

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

<b>Viktige tidsfrister</b>	<b>1</b>
<i>Frister for prosjektsøknader</i> .....	1
<b>Siste nytt fra BIO</b>	<b>2</b>
<i>Are Nylund fann slektning av biovåpen</i> .....	2
<i>BIO-INFO får status som internettavis av Nasjonalbiblioteket</i> .....	2
<i>Tjelden er tilbake på Realfagbygget</i> .....	2
<i>Status på årets publisering</i> .....	2
<b>Siste nytt fra verden rundt oss</b>	<b>3</b>
<i>Nye sjanser for yngre, fremragende forskere!</i> .....	3
<i>Sammendrag av konferansen Natur 2006 arrangert av Artsdatabanken 9 mai</i> .....	3
<i>Du kan foreslå kandidater til årets pris fra Forskningsrådet</i> .....	3
<i>Arboretet: Riebermillion til rhododendronfond</i> .....	3
<i>70 ledige stillinger</i> .....	3
<b>Ny doktorgrad</b>	<b>4</b>
<i>Øystein Sæle: Hvordan blir en flyndre flat?</i> .....	4
<b>Info fra studieseksjonen</b>	<b>4</b>
<i>Klassemottak høsten 2006, vi trenger klasseledere!</i> .....	4
<i>Norad's Programme for Master Studies, NOMA(2006-2010)</i> .....	4
<b>Gjesteforelesninger, seminarer og kollokvier</b>	<b>5</b>
<i>Gjesteforelesning ved Eric Wolanski om forvaltning av korallrev</i> .....	5
<i>Gjesteforelesning ved Ralf Conrad om mikrobielle samfunn</i> .....	5
<i>BIO-SEM modellering av fiskelarver</i> .....	5
<i>Gjesteforelesninger ved Sarssenteret</i> .....	6
<b>Konferanser</b>	<b>6</b>
<i>2006 World Conference on Natural Resource Modeling</i> .....	6
<i>Nor-Fishing Technology Conference</i> .....	6
<b>Forskning: utlysninger, nye satsinger og prosjekter</b>	<b>6</b>
<i>Til dere som holder på med søknader til Forskningsrådet med frist i juni</i> .....	6
<b>Nye artikler</b>	<b>7</b>
<i>Christa Schleper: genetiske studier av metabolisme hos Crenarchaeota (arkebakterier)</i> .....	7
<i>Øystein Varpe: miljøgifter i måser og skua</i> .....	7
<i>Marius Karlsen, Kjartan Hodneland, Curt Endresen &amp; Are Nylund: genetisk stabilitet i salmonid alfavirus</i> .....	8

## Viktige tidsfrister

### Frister for prosjektsøknader

Mer info om følgende utlysninger og mange flere finner du enten lenger ned eller [her](#)

**Husk BIOs interne frister 1 uke i forveien** (gjelder ikke mindre bevilgninger som legater og fonds)

**16. mai:** Utvide FP6-prosjekter ved å inkludere partnere fra bestemte 3. land  
**17. mai:** Marie Curie Conferences and Courses  
**19. mai:** FORNY  
**26. mai:** NORAD (utdanning). Se lenger ned  
**29. mai:** EuroDEEP  
**31. mai:** COST; SCAR

**1. juni:** NUFU  
 Forskningsrådet: "frie prosjekter" FRIBIOFYS, FRIBIOMOL, FRIBIOØKO og FRINAT  
**8. juni:** Forskningsrådet: AREAL, HAVBRUK, HAVKYST, VILLAKS, NORKLIMA (Ekskl. effekter på økosystem), POLRES (se lenger ned)  
 NB! AVIT og S.AFRIKA er blitt utsatt

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

### Are Nylund fann slektning av biovåpen

Oppdrettstorsk har lenge vore plaga av yngeldød og sjukdom. No har UiB-forskarar funne at torsken har vore smitta av ein nær slektning av eit biologisk våpen:

Harepest.

Mange av mikrobane som gir sjukdom hos torsk er godt kjende, men eit utbrot av bakterieinfeksjon på Vestlandet våren 2004 var uvanleg hissig.

– Fleire fiskar vart sjuke og døydde ei tid etter at dei hadde kome i kontakt med smitte, forklarar professor **Are Nylund** ved BIO. Han har patentert den nye bakterien – som slett ikkje var enkel å artsfeste.

– Ein av grunnane til at vi fann han, var at vi visste korleis vi skulle dyrke han, seier forskar **Karl Fredrik Ottem**, som har jobba nært med Nylund undervegs i prosessen. Bakterien, som har herja oppdrettstorsken i ei årrekkje, er nemleg både smittsam, litt kresen, og vanskeleg å få auge på. Les mer [På Høyden](#).



### BIO-INFO får status som internettavis av Nasjonalbiblioteket

Som du vil se, er vi ikke bare med på listen. Vi topper den! Se [her](#)

### Tjelden er tilbake på Realfagbygget

Arild Breistøl melder at eggleggingen er unnagjort, og nysgjerrige kan følge med i barndomstida til den kommende generasjonen [her](#). Om du vil følge med på video, kan du kontakte [arild@uib.no](mailto:arild@uib.no), så installerer IT-avdelinga VideoLanClient på din klientdriftede maskin.

### Status på årets publisering

Året er jo ungt ennå, men hvorfor ikke vise hvordan det står til i med produksjonen av prestisjefylte artikler fra BIO? Her er en oversikt over de 10 artiklene som har stått i de mest prestusjefylte tidsskriftene, målt etter ISI sin *Journal Impact Factor*. Ved årsskiftet vil det nok være behov for en JIF på mer enn 5 for å være på lista. Det som er fint akkurat i skrivende stund, er at det er 9 forskergrupper representert i disse 10 artiklene. Jeg legger også merke til at SFF-finalistene er inne med artikler av Lise Øvreås og Christa Schleper. Det ryktes dessuten at vi snart må rydde plass øverst til Christoffer Schander, også SFF-finalist.

#	JIF	F-gr	Referanse
1	12,7	EVØ	Skorping A 2006. Mélange á trois: hosts, parasites and Combes. Trends Ecol Evol 21: 67-68
2	9,4	GEO	Martiny JBH, BJM Bohannan, JH Brown, RK Colwel, JA Fuhrman, JL Green, MC Horner-Devine, M Kane, JA Krumsins, CR Kuske, PJ Morin, S Naeem, <b>L Øvreås</b> , A-L Reysenbach, VH Smith & JT Staley 2006. Microbial biogeography: putting microorganisms on the map. Nature Rev. Microbiol. 4: 102-112
3	4,1	SYS	Lindblom L, Ekman S 2006. Genetic variation and population differentiation in the lichen-forming ascomycete <i>Xanthoria parietina</i> on the island Storfosna, central Norway. Mol. Ecol. 15: 1545-1559
4	4,0	EEC	Telford RJ, V Vandvik & HJB Birks 2006. How many freshwater diatoms are pH specialists? A response to Pither & Aarssen (2005) Ecology Letters 9: E1–E5
5		MBA	Hallam SJ, Mincer TJ, <b>Schleper C</b> , Preston CM, Roberts K, Richardson PM, DeLong EF 2006. Pathways of carbon assimilation and ammonia oxidation suggested by environmental genomic analyses of marine Crenarchaeota. PLOS Biol. 4: 520-536
6	3,6	MOD	Bustnes JO, Tveraa T, Henden JA, <b>Varpe Ø</b> , Janssen K, Skaare JU 2006. Organochlorines in Antarctic and Arctic avian top predators: A comparison between the south polar skua and two species of northern hemisphere gulls. <i>Environ. Sci. Technol.</i> 40: 2826-2831
7	3,3	EEC	Herzschuh U 2006. Palaeo-moisture evolution in monsoonal Central Asia during the last 50,000 years. QUATERNARY SCIENCE REVIEWS 25: 163-178
8	3,1	EMO	Slobodkin AI, Tourova TP, Kostrikina NA, Lysenko AM, German KE, Bonch-Osmolovskaya EA, <b>Birkeland NK</b> 2006. <i>Tepidimicrobium ferriphilum</i> gen. nov., sp.

			nov., a novel moderately thermophilic, Fe(III)-reducing bacterium of the order Clostridiales. <i>Int J Syst Evol Microbiol.</i> 56:369-372
9	3,0	FIM	Ingerslev HC, EF Pettersen, RA Jakobsen, CB Petersen & HI Wergeland 2006. Expression profiling and validation of reference gene candidates in immune relevant tissues and cells from Atlantic salmon ( <i>Salmo salar</i> L.). <i>Molecular Immunology</i> 43: 1194–1201
10	3,0	FSG	Dijkstra JM, Somamoto T, <b>Moore L</b> , <b>Hordvik I</b> , Ototake M, Fischer U 2006. Identification and characterization of a second CD4-like gene in teleost fish. <i>Molecular Immunology</i> 43: 410-419

## Siste nytt fra verden rundt oss

### Nye sjanser for yngre, fremragende forskere!

Forskningsrådet planlegger ny utlysning av ordningen Yngre, fremragende forskere (YFF). Utlysningen blir lagt ut på nettsidene i første halvdel av juni, og søknadsfristen vil være 31. august.

Ordningen er beregnet på yngre forskere i starten av forskerkarrieren. Kandidatene forutsettes å ha en viss forskningsproduksjon etter avlagt doktorgrad, men det legges ikke opp til en absolutt øvre aldersgrense.

Det vil bli bevilget midler til ca. 10 prosjekt à 2 - 2,5 mill. kroner, og ordningen er åpen for alle fag. Institusjonene oppfordres til å søke på vegne av sine gode, yngre forskere, og Forskningsrådet har et særlig ønske om å se mange gode kvinnelige kandidater! [Se NFRs webside for YFF.](#)



### Sammendrag av konferansen Natur 2006 arrangert av Artsdatabanken 9 mai.

Den norske regjeringen har signert en internasjonal avtale som sier at tapet av biodiversitet skal stoppe innen 2010. Er det mulig å holde denne avtalen? De fleste foredragsholderne ved konferansen etterlyste mer kunnskap og forskning innen systematikk og taksonomi. Vi kunne opplyse om at kunnskapen finnes, men at den politisk viljen til å støtte forskning innen disse fagfeltene er lav, og at det også har lav prioritet innen mange forskningsmiljøer. Den svenske Artsdatabanken har som mål å være det første land i verden som kartlegger alle nasjonale arter. På dette bruker de 60 millioner i året, tilsvarende kostnaden ved et par rundkjøringer i Norge. Flere foredragsholdere savnet en enkel indeks som kan fortelle om belastning på naturen. Næringslivet savner et direkte bindeledd mellom forskning og næring for å få et ufarget bilde av mulige inngrep i naturen. Vi var ca 160 deltakere på konferansen, de fleste forskere, men også regjeringen (f.eks miljøvernministeren), forvaltningen og forskningsrådet var representert. Vi håper med dette at biodiversitet som forskningsfelt havner på andre arenaer enn i festtaler.

*Gaute Velle og Vigdis Vandvik*

### Du kan foreslå kandidater til årets pris fra Forskningsrådet

- [Moebius - pris for fremragende forskning](#), og
- [Formidlingsprisen](#)

Frist: 20. juni

### Arboretet: Riebermillion til rhododendronfond

Familien Bjarne Rieber har gjennom mange år vært viktige bidragsytere til Arboretets plantefond, og på den måten vært gode støttespillere for Arboretets drift og utvikling, sier styreleder i Det norske arboretet, Sverre Spildo, som fikk gleden av å motta sjekken på en million på vegne av Arboretet. Les mer [På Høyden](#).

### 70 ledige stillinger

BIOs webside over biologistillinger inneholder nå omtrent 70 ledige jobber. Her er ganske så ulike stillinger. Se øverst på side 1. Kanskje bachelorstudentene burde sjekke denne med jevne mellomrom, for å få et inntrykk av hva arbeidsmarkedet etterspør?

## Ny doktorgrad

### Øystein Sæle: Hvordan blir en flyndre flat?



Øystein Sæle disputerer 19. mai for PhD graden ved Universitetet i Bergen med avhandlingen:

"Metamorphosis in Atlantic halibut, with emphasis on eye migration"

Studiet beskriver om hva som skjer med kveite fra livet som normal fiskelarve til livet som bunnlevende flatfisk. Mange typer saltvannsfisk starter livet som liten larve som flyter rundt, nær havoverflaten der de spiser ørsmå krepsdyr. Flatfisklarver ser på dette stadiet ut som fiskelarver flest, tynne, bladformede, gjennomsiktige med ett øye på hver side av hodet. Når larvene har nådd en viss størrelse starter forvandlingen til det voksne

utseende. Det første man legger merke til er at øyet på venstre side av hodet begynner å flytte seg oppover mot ryggside av hodet, samtidig begynner fiskelarven å svømme med venstresiden ned. Det "vandrende" øyet vil til slutt havne på høyre side av hodet, ved siden av det andre øyet. Larven har nå blitt hvitfarget på venstre siden og grå/brun på høyre side. For å oppsummere: venstre side av kroppen er nå hvit, uten øye og er fiskens underside. Høyre side er grå/brun, har to øyne og er fiskens nye overside. Denne forvandlingen kalles metamorfose fordi larve og voksen ser fullstendig forskjellige ut og lever i forskjellige miljøer.

Studiet har karakterisert utvikling i larvefasen der forbeiningen i hodet er benyttet for å beskrive stadier. Utviklingsstadier er veldig nyttig når man vil sammenligne individer, da individer på samme alder kan utvikle seg i forskjellig tempo. Ernæring er også veldig viktig for fiskelarver, og feil type mat viste seg å gi utslag i ufullstendig øyevandring. I tillegg påvirket typen diett hastigheten skjelettet utviklet seg. Videre beskrives hva som skjer når øynene vandrer og hvilke typer vev og celler som er involvert i prosessen. Disse resultatene vil være viktige i jakten på hvilke gen og molekyler som styrer prosessene rundt øyevandring hos flatfisk. Vi vil dermed kunne lettere forså hvordan ernæring påvirker disse prosessene.

**Personalia:** Øystein Sæle er født i Haugesund (1973), ble Cand. Scient. ved UiB i 2002. Høsten 2002 ble han ansatt ved Institutt for Biologi, UiB. Avhandlingen har vært finansiert av EUs "Quality of Life and Management of Living Resources" program.

**Tidspunkt og sted for disputasen:** 19.05. kl. 10:15, Stort Auditorium, rom 2144, Datablokken, HIB

## Info fra studieseksjonen

### Klassemottak høsten 2006, vi trenger klasseledere!

Klassemottaket er en felles dugnad for å sikre et best mulig førstesemester for de studentene som starter sine studier ved fakultetet. Studentene deles inn i klasser på ca. 20-25 studenter, og hver klasse ledes av en klasseleder. Temaer man går igjennom i klassene kan være time-planer, semesterregistrering, utdanningsplaner, tilgang til dataanlegg, lesesaler, bibliotek etc. I år vil klassemottaket avholdes 14. august, klokken 1000-1600.

I denne forbindelse trenger vi 4-5 personer som kan ta på seg jobben som klasseleder. Klasselederne kan være administrative ansatte, teknisk personale, stipendiater, lærere, masterstudenter eller andre viderekommende studenter. Det vil bli arrangert kurs for klasselederne 9. august. Studenter får betalt både for opplæring og tiden som brukes i klassen.

Klasselederen skal ikke behøve være et orakel som skal kunne svare på alt. Studiekonsulentene skal også kunne trekkes inn etter behov.

Interesserte bes ta kontakt med studieseksjonen innen 31. mai.

### Norad's Programme for Master Studies, NOMA(2006-2010)

tidligere kalt The Norwegian Capacity-Building Programme.

Søknadene skal sendes inn elektronisk og i papirkopi. Før oversending til SIU skal søknadene gis en institusjonell behandling. Den interne frist ved UiB er satt til **onsdag 24 mai**, kl. 1200.

Elektroniske søknader sendes til følgende adresse : [NOMA@uib.no](mailto:NOMA@uib.no)

Papirkopiene sendes eller leveres i konvolutt merket NOMA til Internasjonalt kontor v/ Ellen M. Grong, Keysergate 8.

Spørsmål i forbindelse med søkanden kan rettes til undertegnede (e-post eller telefon) eller til kontorsjef Kristin Holst Paulsen ved Senter for utviklingsstudier, tlf 8 9316 eller e-post:

[Kristin.Paulsen@sfu.uib.no](mailto:Kristin.Paulsen@sfu.uib.no) .

[Mer info...](#)

Info om internprosedyre ved BIO kommer snart ( i mellomtiden ta kontakt med Berit, Eli og Thelma)

## Gjesteforelesninger, seminarer og kollokvier

Disse finner du nå også på [www.bio.uib.no](http://www.bio.uib.no). Fra eksterne maskiner vises det kun de som er i BIO-regi, mens fra BIO-maskiner vises det også BIO-relevante arrangementer i regi av andre.

### **Gjesteforelesning ved Eric Wolanski om forvaltning av korallrev**

Tid og sted: **Mandag 15. mai** kl. 13:00, Aud. 101 i Jahnebakken 5

Se forrige BIO-INFO eller Kalender ved [www.bio.uib.no](http://www.bio.uib.no)

### **Gjesteforelesning ved Ralf Conrad om mikrobielle samfunn**

*Rice fields, a model system for studying structure and function of microbial communities*

Ved Ralf Conrad, Director, dr.rer.nat Max Planck Institute for terrestrial microbiology, Marburg, Germany. Prof Conrad skal være opponent i Lone Høj sin disputas 16. mai.

Tid og sted: **Mandag 15. mai** kl. 14.15, Aud. 101 i Jahnebakken 5

Dette er ikke selve abstract for foredraget, men et innblikk i Ralf Conrad's forskningsinteresser.

Structure and Function of Microbial Communities

The functioning of individual groups of microorganisms in the environment is still little understood. In soil, for example, many different species are found performing the same process (e.g., the guild of methanotrophs), although just one of them should be sufficient. In which respect are the species within one guild different to explain such redundancy? For example, can the different species be distinguished on the basis of their metabolism?

In order to contribute to these important questions, our research group has concentrated on studying environments with microbial communities that catalyse chemically well defined biogeochemical processes, such as denitrification, ammonium oxidation, methane oxidation and methane production. These processes play an important role in the exchange of climatically relevant trace gases (CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O) between biosphere and atmosphere.

We determine microbial activity in environmental samples using analytical chemical techniques, isotopic tracer studies (14C, 13C) and application of microsensors. We also use the natural 13C abundance to elucidate paths of C-flux, and further develop this tool by measuring fractionation factors of microbial reactions that are important for environmental biogeochemistry. Microbial community structure is investigated by using molecular techniques targeting rRNA genes and different functional genes. A recently acquired technique is the so-called stable isotope probing (SIP), in which metabolically active populations are identified by the incorporation of 13C-labelled substrate into phospholipid fatty acids (PLFA), DNA or RNA.

Molecular techniques are also applied to follow enrichment of so-far uncultured microorganisms. Physiological studies on defined microbial cultures are done to learn about the phenotypes of isolated members of the microbial community.

### **BIO-SEM modellering av fiskelarver**

Presentasjon ved Øyvind Fiksen, ved Modelleringsgruppen

*Review and perspectives on larval fish modelling at BIO*

I will review our modelling activities on larval fish. This includes work on the mechanics of foraging (prey encounter and capture), behaviour (habitat selection and swimming activity), physiology (growth, digestion and metabolism) and dispersal in general circulation models. Larval fish biology and ecology as a subject draw on input from a wide range of disciplines and approaches – and cut across activities relevant to a number of research groups at BIO. I will try to point at various topics that deserves more attention, and that could be addressed by researchers at BIO.

**Tirsdag 16. mai** 14.15 til 15.00. Jahnebakken 5, Auditorium 101

Presentasjonene innen BIO-seminarserien finner sted annen hver tirsdag på samme tidspunkt og sted.

### **Gjesteforelesninger ved Sarsenteret**

*Seeing into the ultraviolet: Evolution and spectral tuning of shortwave-sensitive visual pigments*

By David M. Hunt, Institute of Ophthalmology, University College of London

May 19, 13:30 MBI Seminar Room (520B1), Biobuilding HIB

## **Konferanser**

### **2006 World Conference on Natural Resource Modeling**

The conference will provide a forum for the presentation of recent progress in the use of modelling techniques to help in the understanding and managing of complex natural resource systems. The systems comprise a wide variety of resources: renewable and exhaustible resources, terrestrial and marine resources, energy, minerals and materials, land and soils, water resources, problems of pollution and residuals, managed biological populations, integrated pest management, agriculture and fisheries, rangelands and forest, wildlife and wilderness, preservation of endangered species and of genetic diversity, and still others.

Bergen, Norway, 25th – 28th June 2006

Norwegian School of Economics and Business Administration (NHH)

Helleveien 30

[Les mer...](#)

### **Nor-Fishing Technology Conference**

The conference Nor-Fishing Technology Conference 2006 will be arranged in Trondheim 7-8 August 2006 in cooperation between the Institute of Marine Research in Bergen, The Norwegian University of Science and Technology (NTNU) and SINTEF Fishery and Aquaculture both in Trondheim. The overall topic for the conference is how to achieve sustainable fisheries.

The conference will be arranged in connection with the [Nor-Fishing Exhibition](#) which will be open for all conference participants.

Deadline for abstracts submission has been extended until the 19th May 2006.

[More info...](#)

## **Forskning: utlysninger, nye satsinger og prosjekter**

### **Til dere som holder på med søknader til Forskningsrådet med frist i juni**

Dere vil finne noe av det som ble presentert på BIO-seminaret om søknadsskriving 28. april, samt mye annet nyttig informasjon i søknadsforberedelser [her](#), under ”Prosjektutlysning, anskaffelse og drift”.

Hvis du er ansatt på BIO men finner deg et annet sted i verden, for å få tilgang til dette område må du først koble deg inn via UiB-VPN, så klikke på ”Log inn” nederst på BIO-startsiden.

Ellers husk:

- de interne frister (én uke i forveien). De første til mølla får bedre service!
- NFR-fristen 1. juni er for FRI... -programmene og 8. juni for de tematiske/satsingsområder.
- Det er få midler og høy konkurransen i programmene som har frist 1. juni.
- De med frist 8. juni har sterke prioriteringer og føringer. Les nøye handlingsplanen og vær obs på nordområdesatsningen!

## Nye artikler

### Christa Schleper: genetiske studier av metabolisme hos Crenarchaeota (arkebakterier)

Hallam SJ, Mincer TJ, Schleper C, Preston CM, Roberts K, Richardson PM, DeLong EF 2006. Pathways of carbon assimilation and ammonia oxidation suggested by environmental genomic analyses of marine Crenarchaeota. PLOS Biol. 4: 520-536

**Abstract:** Marine Crenarchaeota represent an abundant component of oceanic microbiota with potential to significantly influence biogeochemical cycling in marine ecosystems. Prior studies using specific archaeal lipid biomarkers and isotopic analyses indicated that planktonic Crenarchaeota have the capacity for autotrophic growth, and more recent cultivation studies support an ammonia-based chemolithoautotrophic energy metabolism. We report here analysis of fosmid sequences derived from the uncultivated marine crenarchaeote, *Cenarchaeum symbiosum*, focused on the reconstruction of carbon and energy metabolism. Genes predicted to encode multiple components of a modified 3-hydroxypropionate cycle of autotrophic carbon assimilation were identified, consistent with utilization of carbon dioxide as a carbon source. Additionally, genes predicted to encode a near complete oxidative tricarboxylic acid cycle were also identified, consistent with the consumption of organic carbon and in the production of intermediates for amino acid and cofactor biosynthesis. Therefore, *C. symbiosum* has the potential to function either as a strict autotroph, or as a mixotroph utilizing both carbon dioxide and organic material as carbon sources. From the standpoint of energy metabolism, genes predicted to encode ammonia monooxygenase subunits, ammonia permease, urease, and urea transporters were identified, consistent with the use of reduced nitrogen compounds as energy sources fueling autotrophic metabolism. Homologues of these genes, recovered from ocean waters worldwide, demonstrate the conservation and ubiquity of crenarchaeal pathways for carbon assimilation and ammonia oxidation. These findings further substantiate the likely global metabolic importance of Crenarchaeota with respect to key steps in the biogeochemical transformation of carbon and nitrogen in marine ecosystems.



### Øystein Varpe: miljøgifter i måser og skua

Bustnes JO, Tveraa T, Henden JA, Varpe Ø, Janssen K, Skaare JU 2006. Organochlorines in Antarctic and Arctic avian top predators: A comparison between the south polar skua and two species of northern hemisphere gulls. ENVIRONMENTAL SCIENCE & TECHNOLOGY 40: 2826-2831

**Abstract:** Different organochlorine compounds (M) were measured in the blood of breeding south polar skuas (*Catharacta maccormicki*) at Svarthamaren, Dronning Maud Land (Antarctica) and compared to those in two species of northern hemisphere gulls: the Arctic glaucous gull (*Larus hyperboreus*) and the subarctic great black-backed gull (*Larus marinus*). The skuas had 8 % and 29 % of the Sigma OC levels (45 ng/g, wet weight) of glaucous gulls (591 ng/g) and great black-backed gulls (158 ng/g), respectively. Polychlorinated biphenyls (PCBs) and p,p'-dichlorodiphenyldichloroethylene (p,p'-DDE) were very low in skuas compared to northern gulls, but the mean hexachlorobenzene (HCB) level was 1.7 times higher than in great black-backed gulls and one-third of the glaucous gull level. Mirex levels in skuas were among the highest reported in birds, the mean level being 3 and 26 times higher than those in glaucous gull and great black-backed gulls, respectively. In skuas, the mean levels of HCB, oxychlorodane, p,p'-DDE, and PCBs increased by about 30 % during a 2-week period, and mirex increased by nearly 60 %. In glaucous gulls, HCB, p,p'-DDE, and PCBs increased by 10-20 %. For HCB, mirex, and oxychlorodane, only a relatively small proportion of the increase in skuas could be explained by changes in lipid pools and the levels at first sampling, compared to glaucous gulls. Thus, skuas were probably accumulating these compounds when present in Antarctica. p,p'-DDE and PCB levels, in contrast, seemed much more stable in the skuas. Relatively high levels of mirex and HCB in south polar skuas are concerning with regard to potential adverse effects.



**Marius Karlsen, Kjartan Hodneland, Curt Endresen & Are Nylund: genetisk stabilitet i salmonid alfavirus**

Karlsen M, Hodneland K, Endresen C, Nylund A 2006. Genetic stability within the Norwegian subtype of salmonid alphavirus (family Togaviridae). ARCHIVES OF VIROLOGY 151: 861-874

**Abstract:** Salmonid alphavirus (SAV) (family Togaviridae) causes mortality in Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) and rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss* W.) in Norway, France, UK, and Ireland. At least three subtypes of SAV exist: SPDV in UK/Ireland, SDV in France/UK, and the recently reported Norwegian salmonid alphavirus (NSAV) in western Norway. During 2003 and 2004, disease caused by NSAV was reported for the first time in northern Norway, more than 800 km away from the enzootic area in western Norway. The present study has investigated the phylogenetic relationships among 20 NSAV isolates, based on a 1221-nt-long segment covering part of the capsid gene, E3, and part of the E2 gene, collected over a period of eight years. The results revealed genetic homogeneity among NSAV isolates, including those from northern Norway. The SDV or SPDV subtypes were not found in diseased Norwegian fish. A substitution rate of  $1.70 (\pm 1.03) \times 10^{-4}$  subst/site/year was obtained for the NSAV subtype by maximum likelihood analysis. The second aim of this study was to clarify whether NSAV changes genotypically in cell culture by culturing a NSAV isolate through 20 passages in CHSE-214 cells. Sequencing of almost the entire genome (11530 nt) after 20 passages revealed four nucleotide substitutions, all resulting in amino acid substitutions. One of these substitutions, serine to proline in E2 position 206, was also found to have occurred in field isolates.