



Denne ukas viktigste

<i>HIB, bio-blokk: Oppstart på byggeplass på mandag!</i>	2
<i>Undervisning og kollegaveiledning ved BIO</i>	2

Essentials in English

<i>Christmas Light Festival tomorrow (Saturday 29 November)</i>	3
<i>HIB, bio-blokk: starting date for renovation is Monday!</i>	3
<i>You are invited to BIO300's final presentations!</i>	3

Siste nytt fra BIO

<i>BIO og de midlertidig ansatte (forskerne)</i>	3
<i>CGB newsletter</i>	4
<i>Nytt eksamensformat!</i>	4
<i>Congratulations!</i>	4
<i>Viktig: Åpent debattmøte om ledelsesformer ved UiB</i>	4
<i>Invitasjon til BIO300 Muntlig Presentasjon!</i>	5
<i>Søknadsbehandlingen i NFR</i>	5
<i>Externweb: Digital ansiktsløfting for UiB</i>	5

Siste nytt fra verden rundt oss

<i>Ledige stillinger for biologer</i>	6
<i>Key discoveries often originate with lone researchers</i>	6
<i>Pedagogisk opplæring for gruppeledere, v - 2009</i>	6
<i>Semesterstart høsten 2009</i>	6

Forskning: utlysninger, nye satsinger og prosjekter

<i>ERC Advanced Grants andre utlysning er åpnet</i>	6
<i>Marie Curie International Research Staff Exchange program er åpnet</i>	6
<i>Fresh/COST</i>	6

Ukens bilde

<i>Ny medarbeider</i>	7
-----------------------------	---

Ny medarbeider

<i>Studiekonsulent Beate Ulrikke Rensvik</i>	7
--	---

Gjeste forelesninger, seminarer og kollokvier

<i>Fagseminar om pollenanalyse</i>	7
<i>Møteplass marin: foredling av marine råvarer</i>	8
<i>BBB Seminars, The BioMedical and BioSciences Lecture Series (HUCEL371)</i>	8
<i>MBI and Sars Centre Seminars</i>	8

Nye artikler

<i>Sabrina Fröls & Christa Schleper: pili-dannelser fører til aggregering av arker utsatt for UV-stråling</i>	9
<i>Ian Mayer: molekyler som markerer hormonforstyrrelser hos fisk</i>	9
<i>Tina Kutti og Tore Høisæter: produksjon av bunndyr under oppdrettsanlegg</i>	9
<i>John Birks & Kathy Willis: fjellområder, trær og refugier i Europa</i>	10
<i>Hilary Birks: arktiske og alpine planer i sen-kvartær</i>	10
<i>John-Arvid Grytnes: kan variasjon i biodiversitet måles i museums-samlingene?</i>	10

Denne ukas viktigste

HIB, bio-blokk: Oppstart på byggeplass på mandag!

Byggeleder har nå avklart med aktuelle entreprenører at oppstart på byggeplass blir mandag 1. desember.

Det er viktig at arealene tømmes innen oppstart. Når det gjelder rom 433 A1 og 433 A3 holder vi oss til hva som er avtalt: Byggeleder gir varsel om tømning 2 dager før arbeid starter i det området.

Mvh. Odd Erling Hjøllø, UiB eiendomsavdelingen

Undervisning og kollegaveiledning ved BIO

Tidligere i semesteret behandlet Hovedprogramstyret en sak vedrørende kollegaveiledning, og større bevissthet rundt den undervisningen som gis ved BIO. Vi ønsker selvfølgelig at undervisningen skal være best mulig, og hvilke grep kan vi da gjøre for å heve kvaliteten? Et av vedtakene HPS gjorde var at vi i neste semester skal prøve ut en ordning med kollegaveiledning. Det betyr følgende: **Alle som har undervisning ved BIO gjør en avtale med en kollega, dere besøker hverandre sine forelesninger (ikke alle, men noen) og kommer med gode råd til hverandre, og utveksler ideer knyttet til undervisningen.** Hvem denne kollegane skal være velger du selv! I vårsemesteret vil det så komme en oppfordring om å ha undervisning som tema på et forskergruppemøte. I tillegg planlegges det noen felleslunsjer gjennom semesteret med ulike tema knyttet til undervisning (for eksempel undervisningsmetoder, kan vi ha nytte av kollegaveiledning?, karaktersetting, hva er kvalitet i undervisningen etc). Har du noen tema som ønskes diskutert på en slik lunsj, meld inn til studieseksjonen!

Mvh. Eli

Mer info om følgende utlysninger og mange flere (inkl. løpende, dvs. uten frister) finner du [her](#)
Husk å sende søknadsutkastet til post@bio.uib.no 1 uke i forveien (gjelder ikke mindre bevilgninger som legater og fonds)

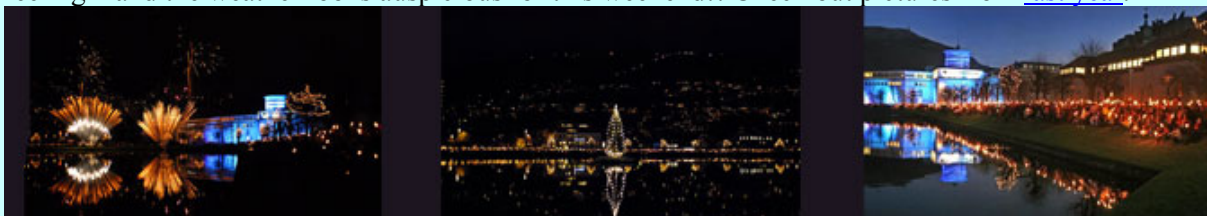
Løpende	Stimulering til bilateralt forskningssamarbeid innenfor grunnleggende forskning (BILATGRUNN)	27. mar	COST European Cooperation in the field of Scientific and Technical Research) preliminary proposals is 27 March 2009.
01. des	Olaf Grolle Olsens legat		
	Meltzerfond, Bergen universitetsfond OG fakultetsspesifikke legater og fond	27. mar	IRSES Marie Curie International Research Staff Exchange Scheme
15. dec	COST/Fresh Les mer		
1. feb	Nordic Marine Academy - organisering av forskerkurs i 2009, 2010 - mobilitetstipend - støtte til konferanser og workshops	apr '09	Erasmus Mundus II programmet.
11. feb	NFR deadline NB kl. 12:00 (information from 2008)	6. mai	ERC Advanced Grants: Life Sciences (Les mer)
19. feb	COFUND (EU tilskudd til stipendprogram) deadline Les mer		

** for more information check [BIO-web](#) for more deadlines, further details and on-going opportunities as well as [UiB's Department of Research Management](#)

Essentials in English

Christmas Light Festival tomorrow (Saturday 29 November)

One of the local newspapers, Bergens Tidende, and the city's culture and business leaders have established a lovely tradition for this dark time of year – a Light Festival. It starts in the central pond, Lille Lungegaardsvann, in front of the library, with the lighting of a huge Christmas tree in the centre of the pond. Then the Christmas lights around town are lit. The celebrations start around 16:00, with the tree being lit at dusk. Fireworks start at full dark. In addition, live torches are handed out. Standing with many hundreds of others in the dark making a circle of light around the pond, is an amazing feeling – and the weather looks auspicious for this weekend!! Check out pictures from [last year](#).



HIB, bio-blokk: starting date for renovation is Monday!

Dec 1 work will start in the area concerned. All rooms in this area must be emptied. Rooms 433 A1 and 433 A3 will not be emptied as yet. We will receive 2 days warning when these rooms must be emptied.

You are invited to BIO300's final presentations!

Wed. 3. Dec 2008, 09.15 Store Auditorium, HIB

Course leader, **Louise Lindblom**, extends an open invitation to the final presentations by BIO 300's masters students. They have been analysing data in connection with a project entitled "Water quality in connection with waste water treatments and other recipient systems around Bergen". [Read more](#).

Siste nytt fra BIO

BIO og de midlertidig ansatte (forskerne)

Denne uka arrangerte BIO et møte for de midlertidig ansatte som ikke er PhD-studenter. Vi har jo i noen år hatt årlige møter for PhD-studentene, og på fjorårets medarbeidertilfredshetsundersøkelse kom det fram at denne gruppa egentlig ikke var helt tilfreds og dessuten gjerne også trodde at et slikt møte ville være nyttig.

BIO har i dag 100 midlertidig ansatte, utenom professor-II-ene. Av disse 104 er 48 PhD-stipendiater, 14 er postdoktorer, 28 er forsker/forsker II og 14 er i tekniske stillinger. Dessuten har BIO i dag 11 i bistilling, 104 i faste stillinger og 6 emeriti. Vi er altså pr i dag like mange i faste som i midlertidige stillinger.

Ruth-Anne Sandaa, som har vært midlertidig ansatt forsker mer eller mindre siden 1994, beskrev situasjonen for denne gruppa som Ompa-Lompaene i Willy Wonkas "Charlie og sjokoladefabrikken". De jobber og synger hele tiden, og alt de trenger for å holde det gående er kakaobønneskall.

Forholdene for de som er i denne gruppa har på flere måter blitt vanskeligere de seneste årene.

Staten har bestemt at ingen kan være postdoktor ved samme institusjon mer enn en gang. (Og det er ikke så mange forskningsinstitusjoner i Bergen). UiB har bestemt at midler gitt direkte over statsbudsjettet ikke kan brukes til å finansiere forskere. Den nåværende regjering gikk til valg på å gjøre det vanskeligere for bedriftene å benytte ikke-fast-ansatt arbeidskraft, og det løftet har de holdt. Ingen har gått til valg på at universitetene skal få gradvis dårligere økonomi, men det har vi likevel fått. BIO evner ikke å øke antall fast ansatte. I de snart fem årene som har gått siden BIO ble til, har instituttet vokst fra 200 til 230



medarbeidere, og hele denne veksten har kommet i form av midlertidig ansatte. Dette er altså ikke en utdøende gruppe; det er en vekstbransje. Så får vi arbeide for at de som skal inn i denne bransjen ikke skal føle seg som Ompa-Lompaer.

Møtet denne uka ble avsluttet med at jeg lovte å arbeide videre med fire temaer:

- BIO skal gå i dialog med **Unifob** om å opprette en eller flere Unifob-avdelinger innen temaer som er av sentral interesse for BIOs forskningsgrupper. Unifob kan bare gjøre dette innen tema som har et slikt omfang og forventet varighet at det går an å satse langsiktig og økonomisk bærekraftig. De som fast-ansettes i Unifob under slike vilkår vil neppe føle seg som Ompa-Lompaer. Denne dialogen må forberedes i BIOs ledergruppe, og det kan hende vi ikke kan komme i gang med dette før i februar.

- BIOs forskningsgruppeledere skal bevisstgjøres i forhold til å tenke karriere for midlertidig ansatte. Disse bør få karriereveiledning jevnlig, kanskje gjennom en årlig samtale.

- BIO skal vurdere om det er mulig å sette av midler over budsjettet til å bufre situasjoner med midlertidig prosjekt-tørke. Dette instrumentet ville gjøre livet lettere for mange, men loven er streng med hva UiB har anledning til å gjøre. Vi vil verken bryte loven eller finne smarte veier rundt den. Men i de situasjonene der vi helt sikkert vet at en ny kontrakt er rett rundt hjørnet, kan instituttet trolig tilrettelegge for at en medarbeider gis en tidsavgrenset avgrenset oppgave. Denne oppgaven vil dog neppe han noen tilknytning til forskerens forrige eller neste prosjekt.



- BIO har fremdeles veldig mye å gjøre før alt som ble påpekt og foreslått i fjorårets MTM-undersøkelse er gjennomført.

Hilsen Jarl Giske

CGB newsletter

The Centre for Geobiology has released a newsletter with some highlights from this summer's very productive field work. [Read more.](#)



Nytt eksamensformat!

Emnet BIO251 Bevaringsøkologi har eksamen i form av at de lager en poster. De beste vil bli hengt opp i Realfagbygget. Dette er en helt ny måte å lage eksamen, en helt ny utfordring for studenter. Det er **Kathy Willis (John Birks)** som er emneansvarlig. Tar en tur opp på Realfagbygget, eller [virtuelt](#) ...

Congratulations!

Runar Stokke is the happy father of triplets! Born Wednesday 26 November at weights between 1800 and 1950 g, the three boys, mother and father are all doing very well!



Viktig: Åpent debattmøte om ledelsesformer ved UiB

Studentsenteret Mandag 8. desember 2008

kl. 9.15-15.00 i auditoriet i Studentsenteret ("egget")

Møtet er åpent for alle interesserte!

Følgende foredragsholdere vil bidra med innlegg og synspunkter i debatten:

- * Bjørn Stensaker, forskningsleder NIFU STEP
- * Sigmund Grønmo, rektor ved UiB
- * Hanne Harlem, tidligere universitetsdirektør UiO
- * Hilde Fjellvær, stipendiat NHH
- * Jarl Giske, instituttleder Institutt for biologi, UiB
- * Thorvald Gran, professor Institutt for administrasjons- og organisasjonsvitenskap
- * Ernst Nordtveit, dekanus ved Det Juridiske fakultet
- * Per Omvik, dekanus ved Det medisinsk-odontologiske fakultet

Servering av kaffe/te underveis, samt en enkel lunsj. For det skal kunne beregnes mat og drikke er det påmelding til møtet. Påmelding skjer fra siden under, og her vil du også finne det endelige programmet når det er klart:

http://www.uib.no/mnfa/strategi_omstilling/organisasjon/uib/debattmote_ledelse_081208.html

Invitasjon til BIO300 Muntlig Presentasjon!

Onsdag 3. des 2008, kl. 09.15 Store Auditorium, HIB
Store Aud ligger i 2 etasje i Datablokken i HiB
Emneansvarlig, **Louise Lindblom** inviterer oss til avsluttende konferansen vil masterstudentene på BIO300 Biologisk dataanalyse og forsøksoppsett presentere resultater og konklusjoner fra prosjektarbeidene sine høst-semesteret 2008. Årets prosjekter hadde den overgripende tittelen "Water quality in connection with waste water treatments and other recipient systems around Bergen". Gruppene har undersøkt vannkvalitet i fire forskjellige vannsystemer: Hetlebakkstemma, Skranevatnet, Lille Lungegårdsvann og Grimstadfjorden. [Les mer.](#)



Søknadsbehandlingen i NFR

Vi vet nå resultatet av søknadsbehandlingen i FRIBIO og Havet og kysten. Her er BIO-vinnere så langt. Hvor mye som er tildelt hver søknad vet vi ennå ikke. Dersom du har fått tilslag men ikke er på listen, så send en e-post til Jarl, Kari Eeg og Aud Larsen. HAVBRUK har ikke offentliggjort resultatene ennå.

FRIBIO:

Sigrunn Eliassen: Female infidelity promotes male cooperation in collective predator defence or sharing of resources

Øyvind Fiksen: Trait-based ecosystem models: from individuals to biodiversity in aquatic communities

HAVET OG KYSTEN:

Jon Egil Skjæraasen (via Havforskningsinstituttet): The occurrence of skipped spawning and its importance for population dynamics in Northeast Arctic gadoids

De marine mikrobiologene i Jahnebakken (via Bente Edvardsen, UiO): Diversity and dynamics of marine haptophytes

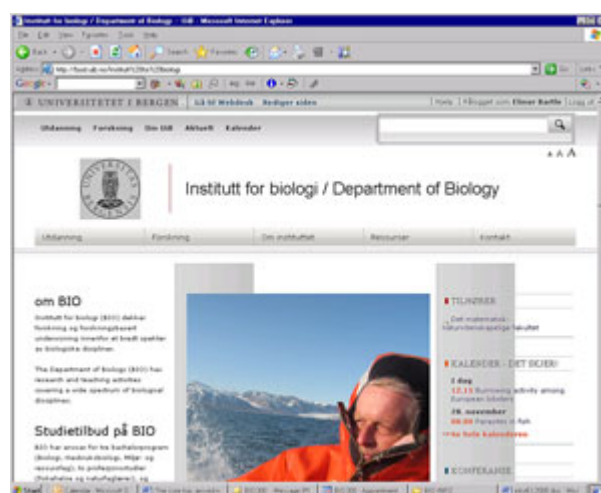
Externweb: Digital ansiktsløfting for UiB

I januar vil universitetet stå med heilt nye nettsider. Då er eit stort oppryddingsarbeid over.

Elinor will have the initial responsibility for setting up the first new BIO pages. The idea is that the new web site will be open to many contributors – study section, personnel, research, administration and research groups... Users will be defined as editors (redaktor) or content contributors (innhold). For the scheduled Jan 15 launch, the goal is to publish the main BIO pages and a "cover page" for each research group. Much will be copy/paste from our current web pages.

The new web pages give us a chance to reflect on our current presentation on the web. These web pages are directed externally – potential students, partners, funders and general interested public. Formidlingsavdelingen is [holding regular courses](#) now before Christmas and throughout the coming semester to train editors and contributors. You must have attended one of the courses to be given access to the "backside" where you can input material to the web pages.

No html / code will be necessary, the web editor functions much like a simplified version of word. Everything is database-based, so, for example, we will be able to include "metadata" such as keywords etc. More information to come in the next weeks. Please contact Elinor if you have any questions. Read more in the [På Høyden article](#).



Siste nytt fra verden rundt oss

Ledige stillinger for biologer

Sjekk oversikten på [jobbnor!](#)

Frist	Stilling
28.11	Stipendiat i immunologi ved Broegelmanns Forskningslaboratorium
28.11	2 Stipendiatar i immunologi ved Broegelmanns Forskningslaboratorium
28.11	Göteborgs universitet i samarbeid med BIO : 2 stipendiatstillinger ("doktorander") i marin økologi
30.11	BIO: Postdoctoral Research Fellow in Fish larvae and Otolith Microchemistry
30.11	BIO: Forskar i marinbiologi
30.11	Microbiologist , molecular biologist or biochemist, Danish Technological Institute (DTI), Denmark
01.12	Post-doc , Fisheries Oceanography, Denmark
01.12	1 prof, 3 assist-prof (Extreme environments) Florida State University
05.12	BIO: Overingeniør, fiskehelse
05.12	IMBER is seeking to appoint an Executive Officer to lead the International Project Office (IPO)
05.12	Postdoc Ecological responses to climate change. Cornwall, England
08.12	HL: Ledige forskerstillinger - marin genomforskning
09.12	BIO: Vikariat som avdelingsingeniør - forny utlysning
15.12	PhD stilling på NIOZ, Nederland i biologisk oseanografi
16.12	BIO: Avdelingsingeniør
20.12	Postdoc Biological Oceanography at Kypros
22.12	Assistant prof. Biogeoscience, Vanderbilt University, USA
31.12	Scientific Researchers - Charles Darwin Foundation – Galapagos Islands
14.01	UNESCO : Executive Secretary of the Intergovernmental Oceanographic Commission
31.01	European Geosciences Union (EGU): Executive Secretary (info and more info)

Key discoveries often originate with lone researchers

An interesting tidbit from this week's Nature ... [read more](#)

Pedagogisk opplæring for gruppeledere, v - 2009

Universitetet i Bergen arrangerer hvert semester et pedagogisk kurs for gruppeledere (kollokvieledere, seminarledere) som skal arbeide med undervisningsoppgaver i løpet av semesteret. Kurset arrangeres av Program for universitetspedagogikk ved Det psykologiske fakultet. Deltakerne får lønn for deltakelse (for tiden 138,10 kr/t), dekket over Program for universitetspedagogikk sitt budsjett. Modul 2 vil bli holdt onsdag 7. januar. [Les mer.](#)

Semesterstart høsten 2009

Semesterstart høsten 2009 vil bli 18.08.2009 og vil bli benytte til Studentsenteret og utearealet foran Bergen Museum. [Les mer.](#)

Forskning: utlysninger, nye satsinger og prosjekter

ERC Advanced Grants andre utlysning er åpnet

Fremragende, erfarne forskere kan nå søke de prestisjefylte midlene for grensesprengende grunnforskning som er utlyst fra det Europeiske forskningsrådet (ERC). [Les mer](#)

Marie Curie International Research Staff Exchange program er åpnet

Programmet tilbyr utveksling av forskere, teknisk og administrativt personell. [Les Mer](#)



Fresh/COST

Ny STSM (Short-Term Scientific Mission) utlysning innenfor COST (søknadsfrist 15. desember). [Les mer](#)

Ukens bilde



the Emptiers – BIO's heros of the month!

Ståle Kolbeinson, Paul Løvik and Julie Skadal finished the arduous process of emptying the rooms in the portion of HIB to be renovated. Great work to all who have contributed to this process!

You are invited to submit photos (electronically!) for "Ukens bilde". Please include a very short description and credit information. Picture can be of researchers / students in action, technology, organisms, field sites ...

Please send your pictures to [Elinor Bartle](mailto:Elinor.Bartle) (preferable format jpg, gif; size around 300px sq; saved for web - under 60kb).

Ny medarbeider

Studiekonsulent Beate Ulrikke Rensvik begynte 10. november. Hun har ansvaret for bachelorprogrammet i biologi, Miljø og ressurs fagene, innpassing av utdanning og for internasjonalsisering.

Hun har tidligere vært ansatt på Norges fiskerihøgskole/Universitetet i Tromsø og har der jobbet som studiekonsulent for integrert master i fiskehelse, bachelorprogrammet i marin bioteknologi, doktorgrader og master in business creation and entrepreneurship.

Beate Ulrikke kommer opprinnelig fra Trondheim, men har de siste 8,5 årene bodd i Bodø og Tromsø. Hun har master i marin økologi fra Universitetet i Tromsø.



Gjesteforelesninger, seminarer og kollokvier

Fagseminar om pollenanalyse

I forbindelse med åpning av utstillingen **"Pollen – så lite – så stort"** ved Bergen Museum 29. november, arrangeres et fagseminar om pollenanalyse. Her blir det foredrag av forskere fra pollenmiljøet ved Universitetet i Bergen og en gjesteforelesning ved professor Bent Odgaard fra Universitetet i Århus.

Sted: Historisk kafé, De naturhistoriske samlinger, Bergen Museum

Tid: Lørdag 29. november, kl. 12.00 – 15.00

Program

12.00–12.10	Kari Hjelle: Velkommen og innledning til seminaret
12.10–12.45	Bent Odgaard: Pollen og artefakter – et spørsmål om skala
12.45–13.00	Peter Emil Kaland: Pollenanalyse som kilde til det eldste jordbruket på vestlandet
13.00–13.15	Lene S. Halvorsen: "Non Pollen Palynomorfer" som indikatorer på menneskelig aktivitet, eksempler fra jordbrukskontekster
13.15–13.30	Pause
13.30–13.45	Mons Kvamme: Pollenanalytiske undersøkelser av tradisjonell utmarksbruk på Leikanger i Sogn
13.45–14.00	Kristine Fjordheim: Vegetasjon og historiske endringer på slåttemyr i Surnadal
14.00–14.15	Dagfinn Moe: Menneskelig tilpasning til endret miljø i fjellet: arkeologi og
14.15–14.30	botanikk - to mesolittiske undersøkelser
14.30–14.45	Aage Paus: Fjellplantenes istidshistorie i lys av nye Dovre-funn
14.45–15.00	John Birks: How the secrets of the past can help future predictions
	Anne Bjune: Klimarekonstruksjoner – fra indikatorverdier til transferfunksjoner



17.00 Åpning av utstillingen “*Pollen – så lite – så stort*”
Siri Jansen, direktør Bergen Museum
Kari Hjelle, førsteamanuensis De naturhistoriske samlinger, faglig ansvarlig
Sigmund Grønmo, rektor Universitetet i Bergen

Møteplass marin: foredling av marine råvarer

MØTEPLASS MARIN Inviterer til åpent informasjons- og debattmøte om FOREDLING AV MARINE RÅVARER: Etablering av et internasjonalt FoU-senter og industrinettverk for separasjonsteknologi i Bergen

Tid: Mandag 8. desember kl 1800-2100

Sted: Radisson SAS Hotel Norge, Ole Bulls Plass, Maartmannshaven 5. etg.

Møteleder: **Jan Einar Greve**, høyesterettsadvokat og styreleder Høyteknologisenteret i Bergen

Det er veldokumentert at sjømat er sunt for kropp og sjel

- Hvilke næringsemner og molekylstrukturer er det som gir disse egenskapene?
- Hvordan identifisere, separere og dokumentere effektene av disse?
- Hvordan prosessere råvarene uten at egenskapene går tapt?
- Hvordan oppskalere prosessene industrielt?
- Er et industrirettet nettverk og senter for separasjonsteknologi det rette verktøyet?
- Vil konkurrerende industribedrifter samarbeide med FoU-miljøene i et slikt senter?
- Hvilke krav vil industrien sette til et slikt senter?

PROGRAM:

Øyvind Fylling-Jensen, viseadm. konserndirektør NOFIMA AS

Svein Mjøs, senioforsker NOFIMA Ingrediens AS

Internasjonalt senter og industrinettverk for separasjonsteknologi i Bergen

Svein Ivar Holm, Executive vice president production, Aker Biomarine AS

Industriell foredling av marine råvarer krever tilgang til FoU ressurser

Kjartan Sandnes, FoU ansvarlig Marine Bioproducts AS

Innovasjon og gründervirksomhet basert på et internasjonalt FoU nettverk

Arvid Nøttvedt, adm.dir. Christian Michelsen Research

Bergensregionens forskningsbaserte industriepotensial – modent men uforløst

Jarl Giske, professor og styrer Institutt for biologi, Universitetet i Bergen

Grunnforskingsmiljøet i Bergen som medspiller og kompetanseleverandør

FRI ENTRÉ - men påmelding

Påmelding kan skje direkte via hjemmesiden til Bergen Næringsråd: [Påmelding - Bergen Næringsråd](#)

Påmeldingsfrist fredag 5. desember kl 1400



Bergen Næringsråd



BBB Seminars, The BioMedical and BioSciences Lecture Series (HUCEL371)

Welcome to the BBB Seminars at the Gade Institute. Please check the [web page](#) for upcoming information. The seminars are held Thursdays in BBB, Auditorium 4. NB! Extra BBB-HIB/Realfag./NIFES campus bus trip after the seminar, departure at 14.05 from the BBB main entrance.

MBI and Sars Centre Seminars

Check out upcoming speakers and topics on the [schedule](#).

Nye artikler

Har du en artikkel, kapittel eller bok som ikke har stått her?
Du kan sende bibliografi og abstract (helst i Word-format) til Jarl så snart du har sidetall.

Sabrina Fröls & Christa Schleper: pili-dannelser fører til aggregering av arker utsatt for UV-stråling

Fröls Sabrina, Malgorzata Ajon, Michaela Wagner, Daniela Teichmann, Behnam Zolghadr, Mihaela Folea, Egbert J. Boekema, Arnold J. M. Driessen, Christa Schleper and Sonja-Verena Albers 2008. UV-inducible cellular aggregation of the hyperthermophilic archaeon *Sulfolobus solfataricus* is mediated by pili formation. *Molecular Microbiology* 70, 938 – 952

ABSTRACT: The hyperthermophilic archaeon *Sulfolobus solfataricus* has been shown to exhibit a complex transcriptional response to UV irradiation involving 55 genes. Among the strongest UV-induced genes was a putative pili biogenesis operon encoding a potential secretion ATPase, two pre-pilins, a putative transmembrane protein and a protein of unknown function. Electron microscopy and image reconstruction of UV-treated cells showed straight pili with 10 nm in diameter, variable in length, not bundled or polarized and composed of three evenly spaced helices, thereby clearly being distinguishable from archaeal flagella. A deletion mutant of SSO0120, the central type II/IV secretion ATPase, did not produce pili. It could be complemented by reintroducing the gene on a plasmid vector. We have named the operon ups operon for UV-inducible pili operon of *Sulfolobus*. Overexpression of the pre-pilins, Ups-A/B (SSO0117/0118) in *Sulfolobus* resulted in production of extremely long filaments. Pronounced cellular aggregation was observed and quantified upon UV treatment. This aggregation was a UV-dose-dependent, dynamic process, not inducible by other physical stressors (such as pH or temperature shift) but stimulated by chemically induced double-strand breaks in DNA. We hypothesize that pili formation and subsequent cellular aggregation enhance DNA transfer among *Sulfolobus* cells to provide increased repair of damaged DNA via homologous recombination.

Ian Mayer: molekyler som markerer hormonforstyrrelser hos fisk

Stefan Scholz and Ian Mayer 2008. Molecular biomarkers of endocrine disruption in small model fish. *Molecular and Cellular Endocrinology* 293, 57-70

Abstract A wide range of environmental contaminants can interfere with hormonal regulation in vertebrates. These endocrine disrupting chemicals (EDCs) are of high relevance for human and wildlife health, since endocrine signalling controls many essential physiological processes which impact on the individual's health, such as growth and development, stress response, and ultimately reproduction and population development. Small fish represent a cost-effective model for testing potential EDCs allowing the possibility to integrate from molecular to phenotypic and functional effects. We have comprehensively reviewed exposure-effect data from four different small model fish: zebrafish, medaka, fathead minnow, and the three-spined stickleback. The majority of available data refer to EDCs interfering with reproductive hormones. However, we have also included interactions with other hormone systems, particularly the thyroid hormones. We demonstrate that the available data clearly indicates the predictive potential of molecular biomarkers, supporting the development and regulatory application of simple molecular-based screening assays using small model fish for EDC testing.

Tina Kutti og Tore Høisæter: produksjon av bunndyr under oppdrettsanlegg

Kutti, Tina, Ervik, Arne, Høisæter, Tore 2008. Effects of organic effluents from a salmon farm on a fjord system. III. Linking deposition rates of organic matter and benthic productivity. *AQUACULTURE* 282: 47-53

Abstract: The vertical flux of organic matter and infauna production, biomass and abundance at six stations along a gradient away from a salmon farm, located in a western Norwegian fjord at a depth of 230 m and which produced 2910 tonnes of fish in 19 months, was measured repeatedly during an entire on-growth cycle. The study showed that large increases in benthic secondary production can result from the loading of organic waste in nutrient-poor systems like fjords and a strong correlation between annual sedimentation rates of particulate organic matter (carbon and nitrogen) and annual benthic secondary production was found. At the stations that received the bulk of the waste matter (stations situated within 250 m from the mooring point of the farm) infauna production followed feeding regimes at the farm and in 2004 annual benthic secondary production, as 40 g ash-free dry weight m⁻², 50 times as high as the production 550 to 3000 in away from the farm. Production close to the farm was mainly due to the polychaete *Heteromastus filiformis* and the bivalve *Abra nitida* in periods with moderate loadings of organic matter, and by the polychaete *Capitella capitata* in periods

with high loadings. The results of the study further indicate that the threshold for increased infauna production in this deep benthic ecosystem had been reached at an annual flux of 500 g C m⁻²) and that continuous loadings at this magnitude over time might cause overloading of fish farm localities.

John Birks & Kathy Willis: fjellområder, trær og refugier i Europa

Birks, H.J.B. & Willis, K.J. 2008. Alpines, trees, and refugia in Europe. *Plant Ecology and Diversity* 1: 147-160.

Abstract: Refugia were critically important for species survival in both glacial and interglacial stages of the Quaternary. The classical view of glacial stages is that alpine and arctic plants were widespread in the lowlands of central Europe and around the margins of the continental and alpine ice-sheets, whereas trees were restricted to localised refugial areas in southern Europe and the Mediterranean basin. New palaeobotanical evidence in Europe suggests, however, that this classical view is incomplete and that tree distributional ranges during the glacial stages were more extensive and included many local areas of small populations in central and eastern Europe growing in so-called 'cryptic' refugia. We argue that this concept of 'cryptic' refugia is also applicable to arctic and alpine plants during temperate interglacial stages where small localised populations grow in naturally open habitats that are not beyond or above the forest limit. Determination of the whereabouts of these cold- and warm-stage 'cryptic' refugia is very important in our understanding of the spatial patterns of present day genetic diversity and the possible rates of spread of trees in response to future climate change.

Hilary Birks: arktiske og alpine planer i sen-kvartær

Birks, H.H. 2008. The Late-Quaternary history of arctic and alpine plants. *Plant Ecology and Diversity* 1: 135-146.

Abstract: The palaeoclimatic importance of fossil arctic plants has been realised since the discovery of sediments containing remains of arctic plants, particularly in lowland Britain, Denmark, and Sweden in the late nineteenth and early twentieth centuries, very far from where arctic plants live today. Arctic and alpine plants characterise treeless habitats above or beyond the tree line. They may be adapted to harsh conditions and intolerant of lowland temperatures or be confined to these habitats through competition from larger, more competitive plants. Much more is known of the history of arctic plants than of alpine plants. In Late-Quaternary glacial periods, arctic plants spread into cold (and often arid) unglaciated areas in central Europe and Eurasia, Siberia, Beringia, and North America. Their effective propagule dispersal allowed them to follow suitable habitats at the fluctuating edges of the ice sheets and beyond. During deglacial warming many species expanded and flourished on freshly deglaciated terrain before larger plants immigrated. In north-west Europe many arctic-alpines were locally exterminated during the warm Allerød-Bølling Interstadial but spread again in the cold Younger Dryas Stadial. Rapid Holocene warming forced species northwards or upwards as trees invaded the landscape. Plants that are tolerant of warm temperatures but intolerant of competition persisted in lowland refugia in open habitats such as sea-shores and cliffs. As global climate warming proceeds today and human impact increases, the area available to arctic and alpine plants will continue to decrease. Species particularly in danger are those with small populations and those that are intolerant of warm temperatures.

John-Arvid Grytnes: kan variasjon i biodiversitet måles i museums-samlingene?

Grytnes, J.-A. & Romdal T.S. 2008. Using museum collections to estimate diversity patterns along geographical gradients. *Folia Geobotanica* 43: 357-359.

Abstract: Quantifying species-richness patterns along geographical gradients (typically latitude and elevation) has a long history in ecology and can be based on more-or-less complete censuses from a specified area (plot sampling), selective collection within a specified area (e.g. museum collections), or general information about species distributions (e.g. observations of extremes along the gradient, distribution maps). All these approaches require complete sampling to give the true richness in an area, but the richness pattern (i.e., the relative changes in richness along the gradient) may be estimated without complete sampling, although equal sampling between areas is necessary. This is relatively easy to do for fine-scale plot sampling, but rarely easy for other types of data. For data extracted from museum collections, a correct perception of the species richness pattern therefore

depends on post-sampling treatment of data. Two commonly applied techniques for quantifying species richness patterns with these types of data are discussed, namely interpolation of species ranges and rarefaction. Such treatment may correct for unequal sampling in some instances, but may in other cases introduce artificial patterns. With incomplete sampling interpolation introduces an artificial humped pattern and rarefaction requires similar species abundance distributions to make unbiased comparisons among samples. One must therefore be cautious when applying these methods for estimating species richness patterns along geographical gradients.