



ADMINISTRASJONEN
I. 2/2014

INNKALLING STYREMØTE

Instituttstyrets møte nr 2/2014 – 12.06.2014, kl.11.00, rom 1214 (Skolelabbens møterom)

- V-SAK 6/2014 GODKJENNING AV INNKALLING
Forslag til vedtak : Innkallingen godkjennes
- V-SAK 7/2014 **LUKKET SAK**
INNSTILLING TIL FAST VITENSKAPELIG STILLING SOM PROFESSOR/
1. AMANUENSIS INNEN «PLANT MOLECULAR GENETICS/PLANT
DEVELOPMENTAL BIOLOGY»
Sakspapirer:
 Fremleggsnotat fra instituttleder/adm. leder (**ettersendes**)
 Intervjukomiteéns forslag til innstilling (**ettersendes**)
 Sakkyndig komité's vurdering
 Utlysningstekst

Forslag til vedtak: Styret slutter seg til intervjukomiteéns innstilling
- D-SAK 1/2014 [PRIORITERINGER AV FORSKNINGSINFRASTRUKTUR](#)
Sakspapirer:
 Fremleggsnotat fra instituttleder
- D-SAK 2014 [UNDERVISNINGSRELATERTE UTVALG VED IBV](#)
Sakspapirer:
 Fremleggsnotat fra instituttleder
- O-SAK 7/2014 [REGNSKAP 1. TERTIAL 2014](#)
Sakspapirer :
 Fremleggsnotat fra leder for økonomiavdelingen
 Økonomirapport 1. tertial 2014
 Instituttets ledelsesvurdering
- O-SAK 8/2014 STATUS aDNA-LABORATORIET
- O-SAK 9/2014 ÅRSRAPPORT 2013 FOR IBV
<http://www.mn.uio.no/ibv/om/organisasjon/strategi/aarsrapporter/2013.pdf>
- O-SAK 10/2014 ÅRSRAPPORT 2013 FOR SFF-CEES
<http://www.mn.uio.no/cees/english/about/documents/2013.pdf>
- O-SAK 11/2014 EVENTUELT EKSTRA STYREMØTE 11. SEPTEMBER
- EVENTUELT

Blindern, 6.05.14

Finn-Eirik Johansen
Instituttleder

Til: Instituttstyret ved Institutt for biovitenskap

Sakstype: Diskusjonssak

Saksnr.: D-sak 1/2014

Møtedato: 12.06.14

Notatdato: 5.06.14

Saksbehandler: Finn-Eirik Johansen

Sakstittel: PRIORITERINGER AV FORSKNINGSINFRASTRUKTUR

Moderne biologisk forskning i laboratorier og felt er avhengig av tung infrastruktur. IBV er godt stilt på dette området med forskningsstasjoner, båter, fytotron, dyreaavdeling og verksted i tillegg til flere avanserte kjernefasiliteter som sekvenseringslab (NSC), imaging-lab (NorMIC), EM-lab og proteomikklab og spesiallaboratorier for GMO, biologiske faktorer etc. NSC og NorMIC er nasjonale infrastrukturer etablert med støtte fra Forskningsrådet. EM-lab og proteomikklab har de siste år mottatt støtte til instrumentinvesteringer fra UiO sentralt og fakultetet (AVIT).

Drift og vedlikehold av denne typen infrastruktur er imidlertid kostbart og instituttet har vist liten evne til å hente inn midler til dette, selv når disse benyttes i ekstern-finansierte prosjekter. Nylig har leiestedsmodellen blitt innført og det forventes at evnen til inntjening vil bedres noe.

Det kostnadsdrivende element i de ulike infrastruktur-/kjernefasilitets-enhetene varier. Ved noen enheter er investeringer bekostet av NFR mens instituttet ender opp med ansvar for drift og lønn av ingeniører påkrevd for driften. Ved andre enheter er det bygningsmessig vedlikehold særlig kostbart og instituttet er under press fra fakultetet til å redusere dette.

Styres bes diskutere hvilke prinsipper som skal ligge til grunn for anskaffelse og drift av infrastruktur og avanserte instrumenter. Noen viktige spørsmål kan være: Hva må vi ha? Hva kan kjøpes andre steder? Hvor mange brukere på instituttet bør en kjernefasilitet ha i forhold til driftskostnader? I hvor stor grad skal interne brukere betale for ingeniørenes arbeidstid? I hvilken grad skal interne bruke betale fullkostnader ved leiestedsmodellen?

Institutt for biovitenskap
P.b. 1066 Blindern

Dato: 14. mai 2013
Saksbehandler: Ellen Solheim
Tlf: 22 85 43 60
Epost: ellen.solheim@mn.uio.no

Prioritering av tung infrastruktur

Fakultetet viser til samtale mellom dekan Morten Dæhlen og instituttleder Finn Eirik Johansen angående Instituttets prioritering av tunge infrastrukturenheter.

Institutt for biovitenskap har flere tunge infrastrukturenheter som er kostbare i vedlikehold og drift, vi nevner fytotron, dyrestall, akvarier, elektronmikroskop, i tillegg kommer forskningsfartøyer og feltstasjoner. Dyrestallen har nylig blitt renoveret, for akvarieavdelingen er det en større renoveringsprosess på gang, og det vurderes en mulig renovasjon av drivhusene.

Forskningsrådet har i sin nye infrastrukturstrategi gått over til kun å finansiere nasjonale infrastrukturenheter, plassert ved en institusjon, men som skal være tilgjengelige for forskningsmiljøer fra hele landet.

For flere av de tunge infrastrukturenhetene ved IBV finnes det, eller det er under planlegging, tilsvarende eller liknende infrastruktur ved andre enheter i nærområdet. Når det gjelder fytotronen og veksthusene er det planer om nybygg på Ås og på Tøyen. Dyrestaller finnes det bl.a. ved Det medisinske fakultet og Veterinærhøyskolen, sistnevnte har også akvarium. Elektronmikroskop finnes det flere steder, både ved Fakultetet og ved andre enheter. I samsvar med strategi om nasjonal arbeidsdeling og effektiv utnytting av infrastruktur, er det derfor viktig å se IBVs infrastrukturer i et langsiktig perspektiv. Ikke minst er dette nødvendig i forhold til flytting til et nytt Livsvitenskapbygg i Gaustadbekkdalen i 2020.

Fakultetet ønsker derfor en redegjørelse fra Institutt for biovitenskap om hvordan de i langt perspektiv ser for seg utviklingen av forskning og undervisning i tilknytning til store infrastrukturenheter.

- Hvilken aktivitet må IBV selv ivareta og hvor vil det være naturlig å tenke seg en grenseoppgang/arbeidsdeling mot omliggende enheter?
- Hvilke store infrastrukturer må i et slikt scenario være ved instituttet, og i hvilken grad kan man benytte infrastrukturer ved andre enheter?



- En redegjørelse av hvem som bruker den enkelte infrastrukturen i dag, og en beskrivelse av hvordan rekrutteringen til fagområdet/fagområdene er.

Ut fra et slikt bakteppe ber Fakultetet om at Institutt for biovitenskap foretar en prioritering av Instituttets tunge infrastrukturenheter i et langsiktig perspektiv.



Morten Dæhlen
dekan



Jarle Nygård
fakultetsdirektør



The Electron Microscopy Unit for Biological Sciences

Introduction

The Electronmicroscopical Unit (EMLAB) is a core facility for the Department of Biological Sciences at the University of Oslo. It represents a truly unique multi-user (over 80 different users at the moment) environment with a very broad network of users and collaborators in the "Østland"-area and abroad. It was established in 1967 as a laboratory for ultrastructural research and from the beginning the EMLAB facilitated research projects for groups from the department of biological sciences as well as projects coming from other faculties and even from outside the University. Including master and PhD thesis the EMLAB has contributed to more than 900 publications (including master thesis and PhD thesis) since the start-up.

The EMLAB has both the equipment and the expertise to provide the users with a very wide range of electron microscopy techniques. This complete package of EM techniques is unique in the Nordic region and gives the users, which come from all kinds of backgrounds (both biological, medical and material sciences, as well as from industry) the possibility to do ultrastructural research in one single location.

Besides the conventional electron microscopy techniques, the EMLAB is a leading laboratory in "low temperature methods" of biological specimens. These methods are difficult and therefore require specialized expertise and equipment. The use of ultrathin specimens/cryosections for different applications, which include quantitative electron probe X-ray microanalysis, observation of fully hydrated specimens and immunocytochemistry and lately the addition of a new scanning electron microscope with a GATAN cryo-stage, allows the EMLAB to keep its leading position within the field.

The position of the EMLAB has been strengthened further by the decision of several international agencies (e.g. Nordic Council, FEBS and EMBO) to sponsor our international courses in low temperature methods in biological electron microscopy. The courses teach the students many aspects of low temperature specimen preparation and ensure, through the presence of international experts (the teachers), that the laboratory has the most up-to-date know-how available. So far the EMLAB has organized 15 such courses. In addition to the international courses, the EMLAB organizes very successfully a annual practical course for local students and gives them the possibility to get in "touch" with all EM-methods. In addition the EM-Lab is involved in other courses including MBV1010 and MBV 4030. The last 40 years the EMLAB has educated over 1300 students on

different courses given. This does not include the numerous individuals that have been taught outside the course program. We also have 4-5 school classes visiting every year.

Electron Microscopy techniques are extremely powerful tools in the analysis of ultrastructures. Current developments in which the power of both confocal and electron microscopy are combined (called correlative microscopy) indicate that EM will not disappear but only develop more and more in the future.

After a somewhat quiet period (mainly due to the unstable situation regarding the technical staff), activity in the EMLAB is very high again. The current amount of users and projects put a high strain on our instrument park that starts to become very old. In particular there is a high demand for Transmission Electron Microscopy. At the moment there are only two transmission electron microscopes that are equipped with a camera and suitable for ultrastructural imaging.

The microscope situation at the EMLAB

Despite the high and increasing demand for transmission electron microscopy (TEM), the situation concerning our TEM equipment is far from optimal.

The CM12 Philips TEM

Our oldest microscope, a Philips CM12 machine, was installed in 1988 and is becoming very old. The CM12 is still used almost every day and this extremely heavy workload leads to a great deal of mechanical wear and tear. As a result we are now facing regular breakdowns of vital parts of the microscope. So far, we managed to keep the costs at bay by scavenging parts from older microscopes that were dismantled at the Medical Faculty. However, these supplies are not infinite and we will soon have to purchase new spare parts from the manufacturer directly. Because this type of microscope is no longer in production the spare parts come at much higher costs or are no longer available. Besides the regular breakdowns, we do not have image recording facilities on this microscope any longer. The digital side-entry camera has broken down and it will cost NOK 300.000,- to 400.000,- to replace it. Suffice to say that a microscope without a camera is not of much use to anyone. It is now mainly used to "pre-check" samples and to analyze the chemical composition of specimens using X-ray microanalysis.

The CM100 and CM200 Philips TEM

Both these microscopes were purchased and installed at the same time in 1998. They were some of the last microscopes of this series produced, as Philips sold the microscope line to FEI shortly after our purchase. After the take-over by FEI a new series of TEM microscopes with more advanced electronic controls was introduced and these new type of TEMs are therefore more suitable for new developments, like 3D imaging, which is also called "electron tomography" and single particle analysis.

Both the CM100 and CM200 have over the years been supplemented with digital cameras of varying resolutions. Recently, we managed to secure funds to fit both microscopes with good quality high-resolution cameras.

Both microscopes are used daily. The CM200 allows us to look at fully hydrated frozen specimens, a technique the EMLAB is specialized in. The CM100 is

currently our “workhorse” and heavily booked every single day. However, also these 2 microscopes are getting rather old and quite regularly the instruments are down due to repairs or service.

Furthermore, due to the age of the microscopes we are somewhat limited in providing 3D imaging methods because of restricted access of the imaging software to the control functions of the microscope (control of the specimen stage, the beam shift, tilt functions, etc.).

The users

The EMLAB has many users from the Department of Biological Sciences but also from other departments within and outside the University of Oslo as well as paying industrial users.

A few years ago the department of Molecular Biosciences employed Dr. Gareth Griffiths as new professor in microbiology/cellbiology. In addition to being a substantial user of the EMLAB for his own projects, he brought with him a network grant from the German Research Council to coordinate the electron microscopy projects of 8 German research groups. A full-time post-doc and a half-time technician have been employed in 2011/12 to coordinate and implement the work involved. Both are located at the EMLAB and use the equipment daily, increasing the pressure on the EMLAB instrument park. Furthermore, Andreas Brech, Head of the EM facility at the Radiumhospital, will start as Professor II at the Department of Molecular Biosciences, thereby strengthening the ties between the electron microscopy groups at the Oslo University Hospital and the EMLAB. This collaboration will most definitely increase the use of our equipment.

List of users

The Paleontological Museum, Zoological Museum, Botanical Museum, History Museum, Dept. of Physics, Dept. of Geology, Norwegian Petroleum Directorate, Geological Survey of Norway, National Institute of Occupational Health (“STAMI”) and Odontology used the facilities at the EMLAB extensively, before they established their own EM laboratories.

Recent and current collaborators/users/customers:

Group leaders from the Dept. of biological sciences (UiO):

Prof. Hessen

Prof. Leinaas

Prof. Jacobsen

Prof. Edvardsen

Prof. Klaveness

Prof. Nordal

Prof. Aarnes

Prof. emeritus Throndsen

Prof. emeritus Hasle

1.aman. Eikrem

1.aman. Berglen-Eriksen

1.aman. emeritus Mysterud
Prof. Koomey
Prof. Eskild
Prof. Aalen
Prof. Saatcioglu
Prof. Griffiths
Prof. Bakke
Prof. Sandlie
Prof. Prydz
Prof. Nilsson
Prof. Gundersen
Prof. emeritus Døving
Prof. emeritus Berg
Forsker Grini
Forsker Butenko

Groupleaders Dept. of Pharmacy (UiO):
Prof. GjØen
Prof. emeritus Karlsen
1.aman. Winther-Larsen

and

Dept. of Chemistry (UiO)
Dept. of Nutrition (Inst.Basic Med.Sci., UiO)
Dept. of Physiology (Inst.Basic Med.Sci., UiO)
Dept. of Pathology (Oslo University Hospital)
Dept. of Anatomy , Rikshospitalet (Oslo University Hospital)
Ullevål Hospital (Oslo University Hospital)
The Biotechnology Center of Oslo
The Zoological Museum, Oslo
The Norwegian Veterinary Institute
Norwegian School of Veterinary Science
Norwegian Institute for Water Research (NIVA)
Norwegian Institute for Nature Research (NINA)
National Institute for Public Health ("Folkehelsa")
National Institute of Occupational Health ("STAMI")
Agricultural University Ås
European Molecular Biology Laboratory, Dept. Structural Bioinformatics
Det Norske Veritas (DNV)
Elektronmikroskopi-Konsult AS (Trygve Krekling)
Invitrogen AS
Axis-Shield AS
LifeTechnology AS
Pharmaq AS.

The German DFG Network of Prof. Griffiths

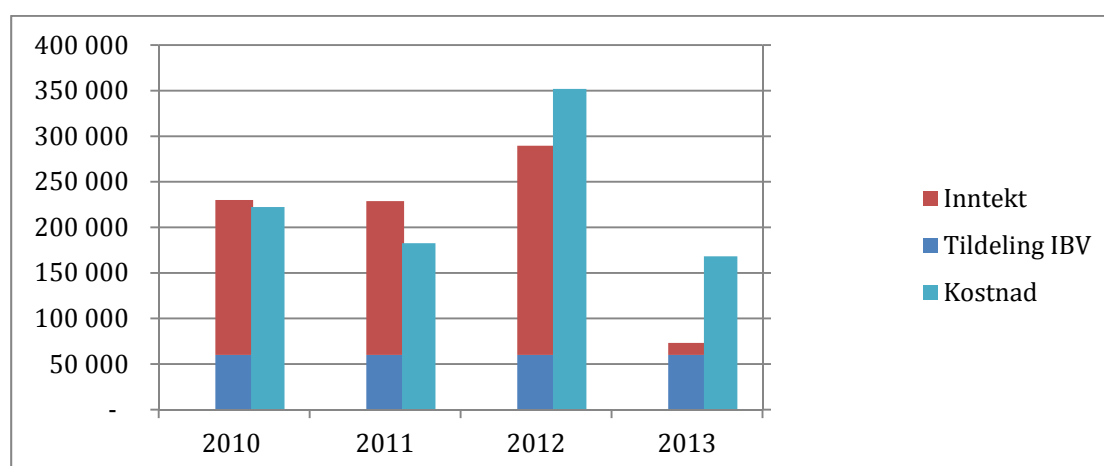
Maximilliano Guttierrez	Klaus Lingelbach
-------------------------	------------------

Prioritering av tung infrastruktur (6 sider)**Bestilt av instituttledelsen ved Institutt for biovitenskap 04.09.2013**

Helmholtz Centre for Infection Research Inhoffenstraße 7 38124 Braunschweig Germany	Philipps Universität Marburg FG Parasitologie FB Biologie Karl von Frisch Strasse 8 35043 Marburg Germany
Albert Haas University of Bonn Institute for Cell Biology Ulrich-Haberland-Str. 61a 53121 Bonn Germany	Hubert Hilbi Ludwig-Maximilians University Munich Max von Pettenkofer Institute Pettenkoferstraße 80336 München Germany
Ulrich E. Schaible Research Center Borstel Department of Molecular Infectiology Parkallee 1-40 23845 Borstel Germany	Michael Hensel University of Osnabrück Faculty of Biology/Chemistry Department of Microbiology Barbarastrasse 11 49076 Osnabrück Germany
Paul Saftig University of Kiel Institute of Biochemistry Eduard-Buchner-Haus Kiel Germany	

Economy

Over the last 15 years the lab had a constant contribution from the department of NOK 60.000.- (dark blue column) to our running costs, which is not enough to run the unit and we are therefore charging our users. The contribution from the users varies from year to year, but is in the range of 3-5 times the departmental allocation.



In addition the department covers the service contracts (about NOK 350.000.) for 4 electron microscopes. We also have two technical positions and one scientific position allocated to this core facility.

Outlook and up-grades

Contrary to popular belief, the advent of confocal microscopy has not led to a decreased demand in electron microscopy. The last years people began to realise that this two microscopy techniques are complementary, resulting in many more projects that need advanced and more time-consuming electron microscopy. We are now not only offering simple tomography but also quantitative analysis of micrographs. This trend will undoubtedly continue and increase the workload on the staff of the unit. To stay competitive in the field and to keep offering our users the best of EM methods, the EMLAB is in dire need of upgrading its equipment, so the lab can keep up with the increase in demand and future developments.

Also this year (as the years before) we had serious problems with two of our TEM microscopes, with a down-time of almost 3 months (out of 9). We need to replace the oldest TEM as soon as possible and within a year. The second and third TEM will have to be replaced within a period of between 5 and 10 years. The average price for a basic TEM is as today about NOK 4,000,000.-

On the specimen preparation side we see, that we will need to replace one room-temperature ultramicrotome (NOK 600,000.-) and one cryo-ultramicrotome (1,100,000.-) in a 10 year perspective.

In order to cater for the increasing demand of low temperature specimen preparation we envisage the purchase of a high-pressure freezing unit (NOK 600,000.-) and a freeze-substitution unit (NOK 400,000.-).

A realistic estimate of the replacement/up-date costs is therefore in the range of NOK 15,000,000.- over the next 10 year period.

Collaboration with other regional facilities

The EM-lab is today collaborating with the EM unit at the Radium/Rikshospital and the EM unit at the University at Ås. These collaborations could be extended. However, the EM units in the area have already a diversified portfolio of methods in order to avoid duplication of expensive equipment in the area. To name a few examples, Ås has a environmental scanning electron microscope, our lab is specialised in cryo-electron microscopy etc.. Other institutions we used to collaborate with, such as the Veterinary College and the State institute of public health have closed there respective EM units increasing the pressure on still(?) existing units.

Having said that, the trend as of late is, that some EM units aim to do "everything" and that some centres of excellence even attempt to establish new and excessively expensive EM units (NORBRAIN) instead of collaborating with existing facilities.

Conclusion

The Electron Microscopy Laboratory for Biological Sciences currently faces two challenges. Firstly, we have more projects and users coming to the lab than we can handle. This first point is interconnected with the second challenge which is an old and partly outdated instrument park.

Norbert Roos, Prof.Dr.philos.

Til: Institutt for biovitenskap

Dato: 30. september 2013

Ad: Prioritering av tung infrastruktur

Kort beskrivelse av Fytotronen

Fytotronen er et avansert dyrkningsanlegg for planter med mulighet for å lage reproducerbare dyrkningsbetingelser og klima som spenner fra arktiske til tropiske forhold uavhengig av årstiden.

Anlegget er en avgrenset del av Kristine Bonnevie's hus og består av:

- klimakontrollerte og regulerte dyrkningsrom, 10, 20 og 30 m² store.
- tre veksthus á 150 m².
- en lukket seksjon for transgene planter med 8 klimakontrollerte dyrkningsrom (80 m²) og laboratorieareal (60 m²), alt i et område med inneslutningsnivå S3. Denne seksjonen har for det meste blitt brukt til forsøk med *Arabidopsis thaliana*, men har også vært godkjent for andre transgene plantearter.
- store arbeidsrom knyttet til dyrkningsrommene og veksthus.

Størrelsen på innendørs dyrkningsareal er ca. 900 m².

I tillegg til dyrkningsareal har Fytotronen

- laboratorier,
- en kjøle- og fryseavdeling med både lagerrom og dyrkningsrom,
- kurssaler og et seminarrom,
- kontorer, et verksted, lagre og tekniske rom som maskinrom.

Et tilsvarende anlegg på størrelsen og med funksjonen av UiOs Fytotron finnes ikke regionalt eller på andre steder i Norge. Dette gjelder særlig for de store klimaregulerte rommene som er unike i Norge.

Oversikt over interne og eksterne brukere av Fytotronen i dag (2013) og de siste 3 årene (2010-2012)

Fytotronrommene brukes til forskningsprosjekter, kursvirksomhet, formidling, og samlinger av spesielt verdifullt plantemateriale (til formidling og forskning) som spesifisert nedenfor.

Interne brukere (se vedlegg for prosjektittel):

Anne Brysting (IBV) Klimakontrollerte rom (2010-2013)
Aud B. Eriksen (IBV) Veksthus og klimakontrollerte rom (2010-2013)
Reidunn Aalen (IBV) Seksjon for transgene planter (2010-2013)
Melinka Butenko (IBV) Seksjon for transgene planter (2010-2013)
Paul Grini (IBV) Seksjon for transgene planter (2010-2013)
Inger Nordal og Charlotte Bjorå (IBV og Naturhistorisk Museum) Veksthus (2010-2013)
Christian Brochmann (Naturhistorisk museum, UiO) Klimakontrollerte rom (2010-2013)
Halvor Aarnes (IBV) Veksthus og klimakontrollerte rom (2010-2013)

Pål Falnes (IBV) Seksjon for transgene planter (2012)
Ketil Hylland (IBV) Klimakontrollerte rom (2012)
Tom Andersen (IBV) Klimakontrollerte rom (2010-2012)
Dag Hessen (IBV) Klimakontrollerte rom (2010-2012)

Eksterne brukere (se vedlegg for prosjektittel):

Odd-Arne Olsen (UMB, Ås) Klimakontrollerte rom (2013)
Halvor Solheim (Norsk institutt for skog og landskap, Ås) Klimakontrollerte rom (2013)
Dagmar Hagen (NINA) Klimakontrollerte rom (2010- 2013)
Norsk Wax A/S (Larvik) Klimakontrollerte rom (2010-2013)

Nofima matforskningsinstituttet (Breivika, Tromsø) Klimakontrollerte rom (2010-2012)
Lindum Ressurs og Gjennvinning A/S (Drammen) Klimakontrollerte rom (2010-2012)
AgroPlas A/S (Oslo) Klimakontrollerte rom (2010-2012)
UMB (Ås) Klimakontrollerte rom (2010-2012)

I tillegg til forskningen brukes veksthus og klimaregulerte rom til dyrking av planter som trengs i instituttets kurs (BIO1000, BIO1200, BIO2140, BIO2150, MBV1010, MBV1020, MBV3020, og MBV4010; sammen ca. 3000 planter per år). Kurssalene ved Fytotronen blir brukt av ca. 250 studenter per år.

Parkanlegget ved UiO er avhengig av Fytotronens veksthus som vinteroppholdssted for planter som trenger et tilpasset vinterklima og til oppdyrking av en del sommerplanter (parkanlegget har tidligere fått avslag på søknad om midler til et eget veksthus da det ble bygget nye lokaler til Parkanlegget ved Blindern T-banestasjon).

I 2013 ble det også organisert omvisninger for interesserte parter, for eksempel skoleklasser og mediene (Apollon med Aftenposten, Uniforum, SKOG, radio [EKKO]).

Forskningsprosjekter som er avhengig av Fytotronen

(noe av denne informasjonen kan også hentes ut fra dokumentasjon fra infrastruktur-gruppen)

I dag er alle forskningsprosjekter tilknyttet gruppene til Reidunn Aalen, Paul Grini, og Melinka Butenko, som bruker seksjon for transgene planter, avhengig av de klimaregulerte rommene i seksjon for transgene planter. En rekke interne og eksterne master og Ph.D. prosjekter utenfor seksjon for transgene planter som trenger spesielt plantematerial er også avhengig av fytotronrommene.

For 2014 og de følgende årene er klimaregulerte rom allerede langtids-reservert for Christian Brochmann (Naturhistorisk Museum; 2-4 rom for 2014-2017), Dagmar Hagen (NINA, rom for 2014-2019), og Aud B. Eriksen (EU-prosjekt, rom for 2014-2016). Alle disse langtidsprosjektene er helt avhengig av Fytotronens klimaregulerte rom fordi denne typen forskning ikke kan gjøres på noe annet sted i regionen, heller ikke i et eventuelt nytt visningsveksthus på Tøyen. Det finnes ikke tilsvarende alternative fasiliteter i regionen.

Økonomisk oversikt de siste 3 år (dette har vi allerede i dokumentasjon fra infrastrukturgruppen)

Fytotronen får ingen driftsannum fra IBV. Driften av anlegget, dvs. innkjøp av alt material til plantedyrkning, vedlikehold og oppgradering av anlegget, blir 100% finansiert av inntekter fra brukere. IBVs utgifter for Fytotronen består av lønnsutgifter til de fast ansatte teknikere og ekstra utgifter til helgevakter som er nødvendig for en ansvarlig drift av anlegget. Helgevaktutgiftene utgjør NOK 350 000 - 400 000 per år.

Fremtidig bruk og behov, inklusive evntl. behov for oppgraderinger over en 10-årsperiode
Fremtidig bruk av klimaregulerte fytotronrom vil naturligvis variere men vil antagelig ligge på samme nivå som de siste årene. Dette gjelder særlig for prosjekter knyttet til interne brukere og for plantedyrkning relatert til kursvirksomhet.

I tillegg til interne prosjekter, kursrelaterte oppdrag og langtidsprosjektene nevnt ovenfor har Fytotronen for 2014 allerede ekstern forespørsel om klimaregulerte rom fra Ari Hietala (Norsk institutt for skog og landskap) og fra Anne Kjersti Uhlen (UMB) og Odd-Arne Olsen (UMB). Sammen med interne behov tilsier det at etterspørselen etter fytotronrom i 2014 vil være større enn Fytotronens kapasitet, i det minste i noen uker.

Det forventes også at UiOs parkanlegg fortsatt vil trenge Fytotronens veksthus siden det ikke finnes alternative vinteroppbevaringssteder for UiOs planter i nærheten. Generelt kan det dog antas at behovet for ren veksthusplass på fytotronanlegget vil bli mindre i fremtiden fordi det ikke forventes mange prosjekter som trenger veksthus de neste årene. Dette kan tas hensyn til i en eventuell nybygging av veksthus. Noe av den nåværende veksthusvirksomheten i Fytotronen som ikke er knyttet til forskningsprosjekter eller kurs- og formidlingsvirksomhet ved IBV kan muligens overføres til de eksisterende veksthusene på Tøyen.

Oppgraderingsbehov

Fytotronanlegget ble bygget i 1972 med god standard, men veksthusene og den gamle bygningsmassen sliter på grunn av skadene de har fått under bygging av biblioteket (Georg Sverdrups hus) i 1996. Behov for reparering av skader er dokumentert i en risikovurderingsrapport fra Rambøll som ble utarbeidet i oppdrag fra UiO i 2013. I rapporten ble det identifisert to uønskede hendelser (brann og bygningskollaps) med høyt risikonivå og tre uønskede hendelser (fallende gjenstander, strømgjennomgang og fallulykke) med betydelig risikonivå. Rambøll anbefaler enten nybygging av veksthus eller en omfattende renovering av veksthus/bygningsmassen.

Selve anlegget har stadig blitt oppgradert men det er behov for en helhetlig modernisering både på utstyrs- og styringssiden.

I første omgang planlegges det en oppgradering av belysningssystemet med LED lamper. I dag er fytotronrommene utstyrt med HID dampplamper som gir dagslysforholdene. Fordi LED lamper bruker betydelig mindre strøm og har mye lengre levetid enn lampene som brukes nå, vil en delvis skifting av lampene føre til lavere driftsutgifter enn i dag. Lysintensiteten av LED lamper kan også styres mye enklere og mer effektivt via dataprogrammer enn det er mulig med det lyssystemet som er installert i dag, slik at naturlige lysforhold kan simuleres bedre enn det er mulig nå. Det ønskes først å teste forskjellige kombinasjoner av HID og LED lamper i ett av de klimaregulerte fytotronrommene før en eventuell avgjørelse om oppgradering av flere rom.

Det samme moderniseringsbehov som for belysningssystemet gjelder for befuktningsutstyret, inklusive styring av dette, som trenger en oppgradering til et moderne brukervennlig system.

I seksjon for transgene planter er det for tiden stor aktivitet i gruppene som arbeider med *Arabidopsis* i S3-området. Det er svært trangt i S3 lokalene og utvidelse er påkrevet. Det er også et akutt behov for plass til et lagringsanlegg for frø (fryser til langtidslagring pluss skuffesystem under riktige temperatur- og luftfuktighetskontroll). I tillegg er det behov for mer arealer til dyrking av planter under klimakontrollerte S3-betingelser.

Muligheter for regionalt samarbeid med/bruk av andre tilsvarende enheter

Den nærmeste fasiliteten som kan tilby klimaregulerte rom befinner seg på UMB i Ås. Dette anlegget ble nylig oppgradert på styrings- og maskinsiden for rundt 10 millioner kroner men kan ikke tilby de samme funksjonene som UiOs fytotronanlegg. For eksempel finnes det ingen dagslys-uavhengige klimarom som ved UiOs fytotron. Fordi dagslyslengden varierer med årstiden er det på Ås ikke mulig å gjøre forsøk med faste kontrollerte fotoperioder. Størrelsen på de klimaregulerte rommene i Ås er også mindre enn i Fytotronen. For prosjekter som trenger mye plass, for eksempel tre-prosjekter, og prosjekter som er avhengig av spesielle lysforhold eksisterer det derfor ingen alternativer til UiOs fytotronanlegg i regionen.

Noe av fytotronvirksomheten som ikke trenger klimaregulerte rom kan muligens utføres i veksthus på Tøyen forutsatt det finnes ledig kapasitet. Dette gjelder for en del planter som i dag blir oppbevart i Fytotronens veksthus uten at de blir brukt i prosjekter, kurs- eller formidlingsvirksomhet ved IBV.

Når det gjelder dyrking av planter til de forskjellige kurs som tilbys ved Institutt for biovitenskap må dette skje i veksthus og klimaregulerte rom nær IBVs kurssaler.

For Fytotronens brukerutvalg



Uwe Klein

Utredning av tung infrastruktur ved MN: Dyreavdelingen

Vi viser til henvendelse av 27.06.2013 fra Finn-Eirik Johansen om at det nyopprettede Brukerstyret for Dyreavdelingen ved IBV uttaler seg om behovet for dyreavdeling ved IBV i et langsiktig perspektiv i forbindelse med MN utredning om tung infrastruktur ved fakultetet.

Vi er bedt om å besvare om hvordan man ser for seg utvikling av forskning og undervisning tilknyttet dyreavdelingen i et langsiktig perspektiv. Følgene spørsmål skulle adresseres:

1. Hvilken aktivitet må IBV selv ivareta og hvor vil det være naturlig å tenke seg en grenseoppgang/arbeidsdeling mot omliggende enheter?
2. Hvilke store infrastrukturer må i et slikt scenario være ved instituttet, og i hvilken grad kan man benytte infrastrukturer ved andre enheter?
3. En redegjørelse av hvem som bruker den enkelte infrastrukturen i dag, og en beskrivelse av hvordan rekrutteringen til fagområdet/fagområdene er.

Dyreavdelingen ved IBV er i dag den eneste dyreavdelingen på Blindern og eneste akvarieavdeling ved UiO. IBV har en bred forskningsprofil som spenner fra gener, via proteiner og makromolekyler, organeller, celler og organer til prosesser i intakte organismer, deres økologi og evolusjon. Mye av den eksperimentelle forskningen ved instituttet er avhengig av tilgang til en lokal dyreavdeling i tilknytning til avansert vitenskapelig utstyr.

Livsvitenskap er et satsningsområde på UiO så vel som for nasjonale og internasjonale forskningsinstitusjoner og utsiktene for finansering er gode nasjonalt så vel som internasjonalt. Konkurransen er imidlertid stor og for å hevde seg er man helt avhengige av en optimal infrastruktur. En velfungerende dyreavdeling inklusive akvarieavdeling med nærhet til plattformer med avansert vitenskapelig utstyr vil være avgjørende for suksess. Overslaget av produksjon viser at forskningsaktiviteten tilknyttet dyreavdelingen er stor både hva gjelder forskning og undervisning.

Interessen for livsvitenskap er stor blant studentene og tilstrømmingen av studenter til kurs ved IBV er god. En av målsetningene til IBV er å tilby studentene forskningsbasert undervisning av høy kvalitet. En aktiv forskningsvirksomhet ved instituttet skal bidra til et spennende studiemiljø. Igjen vil optimal infrastruktur bidra til stor lokal forskningsaktivitet som i sin tur vil bidra til et miljø av engasjerte forskere som kommer studentene til gode. Uten tilstrekkelig infrastruktur vil forskere måtte flytte sin virksomhet til andre institusjoner noe som vil utarme miljøet ved IBV på sikt.

Forskningen er i stadig utvikling og det er vanskelig å forutse hvilke behov fremtidens forskning vil ha, men vil det garantert være betydelig behov for en dyreavdeling i lang tid. I hele biobyggets eksistens har det vært en kontinuerlig stor i bruk av dyreavdelingen (både for ville dyr, klassiske laboratoriedyr, frosk og fisk). En velfungerende dyreavdeling lokalt vil ivareta IBV strategiske forskningsprofil som er

å ivareta studier av biologiske mekanismer fra gen-nivåer til hele organismer, deres økologi og evolusjon.

Grenseoppgang/arbeidsdeling mot omliggende enheter

For ville dyr eksisterer det ingen andre fasiliteter hvor man kan stalle opp viltfangede dyr for forskning. Det medisinske fakultet har en nylig renovert og utvidet dyreavdeling for gnagere. Denne betjener miljøer på medisin og vil ikke ha kapasitet til å huse den aktiviteten som drives av forskningsgrupper på IBV. Folkehelseinstituttet har en stor dyreavdeling hvor brukere ved IBV har kjøpt seg plass for hold av dyr. Dette vil fortsatt benyttes for linjer av dyr hvor det ikke gjøres daglige eksperimenter. Det er imidlertid ikke hensiktsmessig for mye av virksomheten ved IBV å ha dyrene ved en dyreavdeling utenfor bygget. En stor del av dyreforsøkene er tett knyttet opp til avansert vitenskapelig utstyr som ikke lar seg flytte.

Det finnes akvarieavdeling på Norges Veterinærhøgskole (NVH) og en ny er under planlegging i forbindelse med etablering av NVH ved Universitetet for Miljø og Biovitenskap (UMB). IBV kan gå i dialog med NVH når det gjelder hold av større mengder laksefisk. Mye av den eksperimentelle forskningen på fisk ved IBV er imidlertid avhengig av daglig tilsyn fra forskere, adferdsobservasjoner og eksperimentell kondisjonering av vannet. For mange eksperimentelle forsøk er det også avgjørende med nærhet til avansert vitenskapelig utstyr som elektrofysiologi og imaging. Dette er utstyr som kun finnes på IBV. En god del av aktiviteten ved IBV er også knyttet til forskning på arter som må hentes fra naturen (ikke modellorganismer). Det er ikke klart om slik bruk vil være mulig ved NVH/UMB. Videre står studier av saltvannsfisk sentralt i mye av forskningsvirksomheten ved IBV, og akvarieavdelingen ved IBV vil være den eneste fasiliteten med saltvannsakvarier da det ikke er planlagt saltvannsakvarier ved UMB. Forskning i skjæringspunktet mellom økologi og evolusjon vil ofte være i form av adferdstudier eller strengt kontrollerte studier over tid som krever meget tett oppfølging. Nærhet til lokalene gjør IBV i stand til å integrere slike studier i utdanningen (bachelor og master).

Dyrestallen

Dyrestallen var en periode stengt i forbindelse med renovering i perioden 2007-2008. Det ble investert 24 millioner i ombygningen og dyreavdelingen fremstår i dag som en moderne fasilitet som tilfredsstiller krav til hold av ville dyr og laboratoriedyr av villtype så vel som genmodifiserte linjer. Dyrestallen består av en ren og en uren avdeling. I ren avdeling holdes rotter og mus fra anerkjente oppdrettere. Disse er sykdomsfrie og barrierer og rutiner skal hindre at dyrene smittes utenfra. I uren avdeling oppstalles noen viltlevende arter (pr. i dag kun spurv) og høns. Uren avdeling har også en karanteneavdeling for gnagere hvor dyr oppstalles for en begrenset periode. Dyreavdelingen innehar unik kompetanse og infrastruktur som er tett knyttet opp mot den eksperimentelle dyreforskningen.

For rotter og mus finnes andre fasiliteter (Folkehelsa), men for den eksperimentelle forskningen som utøves ved IBV er nærheten mellom dyrestall og vitenskapelig utstyr avgjørende. Forskningen er konsentrert rundt kortere eller mer langvarige studier som gir verdifull kunnskap om endringer og tilpasninger i organsystemers funksjon som følge av indre eller ytre påvirkning. Det er gjort betydelige investeringer i form av fast vitenskapelig ansatte og utstyr for å fremme denne forskningen slik at stor aktivitet på tilsvarende virksomhet er å forvente i lang tid.

Akvarieavdelingen

Akvarieavdelingen har 20 rom som for en stor del er i kontinuerlig bruk og innredes etter brukernes behov. I akvarieavdelingen holdes ulike arter villfanget og oppdrettet fisk i tillegg til genmodifiserte modellarter som zebrafisk og medaka. Hold av patogeneksponert zebrafisk er under oppstart. En stamme av frosk (*Xenopus laevis oocytes*) holdes ved akvarieavdelingen og benyttes til eksperimentell forskning og til undervisning. Denne diversiteten gjør akvarieavdelingen enestående i sitt slag og den styrkes ytterligere med nærheten til avansert vitenskapelig utstyr. Fiskeforskning står sterkt og tildeles store ressurser i norsk forskning. Fisk er for eksempel helt dominerende (97 %) blant forsøksdyr benyttet til forskning i Norge. Akvarieavdelingen er avgjørende for at IBVs forskningsgrupper skal ha nå opp i konkurransen om finansiering til fiskerelaterte prosjekter. Spesielt gir avdelingen IBV et fortrinn innen grunnforskning på fysiologiske og molekylære mekanismer som er områder hvor vi allerede står sterkt.

Akvarieavdelingen preges av slitasje og trenger oppgradering. Noen rom er blitt renovert de siste år, men det meste gjenstår. Hold av levende fisk er fortsatt forsvarlig og utføres i henhold til gjeldende regler. En utredning av behovet om oppgradering ble utført i 2012, men kostnadsoverslaget var stort og en ny utredning for å komme frem til rimeligere løsninger er nødvendig. Akutte tiltak er satt i gang for å hindre vannlekkasje fra tanker, men rommene er nedslitte og akvariesystemene er ikke tidsmessige (fra husets byggeår i 1972) og har behov for totalrenovering. En slik renovering må prioriteres dersom IBV fortsatt skal ha en funksjonell akvarieavdeling.

Stillinger: Dyreavdelingen har 4 ansatte; 3 i 100% stilling og 1 i 60% stilling. Avdelingen har vaktordning hver helg og alle helligdager. Når ferie og helgedager avspaseres gjennom året tilsvarer dette en bemanning daglig på 2.3 personer. De ansatte steller dyr, fisk, generell drift, bygging av infrastruktur, tilrettelegging for brukerne, feltarbeid, avholder kurs og veiledning av studenter. Stell av forsøksdyr og fisk kan kun gjøres av autorisert personell som er godkjent i henhold til Mattilsynets regelverk.

Finansiering: Dyreavdelingen får overført 50.000,- pr. år som brukes til oppdatering av utstyr avdelingen har behov for i daglig drift, eksempelvis verktøy, høytrykkspyler, hansker, lamper, bur, drikkeflasker, kraner, akvariedeler, netting, reparasjon av utstyr, kontorrekvisita m.m.

Hold av dyr belastes den enkelte bruker fra vedtatte satser pr. bur/tank/rom pr. uke. Brukerbetaling er 50 og 60 kr/bur/uke for henholdsvis mus og rotte. Dette er sammenliknbart med Folkehelsas satser for dyrehold. På uren avdeling tas det 500 kr/ rom/mnd. Brukerbetalingen er nok til å dekke direkte utgifter i forbindelse med stell og hold av dyrene. Andre utgifter som anestesi, medikamenter, blodprøvestyr, operasjonsutstyr etc. dekkes direkte av brukerne. Underskudd i forbindelse med drift dekkes av instituttet. Satser på brukerbetaling bør vurderes i forhold til driftsutgifter. Avskrivingsmidler for nytt utstyr bør være et virkemiddel å øke brukernes bidrag til bruk av dyreavdelingens fasiliteter.

Brukere: Det er pr. i dag 15. forsknings-grupper fra IBV som benytter dyreavdelingens fasiliteter. Til sammen utgjør dette omkring 75 brukere. I tillegg er det to emeriter og 5 eksterne brukere. Ytterligere en ekstern gruppe (HiOA) vil være brukere av avdelingen medio 2014.

Undervisning: Personalet bruker 3-4 uker pr. år i feltforsøk og innhenting av prøver i fra felt. Morten Bronndal er veileder for masterstudenter (3 studenter tok eksamen i 2012). Dyreavdelingen er involvert i MBV4330 Forsøksdyrkurset (vel 100 studenter pr. år), MBV 3050, MBV 4550, MBV, 4030, MBV 1020 og noen andre kurs. I tillegg kommer en del undervisning til deltagere som skal ha sine obligatoriske praksistimer for godkjenning av Forsøksdyrkurset.

Produksjonstall

En gjennomgang av bruken av akvarieavdelingen viser at siste fem år er det publisert vel 50 artikler, 18 mastergrader og 9 PhD som har involvert bruk av akvarieavdelingen.

Tabell 1. Akvarieavdelingens produksjonstall

	2009	2010	2011	2012	2013	total
Number of MSc	3	3	5	6	1	18
Number of PhD	1	1	5	3	2	9
Numer of courses		3	3	4	2	12
Number of publications	9	12	12	16	7	56

Rapport 30.09.2013 fra enheten Biologisk Stasjon Drøbak

Enhetsbeskrivelse, aktiviteter og infrastrukturelle tiltaksbehov.

Hans Erik Karlsen (enhetsleder/bestyrer) og Stein Fredriksen (leder enhetsstyret).

Punkt 1. Beskrivelse av forskningsenheten Biologisk Forskningsstasjon Drøbak.

Enhetsbeskrivelse.

Biologisk Stasjon Drøbak, Universitetet i Oslo, ble etablert av Fridtjof Nansen med kolleger ved Universitetet i Christiania i 1894. Den var da Norges andre marine feltstasjon, etter etableringen av Bergen Museums biologiske stasjon på Marineholmen i Bergen i 1892. Mens alle øvrige opprinnelige, marine feltstasjoner i Norge per i dag er revet og nedlagt, har feltstasjon i Drøbak blitt videreført siden oppførelsen. Det siste tiår har stasjonsbygninger blitt rehabilitert og oppgradert som historiske monumenter, og samtidig modernisert og tilrettelagt for å møte stadig nye bruksbehov i forhold til forskning og undervisning. Stasjonen omfatter i dag både den opprinnelige forskningsstasjonen fra 1894 (Biologen), og et kurs og konferansesenter (Tollboden) fra 1858. Begge enheter er i dag utvendig fredede historiske bygninger i den bygningsmessige vernesonen i Drøbak sentrum.



Det venstre bildet viser den marinbiologiske forskningsstasjon (Biologen) fra 1894 i Drøbak. Det høyre bildet viser den opprinnelige Tollstasjonen fra 1858 i Drøbak, fra 1962 feltstasjonens kurs- og konferansesenter. Begge enheter er i dag fullt aktive stasjonsbygninger og samtidig vernede kulturminner i Drøbak sentrum.

Spesielle driftsforhold ved enheten.

Både forskningsstasjonen Biologen fra 1894 og kursenheten Tollboden fra 1858 er fredede kulturhistoriske bygninger i en spesiell vernesone med eldre bygninger i Drøbak by. De har et særskilt ettersyn og oppfølging i regi Teknisk avdeling, UiO, stedlig bestyrer og

stasjonsstyret. Begge bygninger har som følge av sin historie, vernestatus og aktivitet særskilte tiltak i forhold til brannsikring med topp moderne brannvarslingsanlegg, sprinklingsanlegg og utvidede brannsikkerhetsrutiner. Det er i tillegg særskilte rutiner for oppfølging av bygningsmessige vedlikehold og ivaretagelse både med tanke på fredningsstatus og stasjonsaktiviteter. Riksantikvaren konsulteres rutinemessig av UiO i forhold til alle større restaureringer, moderniseringer og oppgraderinger.

Bemanning, ansatte.

Det er 1 stedlig full forskerstilling (med undervisningsplikt i Drøbak og på Blindern) som bestyrer/daglig leder, knyttet til IBV, UiO. Driftstekniker, feltassistenter til kursaktiviteter og ferievikar på sommeren engasjeres etter behov. Alle lønnskostnader ut over bestyrerstillingen, dekkes i sin helhet av eksterne brukerinntekter samt via en årlig bevilgning fra Teknisk Avdeling, UiO, til løpende basisrenhold ved fellesenheten.

Driftsorganisering og forankring.

Forskningsstasjonen er en fellesenhet ved IBV, UiO. Bygninger og eiendommer forvaltes av Teknisk avdeling, UiO. Den stedlige stasjonsbestyrer og driftsassistent forestår den daglige driften og ettersynet av fellesenheten. Årlige aktivitetsplaner og driftsbudsjetter vedtas av stasjonsstyret med representanter fra IBV og Teknisk avdeling ved UiO. Stasjonsstyret utarbeider i tillegg brukerforankrede forslag til utviklingsstrategiske tiltak for fellesenheten.

Punkt 2. Oversikt over dagens interne og eksterne brukere av Biologisk Stasjon i Drøbak i forskning og undervisning.

Feltstasjon i Drøbak er tilrettelagt og meget godt egnet for mindre eksperimentelle forskningsprosjekter innen akvatiske dyr og planters fysiologi, økologi, genetikk mm, samt feltkursundervisning og seminaraktiviteter. Forskningsstasjonen søker primært å tilfredsstille slike behov hos tilsatte ved UiO, men søker også å være en flerbruksenhet tilrettelagt for andre nærliggende FoU-enheter. Flerbruksperspektivet er aktualisert gjennom den forestående flytting av veterinærmiljøene fra Oslo til Universitetet på Ås (UMB) innen 2017.

Dagens brukere av feltstasjonen i forskningssammenheng er primært fra UiO og fra den marine forskningsgruppen og MERG ved IBV. Det er en klar plassmangel med for liten småskala akvarie- og laboratoriekapasitet ved stasjonen i dag slik at eksempelvis interne forskningstilsatte ved toksikologi ikke har kunnet etablere mindre, ønskede aktiviteter ved stasjonen. Pågående forskningsprosjekter som er helt avhengig av feltstasjonen i Drøbak er: Collective behaviour of penned herring (NFR-prosjekt), Acoustic predator-prey interactions in water (Dansk forskningsråd), X-cellen en ny protistparasitt på viktige fiskegrupper (NFR-prosjekt), Effects of anthropogenic noise (seismic, piling and ocean wind farm sounds (UiO, stipendiatprosjekt). I tillegg kommer ca. 10 masterprosjekter, 3 stipendiatprosjekter og et titall gjesteforskere som i varierende perioder har sin aktivitet lagt til stasjonen i forhold til eksperimentelle forsøk, innsamling av feltmateriale med mer.

Brukere av feltstasjonen i undervisning- og seminarvirksomhet er både interne (UiO) og fra andre FOU-enheter i Norge (UMB, Videregående skoler fra Østlandet) og utlandet (årlige kurs i regi Universitetet i Karlstad, City University of Hong Kong, Senckenberg Museum für Naturkunde, Görlitz, Tyskland). I tillegg kommer enkelte private firmaer og offentlige institusjoner (Veritas, Sabima, Abbvie, Frogn kommune mfl.). Aktivitetene ved stasjonen i Drøbak har vært klart økende de siste år med en forventet topp i 2013 med mer enn 1800 persondøgn overnatting. En sammenfattet oversikt for de 3 siste år er gitt i tabellen under.

Tabell: Kurs og besøksaktivitet.

År	Dagsbesøk (personer)	Overnatting persondøgn	Feltkurs (antall) UiO	Feltkurs (antall) eksterne FoU	Skolefeltkurs (1 - 3 døgn) klasser/elever/lærere	Seminarer	Gjeste forskere, PhD, Master stud
2012*	2336	1259	9	5	21/331/35	6	11
2011	2718	1433	10	6	17/261/27	10	19
2010	2513	1177	5	6	11/265/33	17	10

* Feltstasjonen var i 2012 stengt 19.01 – 10.04 (Tollboden kurssenter) og 19.01 – 09.06, 22.06 – 14.08 og periodevis i tidsrommet 14.08 – 25.10 (Forskningsstasjonen).

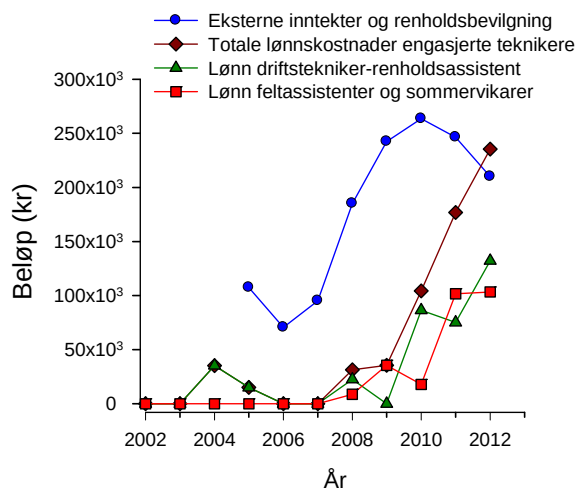
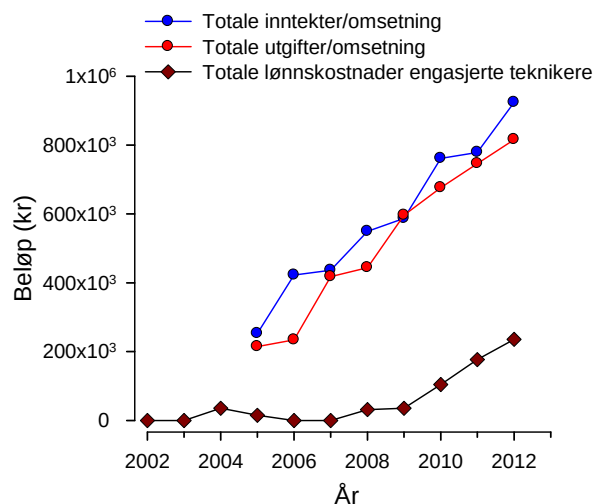
Punkt 3. Økonomisk oversikt for stasjonsdriften de siste 3 år.

Prising av aktiviteter i Drøbak er for tiden samkjørt med og de samme som ved feltstasjonen på Finse. Prisnivået i Drøbak er også tilpasset pricing av tilsvarende type aktiviteter ved marine forskningsstasjoner i Sverige. Stasjonens vedtatte driftsstrategi er at alle brukerkostnader (forbruksvarer, lønn til teknisk assistanse, renhold med mer) knyttet til anvendelsen av stasjonen skal dekkes av bruker. Driftsomsetningen ved Biologisk Stasjon i Drøbak har økt de siste år og er vist i figurene under.

Bygninger, uteanlegg og eiendommer knyttet til Biologisk Stasjon i Drøbak forvaltes av Teknisk avdeling, UiO. De siste 11 år har de totale årlige drift-, vedlikehold- og investeringskostnader for eiendommer og bygninger i Drøbak i snitt utgjort er angitt kr. 977.302,-.

Tabell: Driftsregnskap/aktivitetsregnskap – Biologisk stasjon Drøbak.

Driftsår Kode DRØ	Totale inntekter	Totale utgifter	Eksterne (eks. UiO) inntekter	Interne (UiO) inntekter - utenom bevilgning	Lønnskostnader feltassistenter, ferievikar, og driftsassistent	Bevilgning Biologisk institutt
2012	923.818,-	816.175,-	115.011,-	658.807,-	235.411,-	150.000,-
2011	778.579,-	746.286,-	163.280,-	455.891,-	176.823,-	150.000,-
2010	761.603,-	676.311,-	183.439,-	414.723,-	104.380,-	150.000,-



Driftsomsetningen ved Biologisk Stasjon Drøbak har økt de siste år etter innføringen av full brukerdekning av kostnader, herunder dekning av lønn til feltassistenter og driftstekniker som forestår eller delvis understøtter aktiviteten. Driftsomsetningen i 2012 omfattet transaksjoner (kr. 163.623,-) mellom stasjonen og Teknisk avdeling knyttet til sprinkling med mer av stasjonen. Eksterne inntekter var redusert i 2012 sammenlignet med tidligere år pga. omfattende periodevis stenging av stasjonen pga. sprinklingsarbeider.

Punkt 4. Fremtidig bruk og behov samt behov for oppgraderinger over en 10-årsperiode.

Feltstasjonen i Drøbak må for fremtiden fortsatt primært være en feltstasjon for forskning og undervisning i regi av UiO, dvs. søke å tilfredsstille interne behov. I tillegg er det ønskelig at stasjonen skal være en fellesinstitusjon for andre lokale FOU-enheter som det nye Universitetet på Ås (dagens UMB samt fra 2018 veterinærmiljøene i Oslo).

Stasjonsbygningene (Biologen og Tollboden) i Drøbak har det siste 10-år gjennomgått en omfattende og i dag ferdigstilt rehabilitering som historiske kulturminner samtidig som de er modernisert og tilrettelagt for forskning og undervisning.

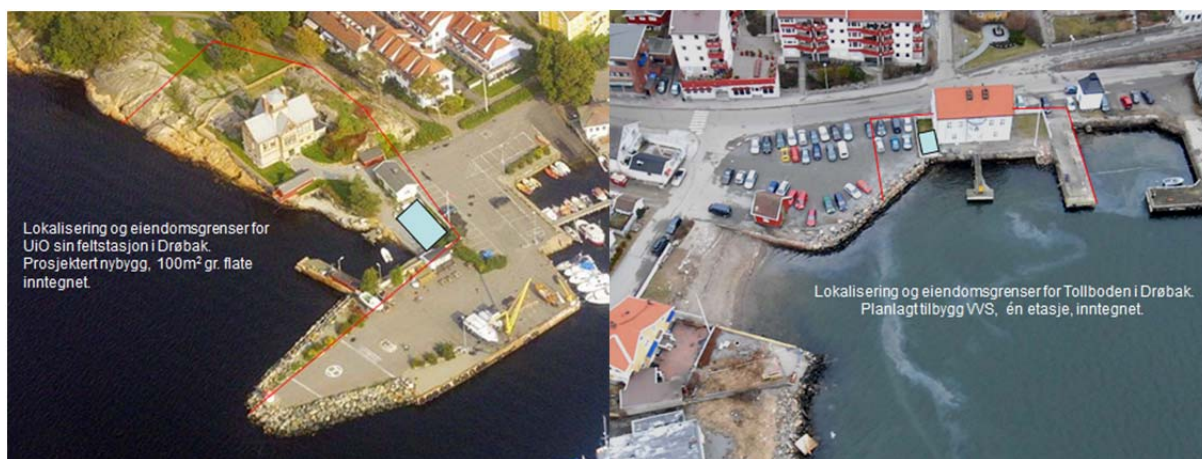
Feltstasjonen tilfredsstiller en rekke forutsetninger for å dekke sentrale behov ved UiO for en marin- og ferskvannsbiologisk feltstasjon til undervisning, forskning og seminarvirksomhet. Herunder ved sin tradisjon og lokale datasier tilbake til forrige århundre, begrensede brukerkostnader, gode internatmuligheter, god kvalitet på bygningsmasser, nærhet til et mangfold av marine biotoper og et spekter av økotyper av ferskvann samt lokalisering i Drøbak sentrum og derved stor nærhet til sentrale FoU-institusjoner (UiO, UMB, NVH, VI mfl.).

Feltstasjon i Drøbak er i dag godt tilrettelagt og svært kostnadseffektiv i forhold til mindre eksperimentelle forskningsprosjekter innen akvatiske dyr og planter fysiologi, økologi, genetikk mm, samt feltkursundervisning og seminaraktiviteter. Spesielt i forhold til lave kostnader og kort avstand har stasjonen et stort fortrinn sammenlignet med andre større

fasiliteter i Norge og utlandet. Forskningsstasjonen i Drøbak muliggjør således gjennomføring av småskalaforskning som masterprosjekter, pilotstudier og andre typer mindre undersøkelser som ikke har full kostnadsinndekning fra forskningsråd, EU eller andre bevilgende institusjoner.

Et nytt forskningsfond med grunnkapital på 5 mill. ble i mars 2011 etablert ved Unifor og lagt til UiO og forskningsstasjonen i Drøbak. Den årlige avkastningen fra fondet skal gå til delfinansiering av forskningsprosjekter som utføres ved stasjonen. Fondet vil ytterligere understøtte stasjonen i Drøbak som en viktig småskala forskningsenhet for UiO.

En brukerundersøkelse i 2012 blant forskningstilsatte ved UiO om tiltrengte infrastrukturelle tiltaksbehov ved Biologisk stasjon i Drøbak pekte på to primære forhold. Det ene er etablering av en ny stasjonsbygning på 80 - 100 kvadratmeter over 2 etasjer for økt akvarie-, lab- og undervisningskapasitet. Det andre er bedre tilrettelegging av stasjonen for personer med ulike typer bevegelsesbegrensninger. Grunnarbeidene til en ny stasjonsbygning er allerede utført, og en anmodning til IBV og Teknisk avdeling ved UiO om utarbeidelse av et skisseprosjekt for selve bygningen er vedtatt av stasjonsstyret. Tilrettelegging for funksjonshemmede ved Tollboden kurscenter er et prioritert tiltak hos Teknisk avdeling, UiO.



Brukerbegrunnede tiltaksbehov ved stasjonen i Drøbak i kommende 10-årsperiode er en ny stasjonsbygning (venstre bilde) på 80-100 m² for økt akvarie-, lab- og undervisningskapasitet samt tilrettelegging av VVS for funksjonshemmede ved Tollboden (høyre bilde).

Punkt 5. Muligheter for regionalt samarbeid med/bruk av andre tilsvarende enheter.

Feltstasjonen i Drøbak fyller et helt avgjørende behov for UiO i forhold til både undervisning og forskning. Ved stasjonen i Drøbak var det i 2012 og 2013 henholdsvis 9 og 10 feltkurs i regi UiO. Bruken av feltstasjonen i undervisning vil øke de kommende år, og allerede i dag er kapasiteten i perioder sprengt. Det er ingen realistiske alternative steder for gjennomføring av disse feltkursene.

NIVA har et marint anlegg ved Solbergstrand nær Drøbak, men dette er uten undervisningsfasiliteter og uten internat. Marine feltstasjoner, som den UiO har i Drøbak, finnes i Sverige (Sven Lovén Centre of Marine Biology, Kristineberg, Univ. i Gøteborg og Tjernö marinbiologiska laboratorium, Univ. i Gøteborg) samt ved Havforskningsinstituttets forskningsstasjon Flødevigen i Arendal. Bruk av slike eksterne, store enheter er ikke et alternativ av logistiske og ikke minst økonomiske årsaker. I tillegg vil ikke feltkursene ved eksterne institusjoner kunne gjennomføres i de nødvendige tidsperioder. Ved egen enhet som i Drøbak er kostnadene ved feltkursene svært mye lavere enn eksterne alternativer, og man kan fase inn feltkursene slik at de tidsmessig faller naturlig inn i undervisningen. I egen enhet er også undervisningsutstyr optimalisert og tilrettelagt for egne kurs. Tidligere UiO-IBV feltkurs avholdt ved UiBs anlegg på Espegren ved Bergen er de siste år flyttet til Drøbak nettopp av logistiske og økonomiske årsaker.

Det er viktig å være klar over at feltstasjonen i Drøbak benyttes i feltkurs også innen botanikk, sopp og lav, ferskvann og generell økologi.

Omlegging av UiO-IBV-kurs mfl. på masternivå til kortvarige (5 uker) intensivkurs vil øke behovet for og bruken av feltstasjonen i Drøbak til gjennomføring. Slike kurs i Drøbak er allerede planlagt for 2014, og ytterligere vil med stor sannsynlighet komme. Det er nettopp det faktum at man i intensivkurs har studentene hele dagen (4 dager per uke) som gjør at man både kan og vil ønske å benytte en feltstasjon som i Drøbak og på Finse i enda større grad enn tidligere.

Når det gjelder forskning er det avgjørende at Feltstasjonen i Drøbak har en lang tradisjon tilbake til før århundreskiftet i forhold til drift og ikke minst innsamlet datamateriale fra lokaliteter i Oslofjorden. Den er velutstyrt og meget godt egnet for småskala forskningsprosjekter i ulike sammenhenger uten fullfinansiering, dvs. typisk det forskningstilsatte møter i forhold til masterstudenter med mer.

Samarbeid med andre FOU-enheter:

I 2011 ble det etablert en FOU-arbeidsgruppe med representanter fra FOU-institusjonene NVH, VI, UIO, UMB, NIVA samt fra NOFIMA. Bakgrunnen er den forestående flytting av veterinærmiljøene (NVH, VI) fra Oslo til Universitetet på Ås (UMB), og det faktum at ny marin forskningsinfrastruktur ikke er omfattet i flyttekostnadene. Mandatet var blant annet å vurdere i hvilken grad marin undervisning- og forskningsinfrastruktur ved NIVA sitt anlegg på Solbergstrand nær Drøbak og UiO sin feltstasjon i Drøbak ville kunne dekke opp veterinærmiljøenes behov etter flytting til campus Ås.

Det har således pågått et større arbeid for å vurdere eksisterende marin forskningsinfrastruktur på Østlandet, og i forhold til en fremtidig koordinert utvikling av UiO og NIVA sine feltstasjoner i Drøbakområdet slik at disse samlet sett best mulig ivaretar behovene ved de ulike FOU-enheter.

I forhold til UiO sin feltstasjon i Drøbak er det avgjørende at denne tilfredsstiller behov i forhold til feltundervisning og i forhold til kostnadseffektive småskala, eksperimentelle forskningsprosjekter. NIVA sitt anlegg på Solbergstrand er det eneste som har kapasitet til storskala mesokosmos-studier. Det er også dette anlegg som vil kunne ha kapasitet for en eventuell storskala fremtidig utbygging.

Det er laget (stasjonsbestyrer, Drøbak) en rapport datert 20.03.2012 om brukermiljøbegrunnede infrastrukturelle tiltaksbehov ved stasjonen i Drøbak, til FOU-arbeidsgruppen (UiO, UMB, VI, NVH, NIVA og NOFIMA).

FOU-arbeidsgruppen (UIO, UMB, VI, NVH, NIVA og NOFIMA) avholdt den 09.01.2013 en forskersamling om akvakultur i Oslo. Det var representanter til stede fra Fiskeri- og Kystdepartementet og Kunnskapsdepartementet. Formålet var blant annet synliggjøring av marin forskning i regi av de angitte FOU-enheter og klargjøring av fremtidige tiltaksbehov for fremtidig marin forskning og undervisning i Østlandsområdet. Det er også sendt en rapport til NFR i juni 2012 om kapasitet, finansiering etc av Biologisk stasjon i Drøbak. NFR ønsket, etter oppdrag fra Fiskeri- og kystdepartementet og Kunnskapsdepartementet, å kartlegge alle marine forskningsstasjoner i Norge.

1 oktober 2013

Uttalelse fra styret for Finse alpine forskningssenter

I henhold til det mandat som er gitt av instituttstyret ved IBV i notat av 27 juni 2013 om tung infrastruktur avgir Styret for Finse forskningssenter med dette sine bemerkninger.

Enhetsbeskrivelse

Finse Alpine Forskningssenter ligger ca 1 km østover langs Rallarveien fra Finse jernbanestasjon. Senteret eies formelt av Universitetet i Oslo men bevilgningene fra Kunnskapsdepartementet til å bygge stasjonen ble i sin tid gitt med betingelse om at Universitetet i Bergen skulle ha lik bruksrett til senteret.

Mer enn 50% av Norges areal ligger over tregrensen, og fjellet er dermed den mest vanlige naturtype i landet. Finse ligger på værskillet mellom vest og øst, og er et område med store variasjoner i natur- og vegetasjonstyper innen korte avstander. Det har siden 1960-tallet vært drevet omfattende forskning på Finse i biologi, geologi og naturgeografi, og det foreligger en stor kunnskapsbase om området, noe som ikke minst er til nytte i undervisning. Det eksisterer lange måleserier for faunafrekvens og brefrontvariasjoner (Midtdalsbreen 1982-2013), snødybde, limnologi (Finsevatnet og Flakavatnet). Området har den 'klassiske' tredelingen i bergartstyper i fjell-Norge: grunnfjell, fyllitt og skyvedekke. Området nord for Finse (i fyllittområdet) har en rik og variert flora med en del sjeldne plantearter. Det ligger automatiserte værstasjoner både på Forskningssenteret (Meteorologisk Institutt) og på Midtdalsbreen (Universitetet i Utrecht/NVE), samt utstyr for å måle UV-bestråling (Statens strålevern). Kvartærgeologiske/naturgeografiske lokaliteter viser Hardangerjøkulens utvikling de siste 10.000 årene og velutviklet morenelandskap (breforland) foran Midtdalsbreen og Blåisen som viser Hardangerjøkulens tilbaketrekning og plantesuksesjoner etter sitt maksimum under 'den lille istiden'. Finse har god logistikk og infrastruktur på forskningssenteret både for forskning og kurs/konferanser. Det er lett adkomst både fra øst og vest med tog og fra øst med bil langs Rallarveien.

Forskningssenteret har to avdelinger: én forskningsavdeling (fra 1972) med 14 sengeplasser, laboratorier og annet, og én kurs- og konferanseavdeling (ferdigstilt i 1997) med 44 sengeplasser. Forskning og undervisning knyttet til MN-fakultetene ved UiO og UiB har fortrinnsrett på bruk av stasjonen, men stasjonen benyttes også i stor grad av andre forsknings- og undervisningsinstitusjoner fra inn- og utland. Mer informasjon om senteret og detaljer om pågående kurs- og forskningsvirksomhet finnes på senterets hjemmesider, <http://www.finse.uio.no>.

Bruk

Kurs- og konferanseavdelingen

Kurs- og konferanseavdelingen benyttes av fast av 3 universitetskurs fra UiB og 3 universitetskurs fra UiO (noen av disse har flere puljer med studenter). I tillegg har vi hatt rom for et universitetskurs fra University of Birmingham ved stasjonen siden 2009. For en oversikt over de ulike kursene se <http://www.finse.uio.no/courses/>. Skolelabben ved UiB arrangerer et kurs for lærere ved senteret

annet hvert år. Kurs- og konferanseavdelingen brukes også jevnlig til NordForsk kurs og lignende kurs. Videre arrangeres det et to-dagers forskningsseminar og en åpen dag årlig ved stasjonen. Kurs- og konferanseavdelingen er i bruk nesten hele den snøfrie perioden fra tidlig juli til slutten av september. Det er langt mindre aktivitet om vinteren (kun ett fast universitetskurs (vinterøkologi), samt et fast forskningsseminar i april). I årene 2010-2012 var det gjennomsnittlig 1594 overnattinger ved avdelingen (tabell 3).

Forskningsavdelingen

Ved forskningsavdelingen ble det i årene 2010-2012 registrert i gjennomsnitt 496 overnattinger per år i forbindelse med forskningsaktivitet (i tillegg kommer overnattinger i forbindelse med drift og vedlikehold). I denne perioden var det i snitt 45 personer per år som benyttet stasjonen i forskningsøyemed (inkludert Master studenter). 57% av disse kom fra universitetene i Oslo og Bergen, 20% kom fra andre norske forsknings- og undervisningsinstitusjoner og 22% kom fra utlandet. Rundt 80% av overnattingene ved stasjonen er registrert i månedene juli, august og september. I kortere perioder har det vært nødvendig og benytte stasjonens annekser (Garpen, Torbjørnstølen og en Moelven-brakke), men vi har så langt ikke avvist forskningsaktivitet på grunn av plassmangel. Forskningsaktiviteten faller i hovedsak inn under fagene biologi, glasiologi og naturgeografi, men også Meteorologisk Institutt og Statens Stålevern har måleutstyr installert ved stasjonen og bruker stasjonen til vedlikehold av dette. Forskningscenteret har siden 2011 vært med i et sirkum-arktisk nettverk av 33 terrestre forskningstasjoner. Nettverket, med navnet INTERACT (<http://www.eu-interact.org/>), er i første omgang finansiert av EU med totalt rundt 7.2 mill Euro over en fire-årsperiode. Vi har forpliktet oss å tilby 417 overnattingsdøgn til utenlandske forskere som får "trans national access grants" gjennom dette nettverket i perioden 2011-2014. Lederne for de ulike forskningsstasjonene møtes omtrent to ganger årlig.

I tabell 1, 2 og 3 gis en oversikt over brukere av Forskningscenteret i perioden 2010-2012. (Se også Appendiks 1):

Tabell 1. Brukere av forskningsavdelingen fordelt på institusjoner

Brukerkategori	2010	2011	2012
Drift (inkludert sommeassistentene)	279	179	203
Kurs	18	10	0
Gjester	6	54	3
UiO forskning	222	220	180
UiB forskning	72	88	97
Andre norske, forskning	75	161	151
Utenlandske, forskning	54	144	24
 TOTALT	 726	 856	 658
Sum forskning	423	613	452

Tabell 2. Antall arbeidsdager UiO-brukere av forskningsavdelingen fordelt på institutter

Institutt	2010	2011	2012
Institutt for biovitenskap	194	187	116
Naturhistorisk museum	7	4	0
Institutt for geofag	21	29	62
Meteorologisk institutt	0	0	2
Totalt	222	220	180

Tabell 3. Antall overnattinger og dager i kursavdelingen på ulike typer kurs

Brukerkategori	Antall overnattinger			Antall dager		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012
UiO bachelor-kurs			561	32	20	21
UiB bachelor-kurs			185	5	5	4
UiB mastergrads-kurs			186	12	17	12
Andre universiteter						
bachelor-kurs			210	8	7	7
Workshops/PhD-kurs/lærerkurs			373	21	3	14
Seminarer/møter			57	12	?	4
TOTALT	2029	1182	1572	90	52	62

Økonomi

Finansieringen til Finse Forskningsstasjon er delt mellom 1) Universitetet i Oslo og 2) Universitetet i Bergen rent formelt.

1. Finansieringen er tre-delt innad på Universitetet i Oslo:
 - a. Internhusleien fra Teknisk avdeling som Biologisk Institutt betaler
 - b. Tildeling fra Biologisk Institutt på kr 200 000.
 - c. Fakturering av brukerne
 - i. eksterne brukere (Ikke er ansatt/student ved UiO eller UiB)
 - ii. interne brukere (Ansatt/student ved UiO eller UiB)
2. Universitetet i Bergen tildeler årlig midler til Finse forskningsstasjon. Tildelingen er i henhold til samarbeidskontrakten på kr 330 000.

Forbruket til Finse Forskningsstasjon

Finse Forskningsstasjon har et to-delt forbruk innad på Universitetet i Oslo, delt mellom Biologisk Institutt og Finse forskningsstasjon.

1. Biologisk Institutt dekker forbruket ved Teknisk avdeling, gjennom internhusleien og lønnskostnadene for administrasjonen av stasjonen.
 - a. Lønnskostnader for administrasjon av stasjonen dekkes av Biologisk Institutt, f.eks i form av B-tillegg og fastlønn til stasjonsbestyrer/visebestyrer.
 - b. Internhusleien baserer seg på Detaljert arealoppgave/internleie fra Teknisk avdeling, en refordeling av eiendomsrelaterte kostnader administrert av Teknisk avdeling for hele Universitetet i Oslo sett under ett, fordelt på arealet Finse forskningsstasjon disponerer. F.eks: Direkterelatert internhusleie som Biologisk Institutt betalte i 2012 på vegne av Finse forskningsstasjon, er gitt utifra følgende forbruk i 2011:

Teknisk avdelings(TA) betegnelse på bygningene	Internhusleie fra TA 2011	Internhusleie fra TA 2010	Detaljert arealoppgave fra TA(m ²)	
			Eget	Felles
AN04 - Biologisk feltstasjon Finse 1	kr 874 221	kr 851 238	403	131
AN05 - Biologisk feltstasjon Finse 2	kr 915 398	kr 891 318	337	344
AN15 - Biologisk feltstasjon Finse 3, Garpebu	kr 114 693	kr 111 691	52	22
Grand Total	kr 1 904 312	kr 1 854 247	792	497

2. Finse forskningsstasjon har 3-delt forbruk
 - a. Utlegg til vedlikehold m.m. som refunderes av Teknisk avdeling(som igjen viderefakturerer Biologisk Institutt)
 - b. Forbruk relatert til bruken av stasjonen i form av:
 - i. Lønnskostnader
 - ii. Generell drift

Årsregnskap for de tre siste år vedlegges som Appendiks 2.

Fremtidig bruk og behov, inklusive eventuelle behov for oppgraderinger over en 10-årsperiode

Det fremgår av tabellene ovenfor at Forskningscenteret i sommermånedene er i omfattende bruk til kurs- og forskningsvirksomhet, og behovet vil neppe være mindre i de kommende år.

Bygningene har flere ganger blitt oppgradert i de senere år, og fremstår i dag som moderne fasiliteter for undervisning og forskning.

Kursavdelingen: Ingen større oppgraderinger er nødvendig (men se for behov for oppgradering av IT-materiell under).

Forskningsavdelingen: Den viktigste resursen forskningsstasjonen representerer for forskere (universitetsansatte, studenter og ansatte i andre nasjonale og utenlandske forskningsinstitusjoner) er rom for overnatting, matlaging og enkle labber. Det er ikke behov for vesentlig oppgraderinger i denne grunnleggende infrastrukturen. Annen vesentlig infrastruktur som må vedlikeholdes inkluderer: en snøscooter (kjøpt ny i 2010), 3 programmerbare kjøleinkubatorer og 1 avansert lupe med fotomuligheter (for beskrivelser se <http://www.finse.uio.no/user-information/research-equipment/>). Forskningsgruppene som bruker stasjonen i dag benytter infrastrukturen hovedsakelig for data/material-innsamling og gjør i liten grad lab-arbeid ved stasjonen (annet enn sortering av materiale). Det de trenger av spesialisert utstyr tar de med seg selv, og det er ikke nødvendig at stasjonen tilbyr et bredt spekter av utstyr og materiell. Vi trenger imidlertid sårt bedre fryserkapasitet, og vil prioritere innkjøp av en -80C fryser i løpet av de nærmeste årene.

I tillegg har vi datamaskiner, en laserprinter, prosjektor og et trådløst nettverk via radiooverføring til stasjonen. Vedlikehold og oppdateringer av datamaskinene er en utfordring (mange brukere, virus, etc.). Vi jobber med å få til en fjerndrift av maskinene fra UiO (USIT har tidligere sagt at vi trenger et raskere og mer stabilt nettverk for å få dette til, men det er mulig utfordringene kan løses ved VPN-hardware).

Det er stor interesse for aktiviteten ved stasjonen blant publikum (fotturister, syklist langsgallerveien) og naturforvaltningsmyndighetene (Nasjonalparkstyrene for Hallingskarvet og Hardangervidda nasjonalparker ved Fylkesmennene i Buskerud og Hordaland, kommunale og fylkeskommunale miljøvernmyndigheter, og de lokale fjellstyrene i Ulvik og Eidjord). Vi har også blitt bedt om å bidra til informasjon/formidling om naturmiljøet i området, blant annet i et eventuelt nytt Nasjonalparksenter ved Finse. Med dagens situasjon der stasjonen kun har 50% av en førsteamanuensisstilling for å koordinere all faglig aktivitet, er det svært begrenset hva vi kan bidra med i slikt arbeid. Dersom UiO ønsker å bidra mere til formidling og kontakt med forvaltningen, er det nødvendig med mer personalressurser til dette.

Muligheter for regionalt samarbeid/bruk

Det finnes ikke andre tilsvarende enheter for alpin forskning i Norge, og bruken fra UiO, UiB, UMB samt utenlandske institusjoner gjør at senteret allerede har preg av *nasjonalt forskningscenter*.

Stasjonen opplever et økende internasjonal interesse for forskning i høyfjellsområder, både innen biovitenskap og geovitenskap (spesielt glaciologi og naturgeografi). Stasjonen er del av et internasjonalt, circum-arktisk, nettverk av feltstasjoner (33 stasjoner) som samarbeider om bruk av felles infrastruktur i internasjonal forskning. Stasjonen på Finse representerer et verdifullt bidrag til dette nettverket siden den er den vestligste og sørligste stasjonen i det Europeisk-Asiatisk arktisk-alpine biomet. For mer informasjon om dette nettverket, se <http://www.eu-interact.org/>.

Styret, Finse Alpine Forskningscenter

Appendiks: Belegg på Forskningscenteret av ulike brukergrupper gjennom året.

Belegg 2012

	Ant. pers.	Arb.døgn	Overnatt.	Forskning	Kurs	Annet
Januar	6	17	10	15		2
Februar	4	11	7	6		5
Mars	78	225	147	3	212	10
April	25	92	72	8	76	8
Mai						
Juni	15	64	54	61		3
Juli	129	853	722	171	639	43
August	178	802	627	110	645	47
September	90	473	386	52	390	31
Oktober	2	4	2	4		
November						
Desember						
SUM	527	2541	2027	430	1962	149

2011

Måned	Antall pers.	Arbeidsdøgn	Overnatting	Forskning	Kurs	Annet
Januar	4	18	12	18		
Februar	5	22	17	19		3
Mars	25	90	65	8	69	13
April	71	218	145	10	199	9
Mai	6	14	8	14		
Juni	8	50	42	40		10
Juli	110	682	581	259	377	46
August	184	944	763	211	674	59
September	63	252	199	129	98	25
Oktober	7	22	15	22		
November	5	23	17	12		11
Desember						
SUM	489	2335	1864	743	1417	176

2010

Måned	Ant. pers.	Ant. arb.døgn	Ant. overn.	Forskning	Kurs m.m.	Drift/annet
Januar	1	3	2			3
Februar	3	18	15	18		
Mars	45	135	90	7	123	5
April	95	380	282	38	173	169
Mai	2	10	6	10		
Juni	11	56	40	37		19
Juli	82	547	461	95	391	61
August	191	1114	891	128	898	88
September	95	550	450	56	444	50
Oktober	5	18	13	18		
November						
Desember	1	1		1		
SUM	531	2832	2250	408	2029	395

Appendiks 2: Årsregnskaper 2010-2012.

Årsregnskap Finse Alpine Forskningssenter 2012

Beløp i NOK		Inn/Ut	
Hovedkategori	Underkategori	Inntekt	Utgift/Investering
Bevilgning	Driftstildeling	-200 000	
Bevilgning Total		-200 000	
Brukeravgift	Forskningsavdelingen	-5 115	
	Garpen	-14 940	
	Kursavdelingen	-103 877	
	INTERACT	-5 820	
Brukeravgift Total		-129 752	
Drift	Diverse		2 102
	Oppvarming		2 750
	Proviant		2 661
	Reise		25 829
	Rengjøring		1 188
	Renovasjon		49 210
	Telefoni		3 851
	Transaksjonsavgift		388
	Vei og transport		15 117
	Verktøy/materiell		2 093
Drift Total			105 189
Materiell	Kjøkken		4 450
	Tidsskriftabonnement		300
Materiell Total			4 750
Sommerhjelpen	Lønnsutgifter		106 888
	Utleie forskningsvirksomhet	-7 800	
Sommerhjelpen Total		-7 800	106 888 ⁱ
Grand Total		-337 552	216 827

Overskudd:

120 725

Årsregnskap Finse Alpine Forskningscenter 2011

Sum of Beløp i NOK		Inn/Ut	
Hovedkategori	Underkategori	Inntekt	Utgift/Investering
Bevilgning	Driftstildeling	-200 000	
Bevilgning Total		-200 000	
Brukeravgift	Forskningsavdelingen	-6 585	
	Garpen	-10 010	
	Kursavdelingen	-92 615	
	INTERACT ⁱⁱ	-41 225	
Brukeravgift Total		-150 435	
Drift	Diverse materiell		6 338
	Frakt		56
	Materiell		2 316
	Proviant		2 123
	Reise		36 455
	Renovasjonsavgift		7 055
	Sengetøy		2 550
	Telefoni		6 115
	Transaksjonsavgift		260
	TV-lisens		1 239
	Vei og transport		10 925
	Vedlikehold Garpen		2 897
	Sommerhjelpen		13 784
Drift Total			92 113
Sommerhjelpen	Lønnsutgifter		130 518
	Utleie forskningsvirksomhet	-71 492	
	Utleie til Teknisk Avdeling	-45 241	
	Utleie til oss selv	-13 784	
Sommerhjelpen Total		-130 518	130 518
Materiell	Datautstyr		9 120
	TV-skjerm		20 914
	Bøker		300
Materiell Total			30 334
Grand Total		-480 953	252 965

Overskudd:

227 988

ⁱ Inntekt for utleie til Teknisk Avdeling mangler

ⁱⁱ Satsen per overnatting fra INTERACT er ennå uavklart med EU, og det er også uavklart hvor stor andel vi får av dette på vårt budsjett. Summen som er oppgitt er basert på en døgnpris på 485 NOK (kan bli 350 NOK) og at vi får 100% av dette.

Årsregnskap Finse Alpine Forskningsenter 2010

Hovedkategori	Underkategori	Inntekt	Utgift/ innvestering	Budsjett 2010
Bevilgning		kr -400 000.00		kr -400 000.00
Brukeravgift	Garpen	kr -13 015.20		kr -20 000.00
	Kontanter	kr -22 129.90		
	Kursavdelingen	kr -220 410.19		kr -150 000.00
	Forskningsavdelingen	kr -2 915.00		kr -12 000.00
Brukeravgift Total		kr -258 470.29		kr -182 000.00
Drift	Bevertning		kr 213.93	
	Gebyr		kr 596.70	
	HMS		kr 591.25	
	kontroll av brannutstyr		kr 1 972.00	
	Leie av garasjeplass for snøsscooter		kr 7 500.00	
	Reise/Opphold		kr 74 510.96	
	Renovasjon		kr 7 055.00	
	Sommerhjelpen (lønns-og reise utgifter)		kr 58 365.00	
	Styremøte		kr 1 276.00	
	Telefoni		kr 12 612.61	
	TV lisens		kr 3 651.48	
	Ved		kr 5 775.00	
	Verktøy/materiell		kr 651.00	
	Årsavgift snøsscooter		kr 935.00	
	Frakt/transport		kr 3 610.00	
	Datautstyr		kr 10 640.00	
	Diverse matvarer (Spar Geilo)		kr 4 381.76	
	Middag		kr 10 273.00	
Drift Total			kr 204 610.69	kr 155 000.00
Forskningsseminaret	Mat		kr 27 185.00	
	Reiseutgifter		kr 3 135.00	
Forskningsseminaret Total			kr 30 320.00	kr 35 000.00
Sommerhjelpen	Kostgodtgjørelse		kr 29 000.00	
	Kostgodtgjørelse dekket av TA	kr -29 000.00		
	Lønnsutgifter		kr 220 829.00	
	Utleie Teknisk Avdeling	kr -123 229.00		
	Utleie til oss selv	kr -52 800.00		
	utleie forskningsvirksomhet	kr -44 800.00		
	Reise		kr 11 439.00	
	Reise dekket av TA	kr -5 874.00		
	Reise dekket av oss	kr -5 565.00		
Sommerhjelpen Total		kr -261 268.00	kr 261 268.00	kr -
Vitenskaplig materiell og utstyr	Bøker/tidsskrifter		kr 300.00	kr 10 000.00
	Garpenstipendet		kr 15 118.00	kr 30 000.00
	Stereomikroskop		kr 170 862.38	kr 160 000.00
	Diverse		kr 2 417.00	
Vitenskaplig materiell og utstyr Total			kr 188 697.38	kr 200 000.00
Garpen oppussing	Verktøy/materiell		kr 11 953.97	
	Ny forbrenningstoalett til Garpen		kr 20 047.00	
Garpen oppussing Total			kr 32 000.97	kr 15 000.00
Overtid (Erika Leslie)			kr 33 237.60	kr -
Oppgradering av kjøkken	Kjøleskap og komfyr		kr 23 325.00	kr 15 000.00
Publikumskontakt				kr 5 000.00
Grand Total		kr -919 738.29	kr 773 459.64	
Oveskudd	kr	146 278.65		

Til: Instituttstyret ved Institutt for biovitenskap

Sakstype: Diskusjonssak

Saksnr.: D-sak 2/2014

Møtedato: 12.06.14

Notatdato: 5.06.14

Saksbehandler: Finn-Eirik Johansen

Sakstittel: UTDANNINGSRELATERTE UTVALG VED IBV

Etter sammenslåingen har IBV to programråd, som dekker bachelor- og master-programmene i henholdsvis biologi og molekylærbiologi. Programrådene består av en representant for hver studieretning på masterprogrammene. Leder av hvert programråd sitter også i undervisningsutvalget sammen med utdanningsleder. Både programråd og utdanningsutvalg har studentrepresentanter og sekretærfunksjonen utføres av studieseksjonen. I tillegg har IBV et PhD-utvalg med representant fra hver forskningsseksjon. PhD-utvalget rapporterer direkte til instituttleder/MN-fakultetet.

Overgangsgruppen har foreslått noen endringer i nåværende bachelorprogrammer og MN-fakultetet har startet en programrevisjon av hele fakultetets portefølje med tanke på oppstart av nye programmer høsten 2016.

En utfordring ved dagens struktur på IBV er at programrådene er konserverende fordi de nåværende studieretningene sitter med representasjonen. Med innføring av nivå 4-ledelse med faglig- og personalansvar for sine seksjoner er det også uheldig at seksjonene, seksjonslederne og instituttets ledergruppe ikke har en større rolle i de beslutninger som tas innen utdanningsfeltet.

Styret bes diskutere alternative løsninger for hvordan instituttet kan organisere utdanningsrelaterte utvalg. Det må tas hensyn til forankring i den vitenskapelige staben, studentrepresentasjon og de krav som ligger fra MN-fakultetet. Samtidig bør utdanningsledelse og forskningsledelse ses i sammenheng.

Til: Instituttstyret ved Institutt for biovitenskap

Sakstype: Orienteringssak

Saksnr.: O-sak 07/2014

Møtedato: 12.06.14

Notatdato: 04.06.14

Saksbehandler: Kjetil Bråthen

Sakstittel: Regnskap 1. tertial 2014

Regnskap for 1. tertial er slutført og fremlegges for styret.

Økonomirapporten viser resultatregnskap for totalvirksomheten ved instituttet. Inntekter i 1. tertial var 97 mill. NOK, og kostnader 112 mill. NOK. Akkumulert resultat var 26.4 mill. NOK, eksterne prosjekter 29.6 mill. NOK og basisdriften -3.2 mill. NOK. Bundne midler ved basisdriften utgjorde 8.0 mill NOK. Basisdriften hadde dermed et underskudd på 11.1 mill. etter 1. tertial. Underskuddet vil reduseres som følge av at flere tildelinger ennå ikke er mottatt.

Regnskap for 1. tertial har ikke endret de økonomiske betingelsene ved instituttet.

Vedlegg:

Økonomirapport 1. tertial 2014

Instituttets ledelsesvurdering

Forutsetning: Ingen

1529 IBV	1T-2013	1. TERTIAL 2014				HELÅR 2014				PROGNOSE			
Totalt	Regnskap	Budsjett	Regnskap	Avvik	Avvik %	Årsbudsj.	Årsprogn.	Avvik	Avvik %	2015	2016	2017	2018
Overført saldo fra i fjor	-29 506	-41 271	-41 521	-250	1 %	-41 271	-41 271		0 %	-35 937	-36 339	-34 187	-32 153
INNTEKTER													
Bevilgning fra KD	-59 680	-56 015	-54 738	1 276	2 %	-171 843	-181 593	-9 750	-6 %	-178 034	-177 409	-180 235	-179 803
Tilskudd fra NFR	-34 168	-39 079	-21 523	17 556	45 %	-113 505	-113 723	-218	0 %	-112 863	-107 372	-95 978	-93 349
Tilskudd fra EU	-2 149	-2 167		2 167	100 %	-9 879	-5 569	4 310	44 %	-8 454	-10 224	-9 380	-9 900
Tilskudd fra andre	2 231	-5 652	-8 915	-3 262	-58 %	-11 220	-13 798	-2 578	-23 %	-15 839	-19 175	-14 346	-14 260
Andre inntekter	-7 525	-8 772	-11 714	-2 941	-34 %	-21 114	-24 908	-3 793	-18 %	-17 351	-14 050	-11 598	-10 625
Sum inntekter	-101 291	-111 685	-96 890	14 796	13 %	-327 560	-339 590	-12 030	-4 %	-332 540	-328 230	-311 537	-307 937
KOSTNADER													
Fastlønn	47 598	48 566	47 645	-921	-2 %	138 929	140 684	1 755	1 %	143 380	145 150	141 796	141 258
Variabel lønn	1 801	1 542	1 433	-109	-7 %	4 451	4 725	275	6 %	4 596	4 428	4 267	4 186
Feriepenger	6 073	5 993	6 034	40	1 %	17 148	17 389	240	1 %	17 698	17 893	17 473	17 399
Sosiale kostnader	14 311	16 178	14 730	-1 448	-9 %	46 290	46 874	584	1 %	47 759	48 284	47 160	46 967
Offentlige refusjoner	-2 135	-2 298	-1 417	881	-38 %	-7 601	-7 072	529	-7 %	-5 800	-5 800	-5 800	-5 800
Andre lønnskostnader	286	250	349	99	40 %	1 094	1 227	133	12 %	1 643	1 733	1 084	249
Sum personalkostnader	67 934	70 231	68 774	-1 457	-2 %	200 310	203 827	3 517	2 %	209 277	211 688	205 979	204 258
Investeringer	1 742	5 470	9 720	4 250	78 %	24 966	25 674	708	3 %	15 988	15 675	9 524	7 400
Internhusleie	18 158	15 673	15 524	-148	-1 %	47 018	47 018		0 %	47 018	47 018	47 018	47 018
Andre driftskostnader	14 640	19 857	17 947	-1 910	-10 %	59 799	64 656	4 857	8 %	56 205	52 281	47 748	46 512
Sum driftskostnader	34 540	41 000	43 192	2 192	5 %	131 783	137 348	5 565	4 %	119 211	114 974	104 290	100 930
Sum kostnader	102 474	111 231	111 965	734	1 %	332 093	341 175	9 082	3 %	328 487	326 662	310 268	305 189
Årets resultat før prosjektbidrag	1 183	-454	15 076	15 530	100 %	4 532	1 585	-2 947	-65 %	-4 053	-1 569	-1 268	-2 748
Egenandel		316		-316	-100 %				-98 %				
Internt finansiert frikjøp (BOA)					-100 %				-100 %				
Eksternt finansiert frikjøp	-36				-100 %		31	31	100 %	-122	-81		
Overhead (int. finansiert)	-18	-277	30	307	100 %	1 500	5 217	3 717	100 %	5 273	5 303	4 803	3 527
Overhead (ekst. finansiert)		-188		188	-100 %	-1 500	-1 500		0 %	-1 500	-1 500	-1 500	-1 500
Avsluttede prosjekter					0 %				0 %				
Sum nettobidrag prosjekter	-54	-148	30	178	100 %		3 748	3 748	100 %	3 651	3 721	3 303	2 027
Årets resultat	1 129	-603	15 105	15 708	100 %	4 532	5 333	801	18 %	-402	2 153	2 034	-721
Akkumulert resultat	-28 377	-41 873	-26 415	15 458	-37 %	-36 738	-35 937	801	-2 %	-36 339	-34 187	-32 153	-32 874
Bevilgning disponibelt resultat	-5 120		11 110										
Prosjekt akkumulert resultat	-23 257		-29 564										

Totalt:

Hva er konsekvensen av vesentlige avvik og hvordan er utviklingstrenden i prognosene?

De største avvikene gjelder forskyvninger i tildelinger og aktivitet ved prosjekter og andre øremerkede midler.

Ledelsesvurdering

Enhet: Institutt for Biovitenskap	Stedkoder: 1529
Institutt/senter leder: Finn Eirik Johansen	Periode: 1T/2014

Innledning

Institutt for biovitenskap (IBV) ble opprettet 1.1.2013 etter en sammenslåing av Institutt for molekylær biovitenskap og Biologisk institutt. Instituttet gjennomgikk en organisasjonsendring i 2013 som følge av sammenslåingen. Den nye organiseringen legger forsknings- og utdanningsaktivitet og personalledelse inn i den vitenskapelige linjen. Instituttet har et senter for fremragende forskning (Senter for økologisk og evolusjonær syntese) og 4 forskningsseksjoner (Akvatisk biologi og toksikologi, Biokjemi og molekylærbiologi, Fysiologi og cellebiologi, og Genetikk og evolusjonsbiologi).

Vurdering av status for virksomheten/gjennomført aktivitet

Instituttet har suksess med søknader i Forskningsrådet og enkelte grupper er også aktive på internasjonal forskningsfinansiering. De er et uttalt mål for instituttet å øke tilfanget av internasjonal forskningsfinansiering, spesielt EU. En ny forskningskonsulent som skal jobbe for å fasilitere dette ble tilsatt tidligere i år som et spleiselag mellom instituttet og CEES.

Instituttets studieprogram har relativt stabile søkertall på ca. 1,5 primærseekere per studieplass. Frafallet er stort og instituttet jobber med å redusere dette samt å øke antallet seekere. Instituttet økte aktiviteten ved skolelaboratoriet i biologi i 2013 ved å opprette en fast stilling som universitetslektor (i tillegg til den eksisterende åremålsstillingen som lektor) for å kunne ha en større kontaktflate mot skolen og formidling generelt.

Vurdering av økonomisk status

Instituttets økonomiske status er ikke endret som en følge av regnskap pr 30.04.2013. De største avvikene gjelder forskyvninger i tildelinger og aktivitet ved eksternt finansierte prosjekter og andre bundne midler.

I løpet av året vil det være betydelige investeringer pga AVIT-tildelinger i 2013 og 2014. Investeringene er inkludert i leiestedkostnader i prosjektsøknader. Det forventes at leiestedinntektene på sikt vil forbedre mulighetene til vedlikehold/oppggradering av infrastrukturen ved instituttets seksjoner.

De neste årene vil det være et betydelig antall faste vitenskapelige og tekniske tilsatte som går av med pensjon. Det legges nå langtidsplan for nye tilsetninger som skal erstatte avgangene.

Instituttet jobber fortsatt aktivt med å få flere EU-finansierte prosjekter. For 2013 har dette medført en betydelig økning som vil gi utslag for basistildelingen i 2015.

Gaveforsterkningsmidler er nå gjeninnført. Dette vil medføre en forbedring av handlingsrommet til instituttet. I 2014 mottar instituttet ca. 10 MNOK fra kreftforeningen som kvalifiserer til gaveforsterkning. Dette er adskillig høyere enn normalt, som har vært ca. 5-6 MNOK/år.



Vurdering av usikkerhetsfaktorer

Instituttet er budsjettert med forutsetning om at nivået på eksternt finansierte prosjekter opprettholdes, og økes ved enkelte finansieringskilder. I 2017 avsluttes senteret for fremragende forskning, CEES. Det er usikkert hvordan hvilken innvirkning dette vil få for instituttet.

Instituttet har mye infrastruktur som sentrifuger og autoklaver og lignende av eldre årgang som er nødvendig for forskning og undervisning. Det er kun et spørsmål om tid før dette vil bryte sammen og dette er utstyrsenheter det ikke er mulig å søke AVIT-midler eller eksterne forskningsfinansiører om fordi det regnes som basisutstyr et hvert biologisk laboratorium må ha. En ny autoklav koster f.eks. ca 1 MNOK så utskifting av slike enheter vil være kostbart for instituttet.

Dato Signatur

