dette professoratet og om hva dette betyr for CEED. I denne sammenhengen ønsket styret også en gjennomgang av alle gjensidige forpliktelser mellom CEED og instituttet, både i nær framtid, men også for årene som kommer.»

### Bakgrunn

CEED er vårt senter for fremragende forskning. Denne SFF'en nådde opp i konkurransen med 139 prekvalifiserte søknader og er Mnfak sin eneste SFF i denne perioden (2013-2022).

En SFF har alle muligheter til å bli et faglig kraftsentrum – både nasjonalt og internasjonalt. CEED omfatter (omtrent) alle geologiske prosesser og CEED har i dag et utstrakt samarbeid med nesten alle deler av instituttet.

CEED er en SFF med høye faglige ambisjoner og CEED vil ha størst mulighet til å lykkes hvis arbeidet kan foregå i tett samarbeid med instituttet. Dette krever samarbeid og tillitt mellom partene, og at instituttet støtter CEEDs aktiviteter. Med et godt samarbeid mellom CEED og instituttet kan CEED bidra til å løfte instituttet faglig.

Instituttledelsen har gjennom dialog med leder for CEED helt fra starten (dvs mai 2013) blitt gjort oppmerksom på forventningene CEED har til støtte fra instituttet for å kunne ha mulighet til suksess som senter og oppfylle de målene de har satt seg. Disse forventningene ble også kommunisert gjennom søknadsfasen og er skrevet inn i søknaden som både instituttet og fakultetet har godkjent.

### Gjensidige forpliktelser mellom CEED og instituttet på kort og lang sikt

Forpliktelsene mellom instituttet og CEED ligger flere nivåer.

#### a. Praktiske og økonomiske avtaler

Som basis har vi «Avtale mellom Institutt for geofag og Senter for Fremragende forskning – Centre for the Earth Evolution and Dynamics (CEED) for perioden 1.3.13 til 28.2.18.»

Denne regulerer praktiske forhold mellom instituttet og CEED, men også pengestrømmen mellom de to partene i prosjektperioden. Her er listet de punktene som omhandler ressurser. Hele avtalen kan leses i vedlegget.

- UiO sentralt bidrar med øremerkete midler på 2 mill. kr/ år til CEED i senterets levetid.
- Fakultetet bidrar med 3 gjennomløpende KD-stipendiatstillinger.
- Eiendomsavdelingen (EA) vil tilrettelegge for arealer i ZEB-bygningen.
- CEED beholder hele senterbevilgningen fra NFR.
- For prosjekter under CEEDs stedkode beholder CEED 20 % av nettobidraget og instituttet 80%.
- Alle resultatbaserte tildelinger fra KD tilfaller i sin helhet Institutt for geofag
- Institutt for geofag plikter å yte CEED administrativ og teknisk bistand på følgende områder; IT, arkiv, økonomi, personal
- Lønnsmidlene for 1/2 stilling som forskningstekniker
- Lønnsmidlene for en person innen førstelinjetjenester/ konferanseorganisering.

*b. Strategiske forventninger på lang sikt (i og etter senterets levetid)*

Fra den endelige CEED søknaden, revidert versjon (godkjent av UiO) pkt. 10 *Phasing-out strategy* står det følgende (omgjort til kulepunkter):

(Punktene som har økonomiske og strategiske langtidskonsekvenser er uthevet)

- Most staff scientists will return to GEO after CEED closure.
- ‘Geodynamics’ and ‘Petroleum Systems/Basin Development’ are strategic research areas at GEO that will have been boosted through CEED, and scientific knowledge transfer and implementation with GEO should prove smooth and effective.
- CEED will make GEO/UiO more attractive to top researchers in Norway and abroad, and promote both national and international networks.
- In accordance with Strategy 2020 plan, UiO has established mechanisms to preserve expertise from CoE initiatives. These mechanisms include an annual transfer of 2 Mill. NOK to the host faculty of a CoE, which are to be spent strategically both through the Centre lifespan and for the years after.
- **Targeted recruitment is needed within certain disciplines, and in order to attract world-class scientists to join CEED at start-up, we will hire a few tenure-tracked/permanent professors.**
- **UiO will resume financial responsibility after CEED closure and thus ensuring a smooth phasing-out strategy.**

**Forespørsel fra CEED (se sakspapirer til styremøte 2/2014)**

CEED har bedt om at instituttet iverksetter utlysning og ansettelse av en professor i manteldynamikk så raskt som mulig. CEED vil kunne garantere finansiering av stillingen den første perioden av senterets levetid, men fordi man ikke er garantert de neste 5 årene, er de ikke i posisjon til å garantere for disse årene også. Hvis CEED får klarsignal for 5 nye år er det forventet en noe svakere økonomi enn de første 5 årene, slik at det ikke vil være aktuelt å finansiere et professorat i hele denne perioden.

*Foreslått stillingstekst for professorat i manteldynamikk:*

*“Plate tectonic theory has been successful in providing a framework for understanding deformation and volcanism at plate boundaries, and allowed us to understand how continent motions through time are a natural result of heat escaping from Earth's deep interior. Plate tectonics is, however, an incomplete kinematic theory and we still lack a generally accepted mechanism that explains plate tectonics in the framework of mantle convection. The origin of intra-plate volcanism at hotspots and large igneous provinces is also controversial. Linking surface and lithospheric processes to the mantle is extremely challenging and is only now becoming feasible due to better plate reconstructions before the Cretaceous, much improved seismic tomographic images, better understanding of the dynamics of true polar wander and advances in mineral physics. Improvement in computational capacity and numerical methods that efficiently model mantle flow while incorporating surface tectonics, plumes, and subduction, have emerged to facilitate further study.*

*CEED is capitalizing on these recent advances and we are seeking an outstanding scientist to study the geodynamics of the Earth's mantle and lithosphere. Together with other CEED members the ultimate goal is to develop a new Earth model that links plate tectonics with shallow and deep mantle convection through time, and which includes elements such as deeply subducted slabs and plumes derived from deep mantle boundary layers. The position is linked to CEED but the successful candidate is expected to participate in teaching and developing new courses at the Department of Geosciences.”*

*Qualifications:*

*Applicants must hold a PhD in geophysics or physics (or equivalent). Project leader experience, a strong fundraising track-record and teaching/student supervision experience is a requisite. The successful candidate must have an outstanding scientific record with 5-10 years research experience within one or several of the following fields:*

- Numerical modeling of the dynamics of large-scale convection in the Earth's mantle*
- Plate motions and large-scale lithospheric stress field due to mantle flow, slab pull and plume push*
- Comparison of seismologic and geodynamic mantle models*
- The origin and stability of deep mantle heterogeneities (thermochemical piles)*
- Dynamics of plumes and effects of mantle flow on hotspot motion.*
- Dynamics of true polar wander*

## Andre ønsker fra CEED

I et brev til fakultetsadministrasjonen 28.05.2013 er følgende ønskeliste tatt med;

- (1) Fra 2014 er det nødvendig å ansette en professor i fast stilling i Mantel Dynamikk. Vår søknad er sentrert om å utvikle en ny teori for mantel dynamikk — den fjerde revolusjon i geofag, som for første gang integrerer strømninger og varmesøyler i mantelen med prosesser på jordens overflate (plate tektonikk, vulkanisme). For øyeblikket er denne aktiviteten drevet av en ung postdoktor (Dr. A. Bull-Aller) med hjelp av Prof. II B. Steinberger (GFZ). Torsvik and Steinberger (tidligere kollega fra NGU) har for eksempel publisert 3 artikler i *Nature* siste 5 år men det er kritisk at vi tiltrekker oss en verdensledende mantel-dynamiker for at vi skal oppnå våre ambisiøse sentermål.
- (2) Det også viktig at det blir utlyst et professorat innenfor Dr. Gaina's fagområde, som hun kan søke på før hun overtar som CEED Senterleder (2016).
- (3) Vedrørende stilling innenfor Planetologi har Dr. S. Werner søkt på en midlertidig førsteamanuensis-stilling (vikariat for CEED senterleder som er finansiert over SFF bevilgning).
- (4) Dr. Henrik Svensen — en av våre *unge* lovende norske geologer — vil ha vært *midlertidig postdoktor/forsker ved UiO i 15 år* når hans neste NFR periode utløper. Jeg tar det derfor for gitt at MatNat utlyser et Professorat i 2016/2017 som er tilpasset hans vitenskapelige bakgrunn.
- (5) Mineralfysikk: Selv om mineralfysikk og petrologi knyttet til materialene i mantelen og kjernen er grunnleggende for en forståelse av Jordens utvikling og dynamikk, har bidragene fra norske faggrupper vært minimale. CEED representerer nå en norsk node med ekspertise i eksperimentell (Prof. R.G. Trønnes) og teoretisk/beregningsbasert (Dr. C.E. Mohn) mineralfysikk, men disse stillingene kan ikke videreføres etter CEED-perioden, uten at en velger å etablere en fast stilling før 2023.

- Nr 1 omhandler saken i dette styremøtet
- Nr 2 omhandler stillingen til dr. Gaina. Torsvik har en forståelse at Gainas stilling ved instituttet var en del av hans «startpakke» ved UiO. Gaina er i dag fast ansatt som forsker og hun lønnes av basis. Det vil mao ikke endre instituttets økonomi om denne gjøres om fra forsker til amanuensis/professorat. Torsvik vil tre tilbake som senterleder 1. mars 2015, da vil Gaina overta denne stillingen og hun vil da lønnes av CEED, mens Torsvik vil gå tilbake til instituttet og vil bli lønnet over basis.
- Nr 3 gjelder ønske om fast stilling til Stephanie Werner, nr 4 til Henrik Svensen, og nr 5 et ønske om en stilling innen mineralfysikk

Dette er som sagt en ønskeliste – og det er spesielt pkt 1 og 2 som er viktige for CEED. Nr 3, 4 og 5 må eventuelt vi ta etter hvert.

## Hvordan blir stillingskabalene i årene som kommer – også etter at CEED er avsluttet?

### *Først litt om vår økonomi- og viktigheten av ekstern finansiering*

Institutt for geofag har en begrenset rammebevilgning. Denne rammen er bygget opp av flere elementer, og for 2013 ser tildelingene ut omtrent som følger:

	Mill kr	Prosent av basis
Antall studieplasser	11	20
Studiepoeng	7	13
Rekruttering (KD-finansierte PHD og Postdoc)	16	29
Avlagte dr.grader	4	7
NFR-prosjekter	2	4
EU-prosjekter	7	13
Publikasjonspoeng	1	2
Restledd	8	14
Total basis (uten husleie)	56	

Per i dag har instituttet faste forpliktelser innen lønn og drift som overstiger vår rammebevilgning med flere millioner kroner hvert år. Årsaken til at vi likevel greier å opprettholde den driften vi har i dag, er at vi har en relativt stor ekstern finansiering.

I 2013 var fordelingen mellom ekstern finansiering og rammebevilgning ca 50/50. I tillegg bidrar eksterne prosjekter med nettobidrag til instituttet og det er verd og merke seg at RBO (resultatbasert omfordeling) av NFR og EU-prosjekter utgjør ca 17% av vår tildelte ramme. Slike prosjekter er dermed «dobbel» viktige i regnskapet fordi vi får inntekter av disse «to ganger». En EU-prosjekt krone gir ca 1,15 kr til basis i dette systemet, mens en NFR-krone gir ca 8 øre til basis.

En vellykket SFF med stor ekstern finansiering kan bidra med ganske store midler til instituttet, både i SFF'ens levetid men også i årene etterpå – både fordi alle prosjektene ikke slutter samtidig med SFF'en og fordi det er en relativt stor treghet i RBO-systemet (denne er beregnet basert på gjennomsnittet av de 3 siste årene).

CEED har i dag EU-prosjekter for 30 mill og har ambisjoner om nye EU-prosjekter, fortrinnsvis ERC'er. CEED er dermed ikke bare en faglig motor på instituttet, men også en økonomisk motor.

Det er heller ikke urimelig at de delene av instituttet som trekker inn store midler til instituttet også får noe av dette tilbake i form av midler til egen forskning og videre utvikling av fagfeltet.



### Stillingsplan

Instituttet har mange ønsker om nye stillinger. Tekningen har av naturlige grunner i stor grad vært formulert rundt «å erstatte kompetanse». Årsaken til dette er mange; ønske om å opprettholde et institutt med stor bredde, forpliktelser og behov i undervisningen, det at det faktisk er en viktig kompetanse som vi ikke ser helt hvordan vi skal kunne greie oss uten for å opprettholde et faglig nivå og bredde på et gitt fagfelt, tradisjon etc.

I tabellen under er det satt opp en liste over de faste vitenskapelige førstestillingene ved instituttet. I tillegg til disse har vi fire faste forskerstillinger. To av disse (som kom fra PGP) finansieres fra UiO sentralt og belaster dermed ikke vår basis, en er knyttet til CEED (finansieres over basis) og en er knyttet til FME SUCCESS (80% på SUCCESS og 20% på basis).

PGP fikk to stillinger fra UiO ved opprettelsen av SFF'en. Disse to stillingene er permanente i den forstand at UiO sentralt har forpliktet seg til å finansiere disse stillingene så lenge de eksisterer. CEED har ikke fått tilbud om noe lignende.

Instituttet har per i dag et historisk lavt antall faste vitenskapelig ansatte og vi bør kanskje ha som mål at vi har ca 40 faste vitenskapelig ansatte. Med dette har vi lønnsforpliktelser som ligger over vår ramme, og dette setter store krav til at vi fortsetter å være gode på eksterne prosjektfinansiering – både fra industri, men også NFR og kanskje spesielt EU fordi dette som beskrevet tidligere gir «dobbel» finansiering og direkte bidrag gjennom RBO.

	<b>Avganger – antar man blir til 70 år</b>	<b>Mulige ansettelses</b>	<b>Ant</b>	<b>Eksternt finansierte stillinger</b>	<b>Ant faste på basis</b>
2014	1. Weber (30.6), 2. Aagaard (30.6) 3. Andresen (31.12) 4. Braathen (midl.)	Geodidaktikk (1.8)	37	Kürschner (50%), Shell 14, 15 Torsvik, SFF, 14, 15 Geodidaktikk, Statoil, 14, 15	34,5
		Strukturgeologi (i prosess) Oseanografi (vedtatt) Ønske: Manteldynamikk Ønske: Geokjemi	40	Strukturgeolog, Statoil, 14, 15, 16 Manteldynamikk (CEED 14, 15, 16, til 1 mars 2017)	35,5
2015	1. Lilleøren (midl.)	2-4 ansettelses	39	4, 5 stillinger ekstern finansiert	35,5
2016	1. Werner (midl.)		41	2 stillinger (Statoil, CEED)	39
2017	1. Austrheim		40		40
2018	1. Gabrielsen 2. Corfu		38		39
2019	1 Humlum		37		37
2020	1. Dypvik 2. Hagen 3. Stordal		34		34
2021	1. Myhre		33		33
2022	1. Andersen		32		32



Det hadde også vært fint om vi kunne rive oss litt løs fra den tradisjonelle måten å tenke på og heller forsøke å tegne det instituttet vi ønsker oss om for eksempel 5-10 år

Med en SFF på instituttet er det ikke urimelig å tenke seg at instituttet får en faglig dreining mot dette nye faglige kraftsenteret. Dette vil kunne gi en styrking av geofysikkmiljøet ved instituttet i framtiden.

Vi kan se noen år inn i «glasskula», men etter det blir det vanskelig. På den ene siden ønsker vi ikke å ansette så mange personer i dag at vi maler oss selv opp i et hjørne der vi mister all økonomisk handlefrihet i framtiden, og ikke lenger er i stand til å ansette personer som er nødvendig for å oppfylle det vi mener er basale forskningsfelt ved instituttet.

På den andre siden bør vi være proaktive og støtte opp om den mulighet CEED gir instituttet.

Seksjon for geologi og geofysikk er orientert om saken og har diskutert det på et seksjonsmøte.

### **Innfasing av CEED i instituttet**

En suksessfaktor for en vellykket innfasing av en SFF er at det faglige fundamentet som er bygget opp videreføres godt integrert i instituttet etter senterets levetid. Planer for innfasingen er ett av kriteriene senteret vil bli evaluert på allerede i midtveisevalueringen, som i prinsippet skjer på basis av det man har gjort de første 4 årene. Viktige momenter i en vellykket innfasing er for eksempel at undervisningen som ivaretas av personell som er knyttet til CEED sklir sømløst inn i instituttet etter senterets avslutning. For å få til slike prosesser best mulig er det viktig å begynne tidlig. Dermed er det også viktig at personen som tilsettes inngår aktivt i undervisningen ved instituttet i god tid (altså 5 år) før CEED avsluttes.

### **Oppsummert:**

- Det er av avgjørende betydning for CEEDs suksess å få ansette en internasjonalt ledende person innen temaet «manteldynamikk»
- Det er viktig for instituttet å støtte CEEDs aktivitet og bidra til deres suksess
- CEED kan dekke lønnskostnader i 3 år (til 1. mars 2017)
- CEED og instituttet må jobbe aktivt gjennom hele CEEDs levetid for å få til prosesser som bringer CEED mest mulig sømløst tilbake til instituttet etter endt levetid – dette inkluderer kanskje spesielt CEEDs plass i instituttets undervisning på kort og lang sikt.

**Forslag til vedtak:**

*Det foreslåtte professoratet i manteldynamikk lyses ut med det faglige innholdet som er beskrevet i vedlegget fra Trond Torsvik. Professoratet finansieres av CEED i 3 år (ut første periode av CEED). Teknisk vil professoratet lønnes på KD-bevilgning, men vil frikjøpes de 3 første årene. Deretter vil stillingen inngå som en vanlig KD-finansiert stilling, med nøyaktig de samme rettigheter og plikter som andre KD-ansatte professorer ved instituttet.*