



Innhold (klikk på sidetallet, så kommer du dit direkte ...)

Viktige tidsfrister	1
Siste nytt fra BIO	2
Viktig melding: lytt på radio.....	2
BIO julebord 2. desember.....	2
Valg av medlemmer i Instituttrådet.....	2
10 søkere til professoratet i fiskehelse.....	2
Eks-studenter har startet fiskehelse-firma.....	3
Stor stipendiats-utlysning i januar?	3
Toktprogram for 2006	3
Ny midlertidig medarbeider i BIO-økonomiseksjon: Jannike Tertnæs	3
Siste nytt fra verden rundt oss	4
Rommetveit vil ha Bergen som Europas marine hovedstad	4
Søknad om leie av garasjeplasser	4
Tidsskrifter i biologi i nivå 1 og 2	4
Ny doktorgrad	5
Prøveforelesning for dr.scient. graden Ellen Sofie Grefsrud.....	5
Forskerkurs	5
Aquatic Animal Disease Diagnostics	5
Sommerskole for unge forskere ved IIASA	5
Konferanser, gjesteforelesninger, seminarer og kollokvier	5
Seminar ved Sarssenteret	5
Oksygenmangel i havet, masseutrydelser og klimautvikling.....	6
Info- og debattmøte om forvaltningen av smitte og sykdom hos oppdrettsfisk.....	6
BIO-SEM	6
Polarforskning: symposium i Korea.....	6
Om forskningsmidler, utlysninger og prosjekter	6
Samarbeid med USA og Canada.....	6
...innenfor havbruk.....	7
...nye retningslinjer ved BILAT-søknader	7
Nytt prosjekt	7
Improved fisheries productivity and management in tropical reservoirs.....	7
Nye artikler	8
Nils-Kåre Birkeland: bakterie som lever av uran	8
Øystein Varpe og Øyvind Fiksen: økosystem-effekt av sildevandringer	8
Hans Christian Ingerslev & Heidrun Wergeland: genuttrykk for immungener under metamorfose	8
Anita Rønneseth, Eirin Pettersen & Heidrun Wergeland: laksens immunforsvar mot IPN virus.....	9
Hege Folkestad: habitat-bruk under kryssende seleksjonspress	9

Viktige tidsfrister

Mer info om følgende utlysninger og mange flere finner du på **Intranett >Forskning >BIO**

Husk BIOs interne frister 1 uke i forveien (gjelder ikke mobilitet eller mindre legater og fonds)

- | | |
|--|--|
| 30. nov: - OECD mobilitet og workshops, EØS-Polen ,
- EURY | 1. des: - Forskningsrådet: FUGE; SFI; Samarbeid med
Vest-Balkan; BILAT (mest US og Canada)
- Meltzerfondet; Bergen universitetsfond; mindre
legater og fonds |
| 15. des: - Fellowships for taxonomy of deep-sea life | |

Postadresse:	Besøksadresse:	Telefon:	E-post:	Jarl Giske:
Postboks 7800	Bioblokken, 3. etg.	+47 55 58 44 00	post@bio.uib.no	Tlf 84403
N-5020 Bergen	Høyteknologisenteret	Telefaks:	Internett:	Mob 9920 5975
Norge	i Bergen.	+47 55 58 44 50	http://www.bio.uib.no	
	Thormøhlensgate 55			

Siste nytt fra BIO

Viktig melding: lytt på radio



Stipendiat [Christian Jørgensen](#), som disputerte for PhD graden i dag, ble intervjuet i [Verdt å vite](#) på tirsdag. Logg deg inn på NRK på nettet og hør hva han sa. Han snakket om hvordan fiskeriene fører til evolusjonære endringer i norsk-arktisk torsk, og hvordan denne nye erkjennelsen kan brukes til å endre måten vi forvalter torskebestanden i Barentshavet på.

Professor [Arild Folkvord](#) dukker opp søndag morgen i [Naturens verden](#). Den som er våken kl 9 kan høre ham på direkten, de andre kan logge seg inn når som helst etterpå. Han skal (trolig) snakke om hvordan vi kan bruke øresteine hos fisk til å finne ut hvordan fisken har hatt det gjennom livet, og også hvordan vi kan bruke slik informasjon i forvaltningen av torsk og andre arter.



BIO julebord 2. desember

Julebordet for ansatte og masterstudenter avholdes i år 2. desember i kantinen på HIB. Festivitaten begynner kl 19.00. Det vil bli servert pinnekjøtt og ribbe fra buffet. Vegetarmat vil og være tilgjengelig hvis det er ønskelig. Middagen blir etterfulgt av kaffe og konjakk samt sosialisering av diverse slag. Senere på kvelden beveger vi oss opp i 3. etasje hvor festen fortsetter ut i de små timer. Her vil det bli salg av div. drikkevarer. Hvis det er noen som føler det som sin misjon å bake noen julekaker til kaffen hadde det vært veldig fint.

Egenandelen ser foreløpig ut til å være på ca. 300 kr. Pr. pers. Denne vil dekke maten med et glass vin og/eller en øl til, konjakk og likør til kaffen, samt diverse snacks.

Akevitt og brus er det og selvfølgelig nok av.

Vi kommer tilbake med nøyaktig pris og detaljer angående betaling i god tid før betaling.

BINDENDE PÅMELDING ER SENEST: ONSDAG 16. NOV. KL.16.00

Påmelding pr. e-post eller på lister som henges opp mandag utenfor resepsjonen på HIB, i Jahnebakken og i Realfagbygget. De som ønsker vegetar må gi beskjed i forbindelse med påmelding.



Festkomiteen v/Karl Ottem i Fiskesyklusgruppen

Valg av medlemmer i Instituttrådet

Institutt for biologi, med bistand fra Kollegiesekretariatet, arrangerer valg til instituttrådet. Valget er nå i gang. UiB-ansatte og masterstudenter på BIO kan stemme [her](#) tom. torsdag 17. november kl 1600. Ved spørsmål kontakt [Magnar Aksland](#), ved Valgstyret.

10 søkere til professoratet i fiskehelse

Ved søknadsfristens utløp har det meldt seg 10 søkere til det ledige professoratet i fiskehelse ved BIO. Dessverre er kvinneandelen ganske lav for samtlige av dem. Vi tar sikte på å ha forslag til komité klar til fakultetsstyrebehandling 14. desember. Søkerne er, i alfabetisk rekkefølge,

Dr.Scient. Eirik Biering (38) Bergen

Dr.rer.nat Dr.med.vet. Mansour El-Matbouli (49) München, Tyskland

Dr.Philos. Sindre Grotmol (41) Bergen

Dr.Scient. Ivar Hordvik (46) Bergen

Cand.Scient Egil Karlsbakk (41) Bergen

Dr.med.vet. Erling Olav Koppang (39) Oslo

Dr.Scient. Audun H. Nerland (54) Bergen

Dr.Scient. Frank Nilsen (39) Bergen

PhD Mark Darryn Powell (39) Tasmania, Australia

PhD, dosent Tom Wiklund (52) Åbo, Finland

Eks-studenter har startet fiskehelse-firma

Etter at studiene er unnagjort er de fleste eks-studenter på leting etter ledige stillinger. Da er BIO *litt* til hjelp ved at vi oppdaterer egen liste over [ledige biologi-stillinger](#) vi kjenner til. Noen er imidlertid så heldige at de allerede har et jobbtillbud klart før studiene er over. Men enda færre tar risikoen på å starte opp for seg selv. De forhenværende fiskehelsestudentene **Vidar Aspehaug** og **Magnus Devold** er gründere og majoritetseiere i eget nystartede firma i Ålesund. Kanskje du er plaget av en fisesykdom? Da kan du ha nytte av å logge deg inn på hjemmesidene til [PatoGen Analyse AS](#) i Ålesund. Hils fra BIO, så får du kanskje rabatt!

Stor stipendiats-utlysning i januar?

Den nye regjeringen foreslår å endre tildelingen av de 350 nye doktorgradstillingene som Bondevikregjeringen bevilget, slik at de i sin helhet kanaliseres direkte til universitets- og høyskolesektoren. Dette betyr 100 nye stillinger til universitetene, av dem 18 til UiB.

I går la Flertallsregjeringen Stoltenberg fram sine endringer til statsbudsjett 2006. For UiB betyr dette at institusjonen får tildelt 18 stipendiatstillinger i tillegg til de 37 som Bondevik-regjeringen foreslo. Selv uten krystallkule betyr nok dette at også BIO vil få tilført nye stillinger neste år. Hvor mange synes *du* at BIO bør få av disse 55?

BIO vil derfor trolig lyse ut flere

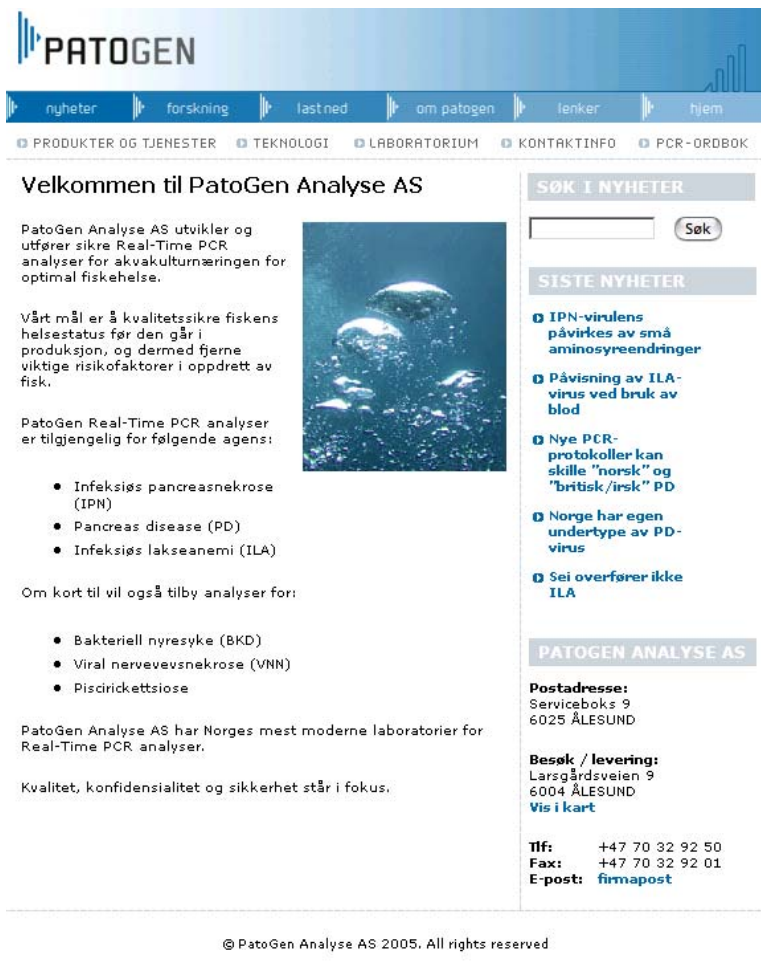
universitetsstipendiat-stillinger i januar enn vi har ledige, i tro på at tildelinger vil komme i løpet av våren. Så alle masterstudenter skal herved vite at det blir flere ledige stillinger å søke på i januar. Kanskje 4, kanskje 6 – forskergrupelederne vil få denne saken på sitt møte mandag 5. desember. En ny utlysningsrunde vil også komme til sommeren, til glede for de som blir ferdige med mastergraden i juni.

Toktprogram for 2006

Utkast til toktprogram 2006 for UiBs og Havforskningsinstituttets båter er nå lagt ut på [BIO sin webside](#). Vær oppmerksom på at dette ikke er endelig versjon, det kan bli forandringer! Den endelige blir lagt ut på HI sin webside. (Gå til www.imr.no, trykk "meny", velg "dokumenter". Der finner du toktprogram langt nede på siden.) Toktledere må huske å gi beskjed til rederiavdelingen på HI minst 2 uker før toktet om detaljert toktplan, antall deltagere osv. Tor Gammelsrød, Toktkoordinator

Ny midlertidig medarbeider i BIO-økonomiseksjon: Jannike Tertnæs

Jannike Tertnæs blir medarbeider på halvtid utleid fra Adecco. Hun vil dele kontor med Annike Lygren, HIB 3. etg. Hun har tidligere hatt flere jobber i Regnskapsseksjon ved PØA. Fra og med onsdag 16. november har BIO engasjert henne som regnskapsmedarbeider i halv stilling fram til utgangen av januar 2006. Vi har måttet gå til dette skritt både på grunn av sykefravær og fordi vi vet at det kommer en "julehandel" som vi vil få problemer med å ta unna samtidig som regnskapsåret skal avsluttes.



PATOGEN

nyheter | forskning | last ned | om patogen | lenker | hjem

PRODUKTER OG TJENESTER | TEKNOLOGI | LABORATORIUM | KONTAKTINFO | PCR-ORDBOK

Velkommen til PatoGen Analyse AS

PatoGen Analyse AS utvikler og utfører sikre Real-Time PCR analyser for akvakulturnæringen for optimal fiskehelse.

Vårt mål er å kvalitetssikre fiskens helsestatus før den går i produksjon, og dermed fjerne viktige risikofaktorer i oppdrett av fisk.

PatoGen Real-Time PCR analyser er tilgjengelig for følgende agens:

- Infeksiøs pancreasnekrose (IPN)
- Pancreas disease (PD)
- Infeksiøs lakseanemi (ILA)

Om kort til vil også tilby analyser for:

- Bakteriell nyresyke (BKD)
- Viral nervevevsnakrose (VNN)
- Piscirickettsiose

PatoGen Analyse AS har Norges mest moderne laboratorier for Real-Time PCR analyser.

Kvalitet, konfidensialitet og sikkerhet står i fokus.

SØK I NYHETER

SISTE NYHETER

- IPN-virulens påvirkes av små aminosyreendringer
- Påvisning av ILA-virus ved bruk av blod
- Nye PCR-protokoller kan skille "norsk" og "britisk/irsk" PD
- Norge har egen undertype av PD-virus
- Sei overfører ikke ILA

PATOGEN ANALYSE AS

Postadresse:
Serviceboks 9
6025 ÅLESUND

Besøk / levering:
Larsgårdsveien 9
6004 ÅLESUND
[Vis i kart](#)

Tlf: +47 70 32 92 50
Fax: +47 70 32 92 01
E-post: [firmapost](#)

© PatoGen Analyse AS 2005. All rights reserved

Siste nytt fra verden rundt oss

Rommetveit vil ha Bergen som Europas marine hovedstad

Visjonen er klar: Bergen som Europas marine hovedstad!, sa universitetsdirektør Kåre Rommetveit under markeringen av Hydros 100-årsjubileum.

Onsdag var generaldirektør i Hydro, Eivind Reiten og en rekke forskere og næringslivsfolk til stede i Grieghallen på Hydros energiseminar. Seminaret var også en markering av Hydros 100 årsjubileum. En av dem som talte under seminaret var universitetsdirektør Kåre Rommetveit. I talen snakket han om det gode samarbeidet mellom UiB og Hydro, men også om Bergen som sentrum for marin forskning.

- Hvordan kan vi bli en nyskapende og ledende kunnskapsby og kunnskapsregion i Europa? Og hvordan skaper vi resultater, både innen forskningens verden, men også resultater som får ringvirkninger for næringsliv og samfunn? Det enkle svaret er samarbeid, sa Rommetveit. Les mer i [På Høyden](#).



Søknad om leie av garasje plasser

Studenter og ansatte kan søke om å få leie garasje plass i Realfagbygget og Dokkeveien. Om du har tenkt å gjøre det, kan du først lese [brevet](#) og deretter fylle ut [skjemaet](#). Den viktigste informasjonen finner du rett nedenfor her:

SØKNAD OM LEIE AV GARASJEPLASSER FOR 2006

Utleie plassene i garasjeanlegget i Realfagbygget og i parkeringshuset i Dokkeveien skal leies ut på nytt fra 01.01.2006. Alle som kommer inn under én av kategoriene nevnt nedenfor, kan søke om garasje plass.

Vi gjør spesielt oppmerksom på at de som leier garasje plass i dag ikke får sitt leieforhold automatisk fornyet. Alle som leier plasser i 2005 og som ønsker å fornye leieforholdet, må derfor sende ny søknad for 2006.

Følgende kan søke:

1. Ansatte med kortvarig medisinsk eller lignende behov.	2 plasser i Realfagbygget 2 plasser i Dokkeveien
2. Studenter med kortvarig medisinsk eller lignende behov	2 plasser i Realfagbygget 2 plasser i Dokkeveien
3. Ansatte som er avhengig av å bringe barn i barnehage eller i 1. skoleklasse	10 plasser i Realfagbygget 20 plasser i Dokkeveien
4. Studenter som er avhengig av å bringe barn i barnehage eller i 1. skoleklasse	5 plasser i Realfagbygget 10 plasser i Dokkeveien
5. Ansatte som søker på grunnlag av ansiennitet	8 plasser i Realfagbygget 56 plasser i Dokkeveien

Plassene leies ut for kr 3 400 pr. år. For kortere periode enn ½ år er leien kr 340 pr. måned.

Tidsskrifter i biologi i nivå 1 og 2

Nasjonalt fagråd for biofag (som består av instituttlederne i biologi/molekylærbiologi) ved UiO, UiB, NTNU, UiTø og UMB har nå vedtatt årets liste for rangering av tidsskrifter i nivå 1 og 2. Formelt er det departementet som gjør vedtaket, men det blir neppe annerledes enn det som Fagrådet har gjort.

Fagrådet er imidlertid ikke helt fornøyd med egen innsats, og vil kommende vår utarbeide et sett av kriterier som skal brukes til å splitte tidsskrifter i de to nivåene. Institusjonene får 5 ganger så mye forskningspremie fra departementet for en publikasjon i et nivå-2-tidsskrift som ett i nivå 2. Etter denne gjennomgangen våren 2006, vil Fagrådet trolig komme fram til ei ny liste. Den som gjelder nå, ligger [her](#). Lista er ikke helt ulik ei liste rangert fra ISI Journal Impact Factor, men den er heller ikke identisk. Kontrollen fra departementet er at nivå 2 skal inneholde ca 20 % av den årlige verdenslitteraturen i faget. Skal et godt tidsskrift med 10.000 artikler inn, så må kanskje 5-6 mindre tidsskrift ut. Fagrådet besluttet å ta noen review-tidsskrift med ganske høy Impact Factor ut, for å gjøre plass til flere tidsskrift med primærvitenskap. Merk at denne lista ikke brukes av fakultetet for å belønne instituttene, og BIO bruker den ikke internt for å belønne forskergruppene. Vi vil gjøre som i fjor og dels belønne hver publikasjon, og dels belønne proporsjonalt med ISI Impact factor.

Ny doktorgrad

Prøveforelesning for dr.scient. graden Ellen Sofie Grefsrud

Ellen Sofie Grefsrud holder prøveforelesning over oppgitt emne:

Behaviour related to cheliped morphology in decapod crustaceans

Bedømmelseskomite: Anders Fernø, Hans Tore Rapp, Ian Mayer

Mandag 14. november kl. 12.15, Seminarrom 328 C1, Institutt for biologi, HIB

Alle interesserte er velkommen.

Forskerkurs

Aquatic Animal Disease Diagnostics

the fifth in the AquaTT-led, Marie Curie funded series known as AQUALABS. This laboratory-based training course will take place between 15 - 20th January 2006 i at University of Stirling, Scotland.

Targeted at PhD level students and early-stage researchers, 25 funded places are available on the course. Funded places cover the €700 course participation fee as well as the majority of travel and subsistence costs. Five un-funded places are also available for the private sector or students able to avail of external grants. Please contact AquaTT if you would like to apply for one of these places.

The application deadline is **2nd December** 2005 and complete applications (CV, application form, motivation letter, recommendation letter and Proof of Identity) must be sent via e-mail to lorraine@aquatt.ie More info at: www.aquatt.ie

Sommerskole for unge forskere ved IIASA

IIASA (International Institute for applied system analysis) er et ikke-offentlig internasjonalt forskningsinstitutt i nærheten av Wien, som fokuserer på globale miljøendringer. Instituttet har medlemsorganisasjoner i mange land. Sommerskolen finner sted fra 1. juni til 30. august hvert år, og har deltakere fra hele verden. [Søke om opptak til IIASA](#)

Norge er et av medlemslandene i IIASA og unge norske forskere (fortrinnsvis Ph.D. studenter) kan søke om å delta på IIASAs sommerskole. De norske deltakerne som tas opp kan [søke Norges forskningsråd om dekning av reisekostnader](#) og andre merutgifter ved oppholdet, inntil 35.000 NOK. **Søknadsfrist 15. januar 2006**

Konferanser, gjesteforelesninger, seminarer og kollokvier

Seminar ved Sarssenteret

“Exploring germline formation and gametogenesis in zebrafish using the vas: :EGFP”

Anne Vatland Krøvel, PhD student Chourrout Group

Wednesday **November the 16th** at 13.00 –14.00

Sars Seminar room (222 A4) HIB, Biobuilding, 2nd floor

Oksygenmangel i havet, masseutrydelser og klimautvikling

Oceanic anoxia and mass extinctions: similarities and contrasts

Dr. Paul Wignall, University of Leeds

Videoseminar organisert av Worldwide Universities Network (WUN). Derfor er tispunktet noe uvanlig : Onsdag **16. november kl 18.00**, Stein Rokkans Hus (gamle BT-bygget)

Mer info om [WUN](#) , [WUN ved UiB](#) og [seminarserien](#)

Info- og debattmøte om forvaltningen av smitte og sykdom hos oppdrettsfisk

Hindrer regelverket effektiv anvendelse av ny kunnskap i smittebekjempelsen?

MØTEPlass MARIN og TEKNA Fiskehelseforeningen inviterer til åpent informasjons- og debattmøte i Bergen. Gratis adgang, men [påmelding](#) kreves

Mandag **21. november** kl 1800-2100, Grand Selskapslokaler, Festsalen. Nedre Ole Bulls Plass

Nedslakting av ILA-smittede laksebestander er en forvaltningspraksis som i dag gir større negative økonomiske konsekvenser enn selve sykdommen. Skaper denne praksisen en ”frykt for å vite” hos oppdretterne og i den nye, gryende torskenæringen? Gjør frykten at forvaltningen mister kontrollen? Åpner nye bioteknologiske og kommersielt tilgjengelige metoder for et mer effektivt og forebyggende helsearbeid ved at smitten kan lukes vekk på et tidligere stadium? Gir det nye fiskehelseledningsdirektivet rom for slike tiltak? Eller skal vi fortsette ”å ikke vite”? Eller burde vi gå motsatt vei? Er total sanering av infiserte regioner veien å gå, med eventuelt tap av verdifullt avlsmateriale?

Innlegg med påfølgende paneldebatt

Fra næringen:

Odd-Magne Rødseth, AquaGen AS

Sigurd Handeland, Sagafjord Seafarm AS

Fra forvaltningen:

Stian Johnsen, Mattilsynet

Martin Binde, Nasjonalt senter for fisk og sjømat

Fra forskningen:

Øivind Bergh, Havforskningsinstituttet

Are Nylund, Universitetet i Bergen

Brit Hjeltnes, Veterinærinstituttet

BIO-SEM

Flere og flere finner veien til auditoriet i Jahnebakken og er med i BIO-seminarene som går annen hver uke. I uken som var, var det ca. 40 ansatte og studenter som fulgte med John Birks sin presentasjon. Neste BIO-SEM blir **22. november**, og da er det forskergruppen Ekstremofile mikroorganismer sin tur. Temaet blir annonsert i neste BIO-INFO og i Kalenderen på våre nye websider.

Polarforskning: symposium i Korea

Korea Polar Research Institute (KOPRI) is going to host an International Symposium on Polar Sciences in Seoul, Korea on May 9-11, 2006.

Contact [Dr. Yoo Kyung Lee](#)

Om forskningsmidler, utlysninger og prosjekter

Samarbeid med USA og Canada...

Norwegian Embassy's Research and Higher Education Week (fjerde transatlantiske forsknings- og teknologiforum), ble avholdt i Washington D.C. 31. okt- 3. nov med bla. mindigheter fra Forskningsrådet, NSF, departementer og universiteter. Det ble avholdt flere seminarer og workshops som del av forumet, innbefor bla. Klima, hav og forvaltning; Studentmobilitet; og Havbruk.

Et viktig aspekt ved forumsmøtet er å støtte opp om oppfølgingen av [Strategi for forsknings- og teknologisamarbeid med Nord-Amerika](#), som ble utgitt av Utdannings- og forskningsdepartementet i 2004.

...innenfor havbruk

Norge legger nå til rette for nærmere samarbeid med USA og Canada om utvalgte temaer innen havbruksforskning. Planer for konkret forsknings samarbeid og for hvordan det kan organiseres var tema for et av seminarene under forumet nevnt i forrige avsnitt, med deltakere fra bla. Forskningsrådet, Fiskeri- og kystdepartementet og NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration, som bla. forvalter havbruk). BIOs mann i Washington var Prof **Ivar Rønnestad**.



Canada og USA anser Norge som en viktig internasjonal partner innen akvakultur, samtidig som Norge gjerne ser til USA og Canada for å finne samarbeidspartnere. Områdene som er identifisert som sentrale er: bioteknologi/genetikk, fôr, fiskehelse og rømming.

Det blir ingen formell forskningsavtale i denne omgang, men Forskningsrådet og Fiskeri- og kystdepartementet vil bidra med midler til å utvikle prosjektsamarbeid (katalysatormidler) og til å styrke det som allerede foregår av samarbeid med USA og Canada. Se neste avsnitt om BILAT. Søknader til FUGE eller HAVBRUK som ligger til behandling vil bli vurdert med tanke på samarbeid med miljøer i USA og Canada. [Les mer...](#)

...nye retningslinjer ved BILAT-søknader

Som informert tidligere i BIO-INFO, er rammeavtalen som UiB hadde med Forskningsrådet om utlysning av disse midlene falt bort, og de enkelte fagmiljøer må nå søke direkte til Forskningsrådet **innen 1. desember**.

Likevel, for universitetene krever Forskningsrådet i tillegg:

- En erklæring om egenandeler og forankring i institusjonens strategi skal følge hver søknad (egentid i form av lønn kan inngå som egenandel).
- En prioritering av søknader fra institusjonens side innen 20. januar 2006.

Derfor har UiB nå utgitt [nye retningslinjer](#). For å følge opp med disse er det veldig viktig at søkerne, sender utkast med budsjett til Kari og Clelia **senest 1 uke i forveien**, og den endelige versjonen innenfor 2. desember om formiddag.

Mer om BILAT: USA og Canada er særlig prioriterte samarbeidsland, mens Kina og Japan er de to andre prioriterte samarbeidslandene. Evt. inkludering av andre land må være godt begrunnet. Maksimalt støttebeløp er 150 000,-. Støtten er begrenset til maksimalt 50% av påløpte kostnader. Lenket til BILAT-utlysningen finner du [her](#) eller på [intranet](#) (url-adressen er atlfør lang for Word)

Nytt prosjekt

Improved fisheries productivity and management in tropical reservoirs

Fra BIO er det Førsteamanuensis Jeppe Kolding som deltar på dette internasjonale prosjekt. Jeppe har begynt å jobbe på dette prosjektet i Botswana, der han er nå på forskningsferie. BIOs andel i kontrakten er på ca. kr 840.000.



This interdisciplinary project has the overall aim of increasing the productivity of water and providing sustainable livelihoods to rural poor through improved fisheries management in tropical reservoirs. Institutions from different countries participate in the project, which is coordinated by the [WorldFish Center](#) (formerly known as ICLARM, the International Center for Living Aquatic Resources Management). WorldFish Center is a research center under the Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR), which is co-sponsored by the World Bank; Food and Agriculture Organization of the United Nations; United Nations Development Programme; and International Fund for Agricultural Development.

Nye artikler

Nils-Kåre Birkeland: bakterie som lever av uran

Khijniak TV, Slobodkin AI, Coker V, Renshaw JC, Livens FR, Bonch-Osmolovskaya EA, [Birkeland NK](#), Medvedeva-Lyalikova NN, Lloyd JR. 2005. Reduction of uranium(VI) phosphate during growth of the thermophilic bacterium *Thermoterrabacterium ferrireducens*. Appl Environ Microbiol. 71:6423-6426

Abstract: The thermophilic, gram-positive bacterium *Thermoterrabacterium ferrireducens* coupled organotrophic growth to the reduction of sparingly soluble U(VI) phosphate. X-ray powder diffraction and X-ray absorption spectroscopy analysis identified the electron acceptor in a defined medium as U(VI) phosphate [uramphite; $(\text{NH}_4)(\text{UO}_2)(\text{PO}_4) \cdot 3\text{H}_2\text{O}$], while the U(IV)-containing precipitate formed during bacterial growth was identified as ningyoite [$\text{CaU}(\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$]. This is the first report of microbial reduction of a largely insoluble U(VI) compound.



Øystein Varpe og Øyvind Fiksen: økosystem-effekt av sildevandringer

[Varpe Ø](#), [Ø Fiksen](#) & A Slotte 2005. Meta-ecosystems and biological energy transport from ocean to coast: the ecological importance of herring migration. Oecologia 146: 443–451

Abstract Ecosystems are not closed, but receive resource subsidies from other ecosystems. Energy, material and organisms are moved between systems by physical vectors, but migrating animals also transport resources between systems. We report on large scale energy transport from ocean to coast by a migrating fish population, the Norwegian spring-spawning (NSS) herring *Clupea harengus*. We observe a rapid body mass increase during parts of the annual, oceanic feeding migration and we use a bioenergetics model to quantify energy consumption. The model predicts strong seasonal variation in food consumption with a marked peak in late May to July. The copepod *Calanus finmarchicus* is the most important prey and 23×10^6 tonnes (wet weight) of *C. finmarchicus* is consumed annually. The annual consumption-biomass ratio is 5.2. During the feeding migration 17% of consumed energy is converted to body mass. The biomass transported to the coast and left as reproductive output is estimated from gonad weight and is about 1.3×10^6 tonnes for the current population. This transport is to our knowledge the world's largest flux of energy caused by a single population. We demonstrate marked temporal variation in transport during the last century and discuss the effects of NSS herring in the ocean, as a major consumer, and at the coast, where eggs and larvae are important for coastal predators. In particular, we suggest that the rapid decline of lobster *Homarus gammarus* landings in Western Norway during the 1960s was related to the collapse of NSS herring. We also discuss spatial variation in energy transport caused by changed migration patterns. Both climate and fisheries probably triggered historical changes in the migration patterns of NSS herring. New migration routes emerge at the level of individuals, which in turn determines where resources are gathered and delivered, and therefore, how meta-ecosystems function.



Hans Christian Ingerslev & Heidrun Wergeland: genuttrykk for immungener under metamorfose

Ingerslev HC, C Cunningham & [HI Wergeland](#) 2005. Cloning and expression of TNF- α , IL-1 β and COX-2 in an anadromous and landlocked strain of Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) during the smolting period. Fish & Shellfish Immunology 20: 450-461

Abstract: The parr-smolt transformation involves complex modulation of immune parameters, affecting both cell populations and humoral factors. The expression of cytokines was studied in salmon cells and tissues during this period using an anadromous and a landlocked freshwater resident dwarf strain of Atlantic salmon (*Salmo salar* L.). The constitutive activity of three immunoregulatory

genes encoding the cytokines tumour necrosis factor- α (TNF- α) and interleukin-1 β (IL-1 β) and the cyclo-oxygenase (COX) isoform COX-2 was investigated in head kidney, spleen and gill tissue from healthy, unvaccinated fish by real-time PCR. The TNF- α gene was generally lower expressed than COX-2 and IL-1 β , which were approximately expressed at equal levels and constitutive expression was seen for COX-2 and IL-1 β in all tissues examined and at all sampling dates. The expression of all three genes in head kidney and spleen tissue seemed to be highest at the sampling in May for both strains around the time of seawater transfer suggesting an influence of smolting related hormones on cytokine expression. The gill tissue experienced the highest expression of IL-1 β and COX-2 at all sampling dates indicating that this organ is immunologically important.



Anita



Eirin



Hans-Christian



Heidrun

Anita Rønneseth, Eirin Pettersen & Heidrun Wergeland: laksens immunforsvar mot IPN virus

Rønneseth A, [EF Pettersen](#) & HI Wergeland 2005. Neutrophils and B-cells in blood and head kidney of Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) challenged with infectious pancreatic necrosis virus (IPNV). Fish & Shellfish Immunology 20: 610-620

Abstract: Salmon B-cells and neutrophils were studied by flow cytometry in IPNV infected salmon. A highly virulent strain of IPNV was used for challenge of parr and post-smolts. The parr were challenged by intraperitoneal (ip) injection while salmon post-smolts were challenged by ip injection or cohabitation. No mortality occurred in the parr groups, but a cumulative mortality of about 50% was obtained in cohabitant infected post-smolt groups and less than 10% in ip challenged post-smolts. The virus levels were low in head kidney (HK) samples from survivors compared to dead fish. The percentages of neutrophilic granulocytes and Ig+ cells (B-cells) were analysed using HK and blood samples from survivors. The cell populations were identified by monoclonal antibodies (MAb) E3D9, recognising neutrophils, and G2H3 recognising Ig+ cells (B-cells). Parr sampling for leucocyte analyses took place about 1.5 weeks prior to and about 4 weeks post challenge. This corresponded to about 8 and 2.5 weeks before the fish were adapted to seawater transfer. In parr head kidney leucocytes (HKL) we observed significantly lower ($p < 0.05$) levels of neutrophils in ip infected fish compared to non-infected control fish. The post-smolt sampling from infected fish took place 2 weeks prior to and in the fifth and sixth week post challenge. HKL samples from both surviving cohabitants and ip injected fish had significantly ($p < 0.05$) lower levels of neutrophils than non-infected control fish. The cohabitant fish also had significantly ($p < 0.05$) higher levels of B-cells in HKL compared to ip injected fish. No significant changes in B-cells in HKL or peripheral blood leucocytes (PBL) was observed in infected parr or ip infected post-smolts compared to control fish. The relative leucocyte levels of the fish prior to challenge and in non-infected control fish are in accordance with earlier findings. The results indicate that non-specific immune cells like neutrophils are highly influenced by IPNV infection of parr and post-smolts several weeks post challenge.

Hege Folkestad: habitat-bruk under kryssende seleksjonspress

Folkestad H 2005. Stage dependent habitat use under conflicting predation pressure: An experimental test with larval and juvenile two-spotted gobies, *Gobiusculus flavescens* Fabricius. JOURNAL OF EXPERIMENTAL MARINE BIOLOGY AND ECOLOGY 323: 160-171

Abstract: The effect of size, predator types and presence of multiple predators on the microhabitat use of larvae and juveniles of a sublittoral, semipelagically schooling fish, the two-spotted goby (*Gobiusculus flavescens*), was tested in two experiments. Larvae (15 and 25 days old, Experiment I) and juveniles (mean +/- S.E.: small, 15.9 mm +/- 1.28; medium, 19.2 mm +/- 1.43; and large, 23.4 mm +/- 1.67, Experiment



II) were allowed to choose between two sections of the tanks; an upper, representing a water column habitat, and a lower, artificially vegetated, representing the hyperbenthic habitat. Position of larvae or juveniles and the activity level of juveniles were recorded. Predator treatments were: (I) no predators (control), (II) a pelagic predator, the jellyfish *Aurelia aurita* L., (III) a hyperbenthic predator, the mysid *Praunus flexuosus* O.F. Muller or (VI) both predator types simultaneously. In Experiment I predators were restricted to the habitat which they were chosen to represent, while goby larvae could move freely. In Experiment II both predators and juvenile gobies were allowed to move freely between compartments.

Increasing age caused larval gobies, but not juveniles to shift downwards. Only 25-day-old larvae and small juveniles avoided the mysid by shifting upwards. Larval response to *A. aurita* was also size dependant: 25-day-old larvae avoided medusae by shifting downwards, while 15 day olds did not. Emergent multiple predator effects were found for the vertical distribution of 15-day-old larvae and small juveniles. Larger juveniles were more active than smaller, both in the upper and the lower sections of tanks. *P. flexuosus* caused juvenile gobies in their vicinity (i.e. in the lower section) to increase their activity level, while small juveniles (but not medium-sized or large) increased their activity level even when further away (i.e. in the upper section). The presence of *A. aurita* led to a reduction in activity of small juveniles in its vicinity (i.e. in the upper section), while no response was observed among older juveniles or juveniles further away from the predator (i.e. in the lower section). Emergent multiple predator effects on the activity level of juveniles were not observed.

[Hege Folkestad](#) var universitetsstipendiat i marinbiologi ved IFM, og arbeider nå som førstebibliotekar ved Universitetsbiblioteket.