



UiO • **Department of Geosciences**
University of Oslo

The Department of Geosciences
Brit Lisa Skjelkvåle Monsen

**Research, Research Infrastructure and
Study Programmes**



The broadest earth sciences department in Norway

- 2003: Fusion of three departments
 - Physical Geography
 - Geology
 - Geophysics



- Today 150 employees
 - 40 Professor and Associate Professor
 - 40 PhD/Post.Doc students
 - 30 researcher fellows
 - 30 technical and administrative staff

Sections

- Geology and geophysics
 - laboratories
- Physical geography and hydrology
- Meteorology and oceanography
- PGP (Physics of geological processes)
- CEED (Centre for Earth evolution and dynamics)



4.2 University of Oslo

Geofagevalueringen

4.2.1 Department of Geosciences

KEY METRICS	
No. of Professors	33
No. of Associate Professors	6
No. of Professor II	18
No. of Emeritus Professors	
No. of Doctoral students: current	60
No. of PhD students graduated 2007-2009	36
No. of MSc Students graduated 2007-2009	106
No. of Postdoctoral Research Fellows	23
No. of Non-tenured Researchers	15
No. of Technical/Admin. Staff members	3
Research Groups	GRADE
1. Meteorology & Oceanography	5/3-4
2. Cryosphere	3-4
3. Tectonics, Petrology & Geochemistry	4
4. Petroleum Geology & Geophysics	4-5
5. Environmental Geology & Hydrology	3/4
6. Physics of Geological Processes	5

Quacq... what? Geofag på UiO gjer det bra på QS-rangeringa

Publisert 2013/05/09 Funderingar , UiO [Leave a Comment](#)

Merkelappar: geofag, geografi, rangeringar og evalueringar, universitetsranking

Trass i det spesielle namnet er Quacquarelli Symonds-rangeringa (QS) den mest interessante av dei store universitetsrangeringane på instituttnivå. Dette fordi dei

går ned på fagdisiplin-nivå. Dei baserar rangeringa i hovudsak på spørjeundersøkelser i akademia (40%), hjå arbeidsgjevarar (internasjonalt – 10%) og siteringar pr vitenskapleg tilsett (20%). I tillegg kjem intervju med eigne studentar, del internasjonale studentar, og del internasjonale tilsette. 2013-rangeringa er no publisert, og mellom anna plukka opp av Aftenposten: ["Norske universiteter best i historie, geografi og medievitenskap"](#).

Det er rett at Universitetet i Oslo gjer det best i samfunnsvitenskap og humaniora, og er inne mellom dei 50 beste miljøa i verda innan kommunikasjon og mediastudier, historie, geografi, pedagogikk og statsvitenskap. Når det gjeld naturvitenskapane er biletet meir variabelt. Geofag – "Earth & Marine Sciences" – gjer det bra. Vi ligg mellom plass 50 og 100 (QS-rangeringa har berre nummerert liste på dei 50 på topp) – best av dei norske miljøa, og saman med København og Uppsala av dei skandinaviske universiteta. Det er ingen skandinaviske universitet mellom dei 50 beste.



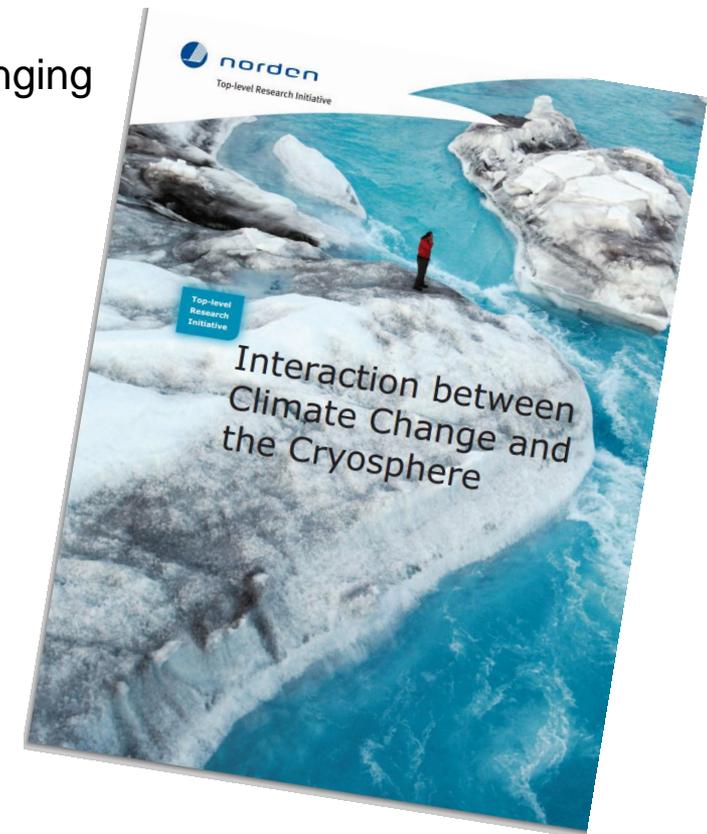
Research Centres hosted at UiO

- Centre for Earth Evolution and Dynamics (CEED)
 - CoE
 - 2013-2023
- Physics of Geological Processes (PGP)
 - CoE
 - 2003-2013
- Subsurface CO2 Storage (SUCCESS)
 - CEER (Centre of environmental friendly energy)
 - 2009-2017
- Stability and Variations of Arctic Land Ice (SVALI)
 - NCoE
 - 2010-2020
- ICEMASS
 - ERC (European Research Centre)
 - 2013-2018



Participation in Top-level Research Initiative/NCoE, 2010-2020

- Nordic CCS Competence Centre – **NORDICCS**
- Cryosphere-Atmosphere Interactions in a Changing Arctic Climate - **CRAICC**

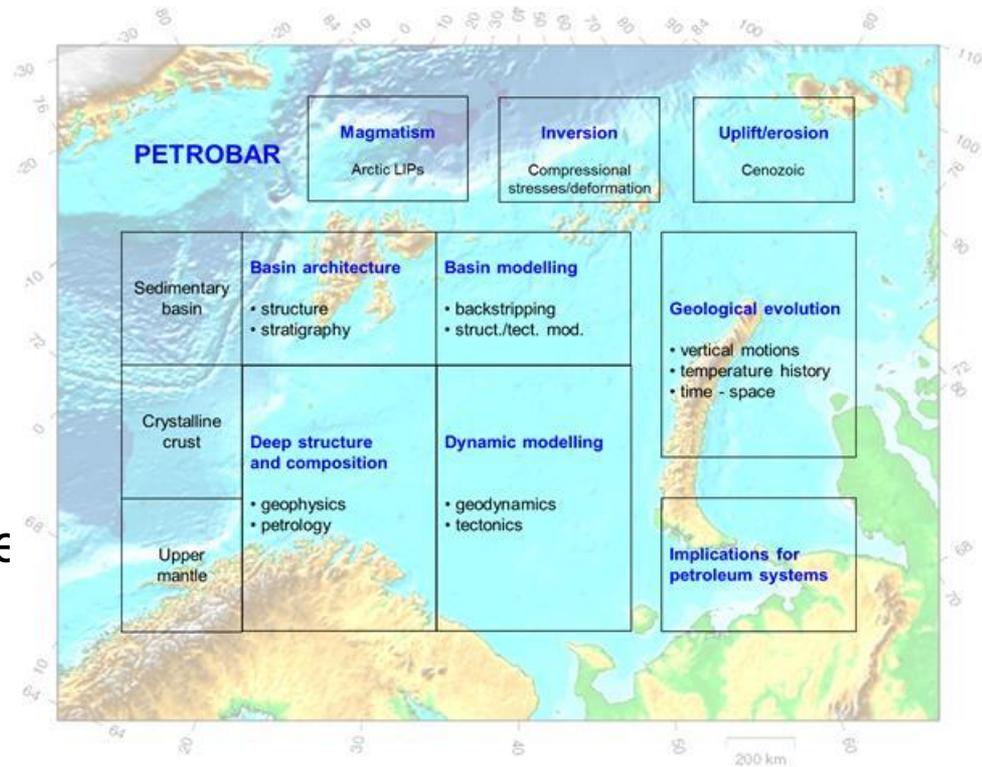


Some examples of other petroleum-related research projects and activities

Integrated Basin Studies

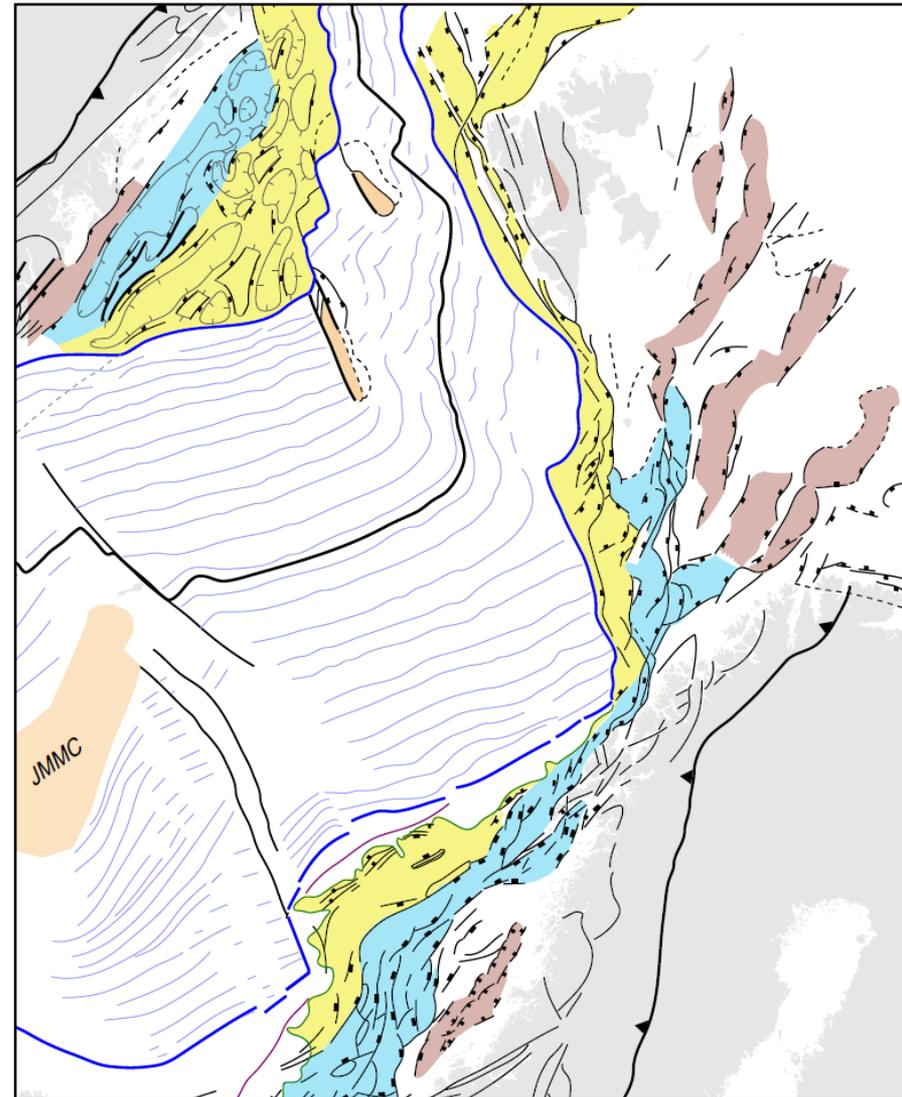
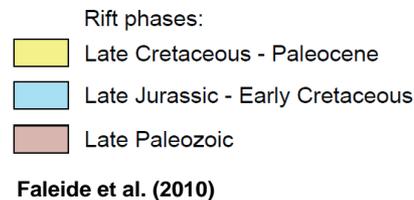
Integrated/interdisciplinary approach (e.g. PETROBAR):

- linking basin, crustal and lithospheric scales
- linking deep and shallow processes → geodynamics (CEED)
- vertical motion and temperature histories
- implications for petroleum systems



Key topics/themes in ongoing research

- Testing different models for basin formation
- Paleotectonic/paleogeographic maps
 - Multiphase rifting
 - Quantify pre-drift extension
 - Paleo-stress analysis (oblique extension, transtension/transpression)
- Reactivation contraction/inversion
 - timing, causes and implications
- Regional uplift/erosion
 - timing, causes and implication
- Petroleum systems
 - Burial history
 - Compaction
 - Temperature



Production from tight rocks

- Tight rocks – rocks with low permeabilities and high specific surface areas – contain most of the organic material on Earth.

Ny atomforståelse kan øke den norske oljeproduksjonen

Fremtidens olje må pumpes opp fra nanotynne sprekker i skiferstein. Da må geologene forstå hvordan de enkelte molekylene beveger seg. UiO har allerede gjort de første beregningene.

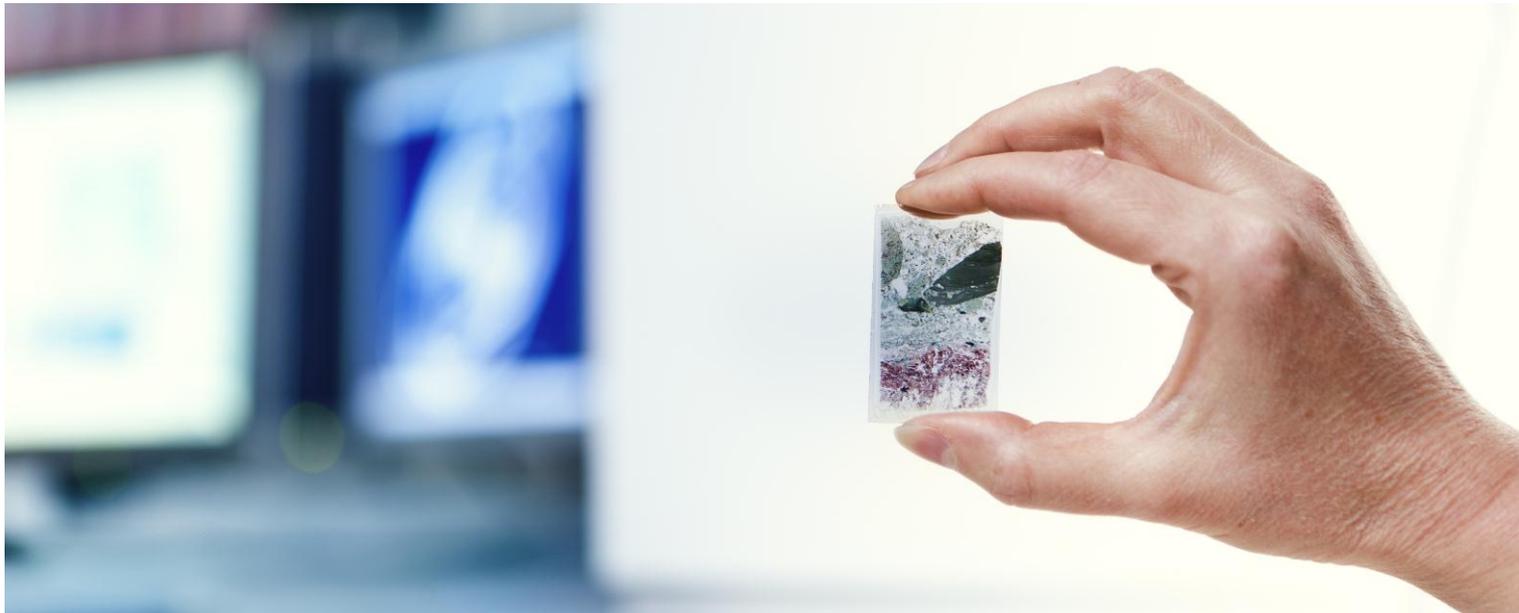


SIMULERER MOLEKYLER OG ATOMER: Camilla Kirkemo studerer bevegelsen til hvert enkelt molekyl i porer som bare er noen få nanometer store. Simuleringene hennes viser at frysepunktet til vann kan stupe helt ned til minus 173 grader i nanotynne porer. De gule prikkene er atomene i det faste stoffet. De røde og hvite prikkene er vannmolekylene som renner igjennom poregangene i det faste stoffet. Foto: Yngve Vogt

Når oljen fra konvensjonelle kilder tar slutt, må vi utvinne olje fra skiferstein. Da er vi nødt til å forstå kreftene mellom de enkelte molekylene i væsken og overflaten i skiferen, poengterer Bjørn Jamtveit, professor og leder for forskergruppen PGP, Physics of Geological Processes ved Universitetet i Oslo.

Renewal of Research Infrastructure of national importance

- Palynological Laboratory, re-opened in April 2013
- ICPMS, upgrade February 2013
- X-Ray Diffraction early 2012
- Thin Section Laboratory and Work Shop
 - Merged with NHM early 2012



The ICPMS laboratories established 2004

- *Nu Plasma HR* multicollector mass spectrometer
- *CETAC DigiLas G2* 213 nm laser microprobe
- New Wave LUV 213 laser microprobe

Projects

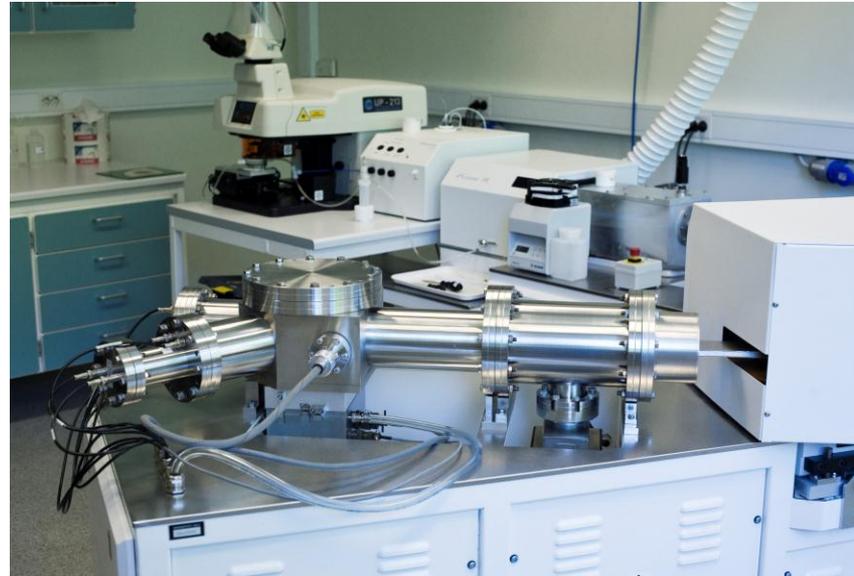
- Evolution of the continental crust (Fennoscandia, Antarctica, southern Africa)
- Detrital zircon geochronology / **provenance** analysis: Principles and applications
- The use of Pb isotopes in forensic science

Methods

- U-Pb geochronology (zircon, monazite, rutile etc)
- Hf isotopes in zircon
- Pb isotopes in rocks, minerals, glass

People to contact

- Professor Tom Andersen (scientist in charge)
- Siri L. Simonsen (Chief technician)



2013 upgraded with

- *Bruker Aurora* quadrupole mass spectrometer
- *CETAC DigiLas G2* 213 nm laser microprobe

Projects

- Mineralogy, Petrology, Geochronology, Environmental Geology

Methods

- Trace element analyses in water, minerals, rocks, glasses

Study programmes offered

- 2 bachelor programmes (3 yrs)
 - Geosciences: Geology, Geophysics and Geography
 - Physics, Astronomy and Meteorology
- Master's Degree Programme (2 yrs) in Geosciences
- PhD Programme in Natural Sciences (3 yrs)



Bachelor: Geology and Geophysics

6. semester	GEL2150 - Felt- og metodekurs i geologi og geofysikk	Fritt valg	Fritt valg
5. semester	GEL2130 - Strukturgeologi	Fritt valg	EXPHIL03 - Examen philosophicum
4. semester	GEL2110 - Mineralogi, petrologi og geokjemi	GEL2120 - Sedimentologi, paleontologi og stratigrafi	GEL2140 - Geofysikk og global tektonikk
3. semester	GEO1030 - Vind, strøm og klima	KJM1100 - Generell kjemi / KJM1001 - Innføring i kjemi	STK1000 - Innføring i anvendt statistikk
2. semester	GEO1020 - Geologiske prosesser og materialer	FYS1000 - Fysikk-basisfag for naturvitenskap og medisin	MAT1012 - Matematikk 2 / MAT1110 - Kalkulus og lineær algebra
1. semester	GEO1010 - Naturgeografi / 3 emner i HMS	GEO1040 - Grunnkurs i programmering for geofaglige problemstillinger	MAT1001 - Matematikk 1 / MAT1100 - Kalkulus
	10 studiepoeng	10 studiepoeng	10 studiepoeng

Master programme in Geosciences

The study discipline Petroleum Geology and Petroleum Geophysics

4. semester	Master's thesis		
3. semester	GEO4260 - Reservoir geophysics	GEO4270 - Integrated basin analysis and prospect evaluation	GEO4011 - Scientific excursion/field course in geosciences + GEO4012 - Literature study in geosciences
2. semester	GEO4250 - Reservoir geology	GEO4240 - Seismic interpretation	GEO4280 - Seismic signal processing
1. semester	GEO4211 - Petroleum systems / 3 HSE courses	GEO4220 - Depositional environments and biostratigraphy	GEO4230 - Basin formation and sequence stratigraphy
	10 ECTS credits	10 ECTS credits	10 ECTS credits

The study discipline Structural Geology and Tectonics

4. semester	Master thesis		
3. semester	Master thesis		
2. semester	GEO4840 - Tectonics	GEO4850 - Advanced structural geology	GEO4860 - Advanced petrology
1. semester	GEO4810 - Optical mineralogy / 3 HSE courses	GEO4830 - Analytical methods in geochemistry	GEO4230 - Basin formation and sequence stratigraphy
	10 ECTS credits	10 ECTS credits	10 ECTS credits

- A new position working with geosciences in high school is established.
- supported by Statoil
- important for recruiting new students and increasing the scientific level
- Applicants...

 **Institutt for geofag, Universitetet i Oslo** delte en lenke.
15. mai

Ny spennede stilling på Institutt for geofag for deg med doktorgrad innen geofag eller geodidaktikk. Ved instituttet er det ledig en stilling som førsteamanuensis i geofaglig forskningsformidling og utdanning. Oppgaver knyttet til m.a. Geoprogrammet og geofag i skolen/samarbeid med Naturfagsenteret, EVU programmet ved Instituttet, formidling m.m. Søknadsfrist 21. mai.



Institutt for geofag - Førsteamanuensis i geofaglig forskningformidling og utdanning
uio.easycruit.com

I 2007 ble geofag etablert som eget fag i videregående skole. Dette er en viktig rekrutteringsbase for instituttet. Imidlertid er det stor (og økende) mangel på



Mange nye studenter!



Om instituttet

Aktuelt

Aktuelle saker

• 2013

• 2012

• 2011

• 2010

Gode søkertall til høstens bachelor- og master program på Institutt for geofag

Vi kan glede oss over gode søkertall til bachelor programmet Geofag: geologi, geofysikk og geografi og masterprogrammet Geosciences etter at søknadsfristen den 16. april 2013 gikk ut. Tall fra Samordna opptak for studieåret 2013/14 er nå offentliggjort.

Gledelig er det at alle studieprogrammene ved Institutt for geofag har fått en økning i antall søknader for studieåret 2013/14 sammenlignet med tall fra 2012. Bachelorprogrammet Geofag: geologi, geofysikk og geografi fikk hele 167 førstevalgssøkere på i alt 75 studieplasser, opp 17 % fra fjoråret. I alt er det nesten 800 søkere på studieprogrammet. På bachelorprogrammet Fysikk, astronomi og meteorologi, er det 155 førstevalgssøkere som er 27 % mer enn for 2012.

Bachelorprogrammet Geofag: geologi, geofysikk og geografi har flest søkere i forhold til antall studieplasser ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet, Universitetet i Oslo med 2,23 søknader pr studieplass.

Det er også en stor økning på antall søkere på det internasjonale masterprogrammet i Geoscience, der det er i alt 619 førstevalgssøknader alt i alt, medberegnet både de norske og de internasjonale søknadene.

Geofag er i vinden og studier i geofagene er ettertraktet!



Stemning ved studiestart august 2012, bilde fra Frederikkeklassen på Blindern campus. Foto: GK Tjøflot