



**BIOLOGISK INSTITUTT
ADMINISTRASJONEN
I. 4/2009**

INNKALLING STYREMØTE

**Instituttstyrets møte nr 4/2009 – 10.12.2009, kl.12.15, rom 1236
Det serveres jule-lunsj på møtet**

VEDTAKSSAKER:

V-SAK IS 21/2009 GODKJENNING AV INNKALLING

Forslag til vedtak: Innkallingen godkjennes

V-SAK IS 22/2009 GODKJENNING AV REFERAT IS 3/2009

Forslag til vedtak: Referatet godkjennes

V-SAK IS 23/2009 ÅRSPLAN 2010

Sakspapirer:

Saksfremlegg fra instituttleder/kontorsjef
Årsplan 2010

Forslag til vedtak: Årsplan 2010 vedtas

**V-SAK IS 24/2009 SAMLOKALISERING AV FORSKNINGSPROGRAMMENE VED
BIOLOGISK INSTITUTT**

Sakspapirer:

Saksfremlegg fra instituttleder/kontorsjef
Revidert samlokaliseringsplan 2. og 4. etasje
Protokoll LAMU 4/2009

Forslag til vedtak: Samlokaliseringsplanene for de 3 forskningsprogrammene vedtas. Instituttet ber Teknisk avdeling bidra til en rask gjennomføring av samlokaliseringen

**V-SAK IS 25/2009 TILSETTING AV THOMAS ROHRLACK SOM 1. AMANUENSIS II
(20%) FOR 3 ÅR VED BIOLOGISK INSTITUTT**

Sakspapirer:

Saksfremlegg fra instituttleder
Søknad om II-stilling som 1. amanuensis (20%) for Dr. T. Rohrlack av
29.6.09
Notat av 1.12.09 ang. 20% stilling til T. Rohrlack i MERG
CV - Thomas Rohrlack

Forslag til vedtak: Instituttet anmoder fakultetet om midlertidig tilsetning av Thomas Rohrlack som 1. amanuensis II (20%) for 3 år ved Biologisk institutt



ORIENTERINGSSAKER:

O-SAK IS 13/2009 ORIENTERING OM BUDSJETT 2010

Sakspapirer:

Saksfremlegg fra instituttleder

Samlet tildeling for 2010 P 50-52 fra fakultetet pr 3.12.09

O-SAK IS 14/2009 FORMALINPROSJEKTET VED BIOLOGISK INSTITUTT

Sakspapirer:

Saksfremlegg fra instituttleder/kontorsjef

Status Formalinprosjektet pr. 15.05.09

Resultater fra formalinmålinger foretatt mai 09

Formalinprosjektet ved BI, presentasjon for FAMU 29.09.09

Sluttrapport Formalinprosjektet

Safetecs rapport

O-SAK IS 15/2009 HMS HANDLINGSPLAN 2010

Sakspapirer.

Saksfremlegg fra instituttleder/kontorsjef

HMS handlingsplan 2010

O-SAK IS 16/2009 HMS-DAG 2010

Sakspapirer:

Saksfremlegg fra instituttleder/kontorsjef

Invitasjon til HMS-dag 2010

O-SAK IS 17/2009 KJEMIKALIEPROSJEKTET VED MATNAT-FAKULTETET

Sakspapirer:

Saksfremlegg fra instituttleder/kontorsjef

Kjemikalieprosjektet 2009-10, utkast til prosjektbeskrivelse

O-SAK IS 18/2009 UNDERVISNINGSSAKER

Sakspapirer:

Saksfremlegg fra leder for studieseksjonen/undervisningsansvarlig

Rapport fra instituttet etter gjennomgang av klonede emner, samt tillegg til denne

Svar fra fakultetet angående gjennomgangen av klonede emner

Søknads- og svarbrev vedr. BIO4400

O-SAK IS 19/2009 MØTEPLAN INSTITUTTSTYRET 2010

Sakspapirer:

Saksfremlegg fra kontorsjef



DISKUSJONSSAKER:

D-SAK IS 2/2009 [MN-FAKULTETETS SATSNINGSOMRÅDER. INNPILL TIL MN21](#)

Sakspapirer:

Saksfremlegg fra instituttleder/kontorsjef
Utkast, MN-fakultetets satsningsområder

EVENTUELT

Blindern, 03.12.09

Trond Schumacher
Instituttleder



**BIOLOGISK INSTITUTT
ADMINISTRASJONEN
I. 3/2009**

REFERAT STYREMØTE

Instituttstyrets møte nr 3/ 2009 – 15.10.2009
Møtet ble formelt satt 12.35 og ble hevet kl. 14.40

Til stede: Trond Schumacher, Anne K. Brysting, Tore Slagsvold, Lee Hsiang Liow, Berit Kaasa, Nanna Winger Steen, Marit Simonsen, Ingebjørg Hagen Agøy

Forfall: Jarl Giske, Hans Borg, Synnøve Botnen

Fra administrasjonen: Maren Onsrud

VEDTAKSSAKER:

V-SAK IS 17/2009 GODKJENNING AV INNKALLING

Vedtak: *Innkallingen godkjennes*

V-SAK IS 18/2009 GODKJENNING AV REFERAT IS 1/2009

Vedtak: *Referatet godkjennes*

V-SAK IS 19/2009 ØKONOMIRAPPORT OKTOBER 2009

Sakspapirer:

Saksfremlegg fra økonomiseksjonen/instituttleder

Økonomirapport oktober 2009

Vedtak: *Økonomirapport oktober 2009 godkjennes*

V-SAK IS 20/2009 VIDEREFØRING AV INSTITUTTETS STRATEGISKE PLAN

Sakspapirer:

Saksfremlegg fra instituttleder/kontorsjef

Vedtak: *Strategisk plan for perioden 2005-2009 videreføres fram til 01.08.2010*

DISKUSJONSSAKER:

D-SAK IS 1/2009 INNSPILL TIL ÅRSPLAN 2010

Sakspapirer:

Saksframlegg fra instituttleder/kontorsjef

Årsplan 2009

Life Science mandat og oppnevning

Bestilling fra Fakultetet



Styret etterlyste

- et sterkere fokus på internasjonalisering, både på forsknings- og utdanningssiden
- fokus på instituttets forskning sett opp mot samfunnsbehov, og legitimering av forskningen

Styret diskuterte også viktigheten av større fleksibilitet i forhold til forsknings- og undervisningsaktiviteten for den enkelte vitenskapelige ansatt ved instituttet. Årsplanen for 2010 vil bli fulgt opp på desembermøtet.

ORIENTERINGSSAKER:

O-SAK IS 11/2009 NYTT STYRE VED BIOLOGISK STASJON I DRØBAK FOR PERIODEN 01.1.2009 -31.09.2013

Sakspapirer:

Saksfremlegg fra instituttleder og kontorsjef

Nytt styre i Drøbak:

Professor Stein Fredriksen, leder

1.amanuensis Kamran Shalchian-Tabrizi, nestleder

Professor Ketil Hylland

1.amanuensis Hans Erik Karlsen

Senioringeniør Harald Rognehaug, Teknisk avdeling

Professor Karl I. Ugland (vara)

Professor Tom Andersen (vara)

Nytt båtstyre:

Professor Bente Edvardsen, leder

Professor Elisabeth Alve (Inst. for geofag)

Professor Ketil Hylland

Senioringeniør Sindre Holm

O-SAK IS 12/2009 UNDERVISNINGSSAK

Sakspapirer:

Saksfremlegg fra leder for studieseksjonen/undervisningsansvarlig

Søknad- og vedtaksbrev om oppretting av emnet BIO4150 Bevarings- og forvaltningsbiologi

Foreløpig emneside

Det er opprettet et nytt emne på masternivå: BIO4150 Bevarings- og forvaltningsbiologi. Emnet er på 10 studiepoeng og vil undervises hvert vårsemester, første gang våren 2010. Emneansvarlig: Geir Hestmark



Fast tilsetting:

- Emma Rebecka Josefin Titelman er fast tilsatt i 100% stilling som førsteamanuensis, fom 09.11.09

Midlertidig tilsetting:

- Tor Fredrik Holth er tilsatt i 100% stilling som postdoktor, internt finansiert, fom 03.10.09 tom 02.04.10
- William Ryan Easterday er tilsatt i 100% stilling som vit.ass., eksternt finansiert, fom 14.09.09 tom 13.09.10
- Sen Zhao er tilsatt i 100% stilling som stipendiat, internt finansiert, fom 01.08.09 tom 31.07.13
- Anders Nielsen er tilatt i 100% stilling som postdoktor, eksternt finansiert, fom 01.07.09 tom 30.06.2012
- Antonieta Labra Lillo er tilsatt i 100% stilling som postdoktor, eksternt finansiert, fom 24.08.09 tom 23.08.11
- Ruben Pettersen er tilsatt i 100% stilling som stipendiat, internt finansiert, fom 01.09.09 tom 15.11.11
- Sumera Majid er tilsatt i 100% stilling som seniorkonsulent, internt finansiert, fom 20.08.09 tom 19.08.09
- Inger Karin Olaisen er tilsatt i 50% stilling som konsulent, internt finansiert, fom 18.08.09 tom 17.08.10
- Rosa Mary de ayala Monedero er tilsatt i 100% stilling som postdoktor, eksternt finansiert, fom 15.08.09 tom 14.02.10
- Mazyar Yazdani er tilsatt i 100% stilling som stipendiat, internt finansiert, fom 28.08.09 tom 27.08.13
- Gaute Thomassen er tilsatt i 100% stilling som vit.ass., eksternt finansiert, fom 13.07.09 tom 13.09.09
- Morten Kjeldseth Pettersen er tilsatt i 100% stilling som konsulent, 80% internt finansiert og 20% eksternt finansiert, fom 05.06.09 tom 04.06.10
- Kathrine Schou er tilsatt i 100% stilling som forsker, fom 01.10.09 tom 30.09.12
- Melanie Stiffel er tilsatt i 100% stilling som vit.ass., eksternt finansiert, fom 08.07.09 tom 06.09.09
- Mari Espelund er tilsatt i 100% stilling som overingeniør, eksternt finansiert, fom 01.09.09 tom 31.08.10.
- Russel Orr er tilsatt i 100% stilling som stipendiat, eksternt finansiert, fom 01.09.09 tom 31.12.09, og har fått forlenget tilsetting som stipendiat, internt finansiert, tom 30.06.12.

Forlenget midlertidig tilsetting:

- Ketil Stoknes har fått midlertidig forlengelse i sin 100% stilling som stipendiat, eksternt finansiert, fom 01.08.09 tom 30.09.09



- Kim Magnus Bærum har fått midlertidig forlengelse i sin 100% stilling som vit.ass., eksternt finansiert, fom 01.09.09 tom 30.09.09
- Kyrre Kausrud har fått midlertidig forlengelse i sin 100% stilling som stipendiat, internt finansiert, fom 07.08.09 tom 31.12.09
- Tristan Royer har fått midlertidig forlengelse i sin 100% stilling som forsker, eksternt finansiert, fom 17.08.09 tom 31.08.09
- Dinary Sadykova har fått midlertidig forlengelse i sin 100% stilling som stipendiat, eksternt finansiert, fom 27.01.10 tom 26.07.10

Permisjoner:

- Sibinka Bogojev er innvilget permisjon med lønn, 100% stilling, fom 09.09.09 tom 19.09.10
- José Manuell Hidalgo Roldán er innvilget 50% permisjon uten lønn fom 01.08.09 tom 31.08.09
- Stein Kaartvedt er innvilget permisjon uten lønn, 100% stilling, fom 01.09.09 tom 31.08.14
- Ragnhild Heimstad er innvilget permisjon uten lønn, 100% stilling, fom 01.09.09 tom 31.08.10
- Dinara Sadykova er innvilget permisjon uten lønn, 100% stilling, fom 27.07.09 tom 26.01.10
- Hege Junita Gaup er innvilget permisjon med lønn, 100% stilling, fom 16.09.09 tom 31.10.2010
- Russel Orr er innvilget permisjon med 80% lønn fom 25.01.10 tom 04.04.10 og permisjon uten lønn, 100% stilling, fom 05.04.10 tom 25.07.10.

Stillingsendringer:

- Elianne Sirnæs Egge fratrer sin stilling som vit.ass. 100% stilling, og tiltrer 100% stilling som stipendiat, eksternt finansiert, fom 01.10.09 tom 30.09.12
- Tristan Rouyer fratrer sin stilling som forsker, 100% stilling, og tiltrer 100% stilling som postdoktor, eksternt finansiert, fom 01.09.09 tom 31.08.11
- Gilles Guillot fratrer sin stilling som postdoktor, 100% stilling, fom 31.08.09

Blindern, 16.10.09

Trond Schumacher
Instituttleder



Til: Instituttstyret ved Biologisk institutt

Sakstype: Vedtakssak

Saksnr.: V-sak IS 23/2009

Møtedato: 10.12.09

Notatdato: 02.12.09

Saksbehandler: Trond Schumacher/Maren Onsrud

Sakstittel: Årsplan 2010

Tidligere plandokumenter/henvisning til lovverk etc.:

V-sak IS 30/2008 - Årsplan 2009

De viktigste problemstillinger:

Styret ved UiO har besluttet at alle nivå i organisasjonen hvert år skal utarbeide en årsplan som skal følge budsjettbehandlingen. Vedlagt følger ledelsens forslag til årsplan for 2010.

Forslag til vedtak:

Årsplan 2010 vedtas

Vedlegg:

Årsplan 2010

Biologisk institutt Årsplan 2010

1. INNLEDNING

Instituttet får i 2010 en inntektsreduksjon på 0.8% over internbudsjettet (post 50-52) sammenliknet med 2009. Det vil kreve en stram økonomisk styring også i 2010. Samlokalisering og styrking av instituttets programstruktur og satsningsfelter vil ha høy prioritet i 2010. Det systematiske HMS-arbeidet med sikring av implementering av forskrifter og krav i praksis rundt om på laboratoriene og instituttets HMS rutiner vil få økt fokus i 2010. En ny handlingsplan for forskning og strategisk plan for instituttet, tilpasset UiOs og fakultetets strategiske planer, skal utkvitteres pr. 1.9.2010, Som landets høyborg for evolusjonære og økologiske studier av ulike organismegrupper, vil instituttet også i 2010 ha et våkent blikk på utdanningstilbudet og bistå aktivt i formidling av instituttets forskning og biologi overfor samfunnet

2. FORSKNING

Det forventes moderat vekst i eksterne tildelinger og en avflatning i antall publikasjoner. Instituttet er godt rustet til å ta imot nye prosjekter og studenter til alle programmer. Året vil sette større krav til tydeliggjøring av instituttets satsninger internt og utad.

Hovedmål UiO: UiO skal styrke sin stilling som forskningsuniversitet av høy internasjonal standard

Hovedmål MN:

- Videreutvikle fakultetet som et ledende internasjonalt forskningsfakultet
 - Løfte kvaliteten på forskning med utgangspunkt i de faglige prioriteringene
 - Styrke nasjonalt og regionalt forskningssamarbeid
 - Styrke internasjonalt forskningssamarbeid

Mål BIO:

- **videreutvikle og tydeliggjøre instituttets kompetanseområder og satsninger innen life science og heve kvaliteten på den biofaglige forskningen ved instituttet kompetanseområder**

Målindikator og måltall:

- Forskningspublisering pr. vitenskapelige årsverk: 5,3 (2008; tall for 2009 først klart januar 2010)
- NFR-tildeling pr. vitenskapelige årsverk: 1,88 mill i 2009 (1,67 mill i 2008)
- Antall avlagte doktorgrader 2009: 8

Delmål:

Hjelp alle våre forskergrupper til å nå et høyt internasjonalt kompetansenivå

Tiltak:

- styrking av forskningsmiljøer som har fått status som toppforsknings-, utviklings- og nyetablering på instituttet og fakultetet
- aktivt bistå instituttets forskningsprogrammer for å heve deres status i MN-fakultetets strategiske planer for neste styreperiode

- bruke småforskningsmidler som såmidler til forskerne i henhold til UiOs/fakultetets retningslinjer

Styrking av forskningsledelse og forskningsadministrativ støtte

Tiltak:

- kompetanseutvikling for program- og forskningsgruppeledere; prioritere deltagelse ved UiOs lederprogram for forskningsledelse; anmelde interesserte midlertidig ansatte forskere til eksterne lederkurs
- styrke det forskningsetiske innhold på både bachelor- (BIO 1000) og masternivå (BIO5000)
- oppfølging av kvalitets- og tidsriktige økonomi- og forskningsadministrative tjenester rettet mot instituttets mange eksterne prosjekter og forskere

Styrke samarbeidet med prioriterte partnere nasjonalt og internasjonalt

Tiltak:

- synliggjøre og videreutvikle igangsatte prosjekter innenfor tverrfaglige satsninger, i første rekke innen Life Science, FUGE II og Molecular life science
- videreutvikle instituttets deltagelse i nasjonale og internasjonale strategiske og faglige nettverk, slik som det nasjonale nettverk i plantebiologisk forskning, trippel-alliansen, EU- prosjekter og Marie Curie
- bistå forskerne til utvikling av minimum 5 nye, større EU-prosjekter i 2010

Styrke forskerutdanningen

Tiltak:

- fortsette tilbudet om halvårig lederutviklingskurs for post docs og forskere
- forestå en planmessig rekruttering for å styrke instituttets kompetanseområder
- bistå i det regionale og nasjonale forskersamarbeidet for å styrke PhD utdanningen i biologiske fagdisipliner
- øke tilbudet av lokale og nasjonale PhD-kurs

3. UTDANNING

En primæroppgave er å utdanne høyt kvalifiserte kandidater i et vidt spekter av biologiske fagdisipliner, samtidig som våre kandidater skal ha en bred biologisk basis og et godt grunnlag for videre faglig fordypning. Instituttet vil fortsatt gi forskningsbasert undervisning av høy kvalitet på alle nivå (bachelor-, master- og PhD) i viktige områder av biologien. Økt fokus på å rekruttere studenter med god realfagsbakgrunn og som ønsker full masterutdanning i biologi. Dette må lenkes med økt innsats i synliggjøring av instituttets aktiviteter på web og i annen formidling. Antall masteremner må reduseres.

Hovedmål UiO: UiO skal utdanne kandidater med fagkompetanse på høyt europeisk nivå og gi studentene et godt grunnlag for videre utvikling – både som fagpersoner og samfunnsborgere

Hovedmål MN:

- Øke rekruttering av studenter til realfagene
- Gi studentene det faglige grunnlaget for å møte morgendagens utfordringer i

- forskning og utdanning
- Gi forskningsbasert undervisning i et godt og stimulerende læringsmiljø
 - Rekruttere og beholde dyktige og motiverte studenter
 - Videreutvikle utdanningstilbudet
 - Sette læringsutbytte og kandidatenes kompetanse i sentrum

Mål BIO:

- **utdanningsprogrammet i biologi skal være en faglig og sosialt stimulerende arena for tilegning av kunnskap og kompetanse i biologi**
- **Biologisk institutt skal utdanne høyt kvalifiserte kandidater i biologi på alle nivå (bachelor-, master- og PhD)**
- **Biologisk institutt skal gi studentene et godt grunnlag for videre faglig fordypning og gjøre dem konkurransedyktige i arbeidsmarkedet**

Målindikator og måltall:

- Studiepoengproduksjon pr student vår 2009: 19,9 (16,9 vår 2008)
- Primørsøkere i 2009: 105, opptak 89 (90, opptak 97 i 2008)

Delmål:

Sette læringsutbytte og kandidatens kompetanse i sentrum

Tiltak:

- opprettholde laboratoriearbeid og feltundervisning som sentrale elementer i kurstilbudet på alle nivå, til tross for rammekutt og reduserte bevilgninger

Videreutvikling av utdanningstilbudet

Tiltak:

- legge til rette for økt grad av internasjonal studentutveksling
- støtte opp om etter- og videreutdanningen av lærere gjennom skolelaboratoriets programmer og virksomhet
- Videreutvikle samarbeidet med høyskolene med tanke på rekruttering til master

Videreutvikling av kvalitetssystemet for utdanning

Tiltak:

- synliggjøring av resultater og oppfølging av evalueringer

Rekruttere dyktige og motiverte studenter med fokus på biologi

4. KUNNSKAP I BRUK

Instituttet vil bidra aktivt til å formidle biofagets betydning i samfunnet ved å gi tidsaktuelle forelesninger, seminarer, posters og stands; bl.a. på faglig pedagogisk dag (januar), Darwin Day (februar), åpen dag (mars), BIO-dag (april) og NFR's forskningsdager (september)

Hovedmål UiO: UiO vil bidra aktivt til at forskningsbasert kunnskap nyttiggjøres i samfunnet og arbeide for å gi allmennheten innsikt i vitenskapelig tenkning og oppdatert kunnskap om forskningens resultater.

Hovedmål MN:

- Fakultetet skal fremme kvalitet og gjennomslag i allmennrettet formidling og
 - 1) videreutvikle UiOs samarbeid med samfunnet og arbeidslivet i tråd med de prioriterte områdene for økt innovasjon fra UiO, og
 - 2) styrke forskningsformidling gjennom bruk av digitale kanaler

Mål BIO:

- formidle biofagets betydning for vår natur og kultur

- synliggjøre våre kandidaters kompetanse og nytteverdi for samfunnet

Tiltak:

- forestå en kontinuerlig oppgradering av instituttets web-sider på norsk og engelsk

5. RESSURSER - MEDARBEIDERNE, ORGANISASJONEN, ØKONOMI OG INFRASTRUKTUR

Instituttet skal ha en målrettet rekrutteringspolitikk og ta i bruk tilgjengelige virkemidler for å rekruttere og beholde attraktiv kompetanse. Som landets største og ledende institutt innenfor evolusjonsbiologi og økologi, er det viktig å ivareta vår sentrale rolle og deltakelse i nasjonale og internasjonale strategiske og faglige nettverk. Instituttet vil fortsette arbeidet med å legge forholdene til rette for en god og likelig utnyttelse av instituttets personressurser.

Prosjekt "Fytotronen", som har hatt høy prioritet på MN-fakultetets planer for nye infrastrukturtiltak, i 2007 og 2008 er skrinlagt også i 2010 på grunn av MN-fakultetets økonomi.

Plandokumenter og infrastrukturtiltak vil bli dratt inn i fremtidige årsplaner.

Hovedmål UiO for medarbeiderne: UiO skal søke, og selv bidra til å utvikle, medarbeidere som kombinerer kompetanse, engasjement, selvstendighet og ansvarsbevissthet. Som arbeidsplass skal UiO preges av likeverd, respekt, deltakelse og medbestemmelse.

Hovedmål MN:

- Ha en aktiv personalpolitikk som søker å optimere ressursutnyttelse i kombinasjon med den enkeltes kompetanse og utviklingsmuligheter.
 - Styrke arbeidet med rekruttering og tilrettelegging av optimale utviklingsmuligheter for våre medarbeidere
- Ha en HMS-virksomhet som gir et høyt sikkerhetsnivå og et trygt arbeidsmiljø
 - Styrke systematisk arbeid med helse, miljø og sikkerhet

Mål BIO:

- ha en aktiv personalpolitikk som optimerer ressursutnyttelse og trivsel i kombinasjon med den enkeltes kompetanse og utviklingsmuligheter
- ha en HMS-virksomhet som gir høyt sikkerhetsnivå, trygg helse og et godt arbeidsmiljø
- økt fokus på systematisk HMS-arbeid og implementere nye tiltak (være proaktiv) i forhold til risikokartlegging og regelmessig kontroll av arbeidsmiljøet ved våre laboratorier

Delmål:

Kombinere høye krav med god støtte og muligheter for videre utvikling

Tiltak:

- oppfølging av den enkelte medarbeider gjennom årlige medarbeidersamtaler
- gi de ansatte mulighet for individuell kompetanseutvikling som styrker/samsvarer med UiOs og instituttets faglige og administrative behov
- samarbeide med fakultetet om egnede virkemidler og tiltak for å øke andelen kvinner i faste vitenskapelige stillinger

Hovedmål UiO for organisasjonen: UiO skal være en utviklings- og handlingsdyktig organisasjon, som aktivt søker impulser fra samfunnet, nyttiggjør seg ideer og innspill fra medarbeidere og studenter, og evner å prioritere for å innfri faglige ambisjoner.

Hovedmål UiO for økonomi: UiO skal ha et økonomisk grunnlag som gjør det mulig å realisere egne faglige ambisjoner, og bruke de midler universitetet selv disponerer målrettet og effektivt.

Hovedmål MN (organisasjon/økonomi):

- Ha en ledelse og forvaltning som gir maksimal støtte til de tre kjerneaktivitetene – forskning, utdanning og formidling
- Optimalisere organisering og kompetanse i det økonomiske støtteapparat samt implementere nye krav innen økonomifunksjonen. Profesjonalisering av innkjøpsfunksjonen

Mål BIO:

- ha en ledelse og forvaltning som gir maksimal støtte til instituttets virksomhetsområder: forskning, utdanning og formidling av biofaget
- forvalte egne ressurser målrettet og effektivt
- øke det økonomiske handlingsrommet til instituttet

Delmål:

Bedre samspillet mellom alle deler av instituttet

Tiltak:

- initiere tiltak som fremmer god kommunikasjon, økt samhandling og ansvarliggjøring av alle medarbeidere

Arbeide for bedre samsvar mellom mål/oppgaver og bevilgninger

Tiltak:

- bruke budsjett og interne/eksterne rammebetingelser aktivt som et styringsverktøy og et stimuleringsmiddel

Forvalte egne ressurser målrettet og effektivt

Tiltak:

- arbeide for å utvide ressursgrunnlaget i første rekke gjennom økt eksternt forskningsfinansiering

Hovedmål UiO for infrastruktur: UiO skal holde en standard som bygger opp under det faglige ambisjonsnivået for forskning, utdanning og formidling og sikre ansatte og studenter et godt og funksjonelt arbeidsmiljø der trivsel, estetisk kvalitet og moderne HMS-krav er ivaretatt.

Hovedmål MN:

- Tilrettelegging av laboratoriefasiliteter og utstyr av god internasjonal standard ovenfor forskningsmiljøene. Være pådriver til vedlikeholdsprosesser og prioritere disse innenfor fakultetets bygningsmasse, samt føre en aktiv effektivisering av arealbruk.

Mål BIO:

- legge forholdene til rette for optimalt samarbeid mellom faggruppene innad og utad på sentralverkstedet og med de andre verkstedene ved UiO

Tiltak:

- øke samarbeidet med de andre verkstedene ved MN- og MED -fakultetene
- øke prosjektsamarbeid med eksterne brukere ved fellesavdelingene
- utnytte eksisterende muligheter for bedre samlokalisering av de nye forskningsprogrammene
- bidra som aktiv partner overfor TA angående renovasjon av P.O. bygget
- videreutvikle felles standarder for arealdisponering for alle brukergrupper ved instituttet (de ulike forskningsgruppene inkludert CEES-grupper)



Til: Instituttstyret ved Biologisk institutt

Sakstype: Vedtakssak

Saksnr.: V-SAK IS 24/2009

Møtedato: 10.12.09

Notatdato: 02.12.09

Saksbehandler: Trond Schumacher/Maren Onsrud

Sakstittel: Samlokalisering av forskningsprogrammene ved Biologisk institutt

Tidligere vedtak i saken/Plandokumenter/Henvising til lovverk etc.:

IS 1/2009: O-sak 4/2009, LAMU 2/2008: V-sak 16/2008, LAMU 2/2009:V-sak 6/2009, LAMU 4/2009: V-sak 12/2009

De viktigste problemstillingene:

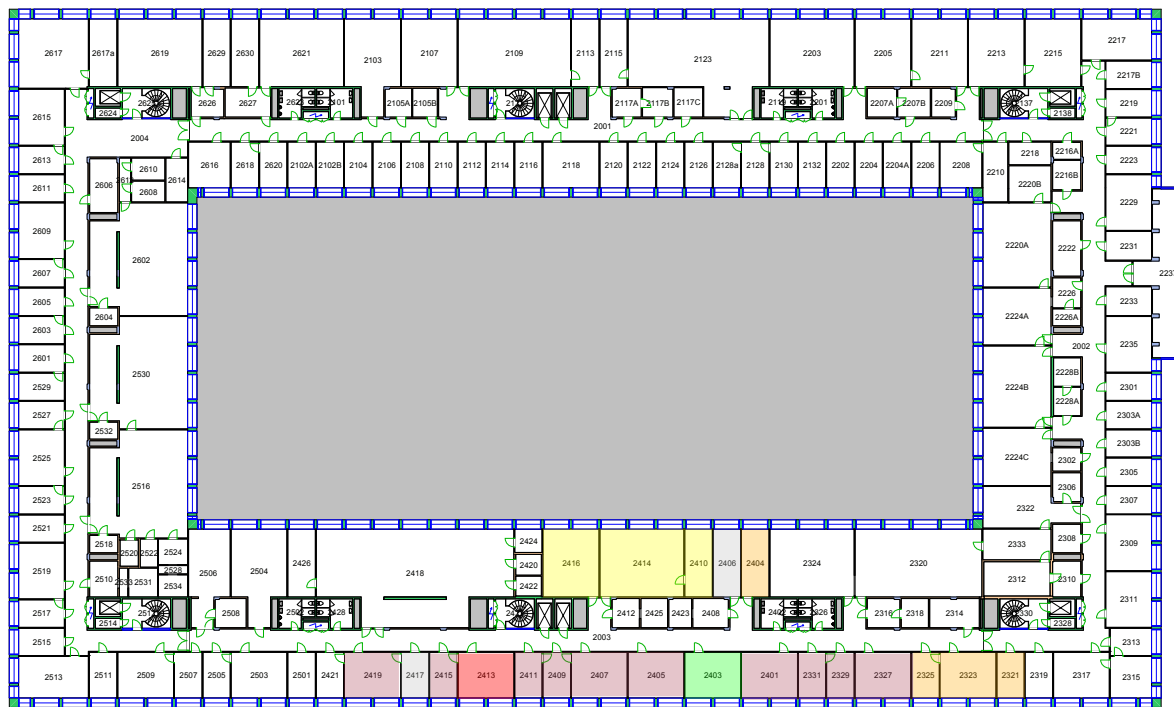
Utviklingsmiljøet MERG påpekte i sitt notat "Forutsetning for å lykkes" et sterkt behov for samlokalisering av utviklingsmiljøet, og skisserte en behovsplan ved en evt. samlokalisering i 4. etg. Videre ble forskningsprogrammene Marinbiologi og Integrativ biologi, som også har tilhold i 4. etg., bedt om å fremlegge sine behov ift kontorlokaler og lab'er ifm en evt. samlokalisering av alle programmene ved instituttet.

Samlokalisering ble diskutert på programledermøte 07.10.08 og 18.11.08, og behandlet i LAMU, V-sak 16/2008, V-sak 6/2009 og V-sak 12/2009. Vedtaket i LAMU V-sak 12/2009 er: "LAMU støtter hovedtrekkene i de reviderte samlokaliseringsplanene for forskningsprogrammene og iverksetting av disse."

Forslag til vedtak: Samlokaliseringsplanene for de 3 forskningsprogrammene vedtas. Instituttet ber Teknisk avdeling bidra til en rask gjennomføring av samlokaliseringen

Vedlegg:

Revidert samlokaliseringsplan 2. og 4. etasje
Protokoll LAMU 4/2009



- Integrativ biologi
- MERG
- Marinbiologi
- CEES
- Skolelab
- Lesesal
- Emeriti

PC-stue

Seminarrom

PC-stue

Forsknings-/
undervisningslab.

Seminarrom

PC-stue

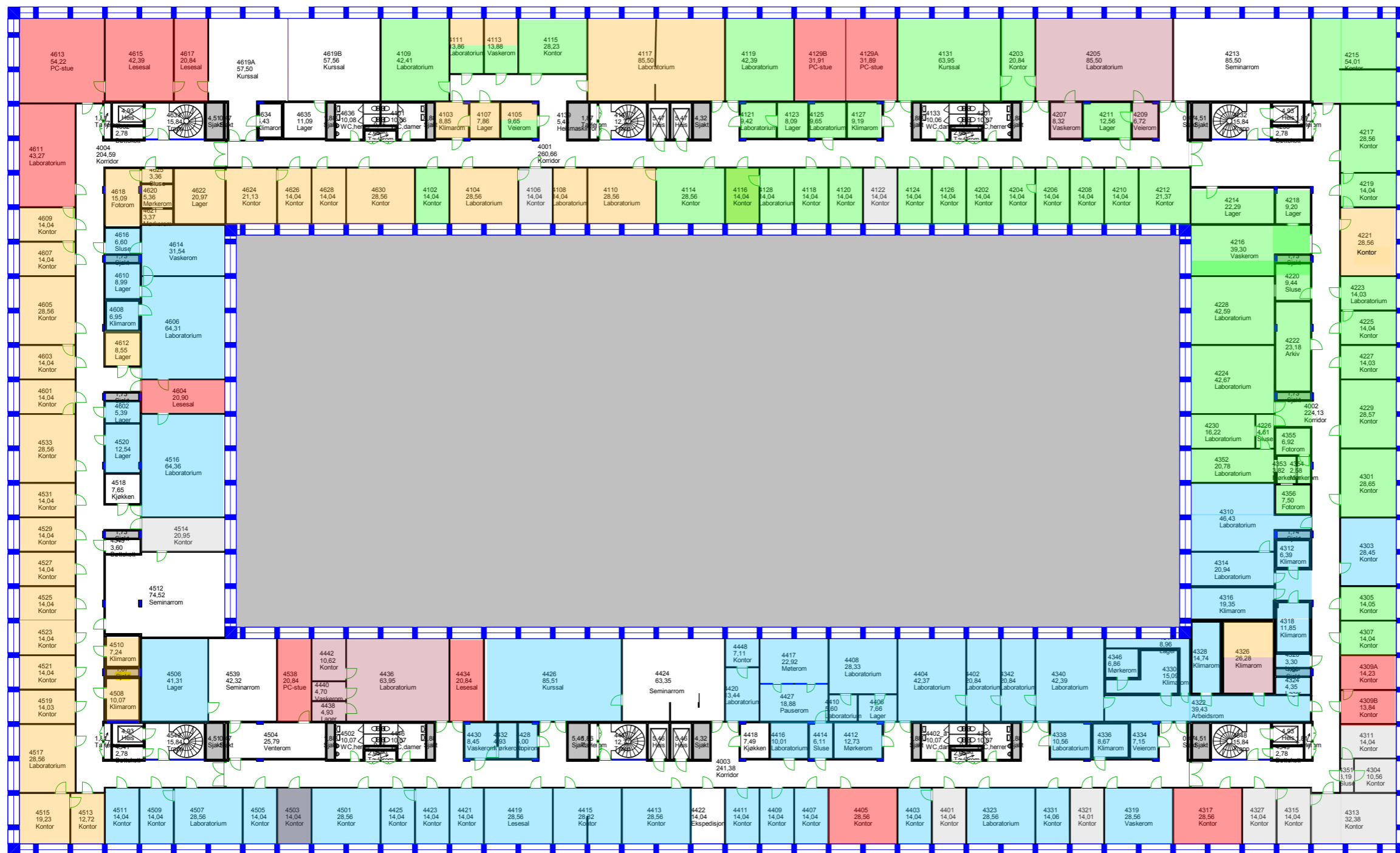


Foto-/tegneavdeling

- Integrativ biologi
- MERG
- Marinbiologi
- CEES
- Skolelab
- Lesesal
- Emeriti

PROTOKOLL FRA LAMU-MØTE 26.11.2009

Til stede: Trond Schumacher, Stein Fredriksen, Cecilie Mathiesen, Mari E. Smith, Maren Onsrud
Ikke møtt: Hanne Hovden (student; observatør), Viggo Stangebye-Nielsen (TA, observatør)

VEDTAKSSAKER:

- V-SAK 10/2009 GODKJENNING AV INNKALLING**
Vedtak: Innkallingen godkjennes
- V-SAK 11/2009 GODKJENNING AV PROTOKOLL 3/2009**
Vedtak: Protokollen fra LAMU-møte 3/2009 godkjennes
- V-SAK 12/2009 SAMLOKALISERING AV FORSKNINGSPROGRAMMENE**
Vedtak: LAMU støtter hovedtrekkene i de reviderte samlokaliseringsplanene for forskningsprogrammene og iverksetting av disse.
- V-SAK 13/2009 AVSLUTNING AV FORMALINPROSJEKTET VED BIOLOGISK |
INSTITUTT**
Vedtak: Sluttrapporten for formalinprosjektet godkjennes for oversending til F-AMU. Opplæringsdelen og risikokartleggingsdelen av Formalinprosjektet videreføres under Kjemikalieprosjektet.(styrt av fakultetet).
- V-SAK 14/2009 KJEMIKALIEPROSJEKTET**
Vedtak: LAMU ved Biologisk institutt støtter iverksetting av Kjemikalieprosjektet på fakultetet, men har følgende kommentarer til ”Utkast til prosjektbeskrivelse”: Prosjektet er stort og vil kreve betydelige ressurser. Det er viktig å unngå at det jobbes parallelt på instituttene.

ORIENTERINGSSAKER:

- O-SAK 3/2009 RAPPORT FRA VERNERUNDE 4 ETASJE, 11. – 12. NOVEMBER**
- O-SAK 4/2009 NY VERSJON AV HMS-HÅNDBOK FOR BIOLOGISK INSTITUTT**
- O-SAK 5/2009 FORSKRIFT FOR GJENÅPNING AV LABORATORIER**
- O-SAK 6/2009 REFERAT FRA MØTE I FAKULTETETS ARBEIDSMILJØ-
UTVALG (F-AMU) 17. NOVEMBER**

**EVENTUELT
V-SAK 15/2009**

**REFERAT FRA MØTE I OPPLÆRINGSGRUPPA MED BESØK
FRA REPRESENTANTER FRA BFU, 16. NOVEMBER 2009**

Vedtak: Opplæringsgruppas anbefalinger når det gjelder HMS-opplæring på bachelor- og masternivå tas med inn i det videre arbeidet med Kjemikalieprosjektet.

Blindern 30.11.09
Maren Onsrud
(Leder LAMU)



Til: Instituttstyret ved Biologisk institutt

Sakstype: Vedtakssak

Saksnr.: V-sak IS 25/2009

Møtedato: 10.12.09

Notatdato: 02.12.09

Saksbehandler: Trond Schumacher

Sakstittel: Tilsetting av Thomas Rohrlack som 1. amanuensis II (20%) for 3 år ved Biologisk institutt

Tidligere vedtak i saken/Plandokumenter/Henvisning til lovverk etc.:

De viktigste problemstillinger:

I Biologisk institutts strategiske plan (2005 - 2009) er ett av prioriterte tiltak å øke antall II-er stillinger knyttet opp mot instituttets forskningsprogrammer. Det foreligger søknad fra MERG om å knytte til seg Dr. Thomas Rohrlack, NIVA, i stilling som 1. amanuensis (20%) II til utviklingsmiljøet MERG.

Rohrlacks primære fagfelt er evolusjon og økologi hos cyanobakterier, hvor han allerede har et internasjonalt renome gjennom sine vitenskapelige arbeider. Cyanobakterier i limniske og terrestre systemer er et viktig satsningsfelt innen MERG. En nærmere begrunnelse for ønsket om en tilknytning til vårt utviklingsmiljø MERG foreligger som vedlegg fra programleder i MERG. Dr. Rohrlack har også et nært prosjekt- og veiledningssamarbeid med professor Kjetill S. Jakobsen, p.t. tilknyttet CEES.

Ansettelsen av Dr. Rohrlack vil medføre et formalisert og tettere samarbeide mellom Biologisk institutt og NIVA, noe som er ønsket av de to instituttene og fakultetet innenfor pågående life science satsning. NIVA vil finansiere stillingen i sin helhet.

Forslag til vedtak: Instituttet anmoder fakultetet om midlertidig tilsetting av Thomas Rohrlack som 1. amanuensis II (20%) for 3 år ved Biologisk institutt

Vedlegg:

Søknad om II-stilling som 1. amanuensis (20%) for Dr. T. Rohrlack av 29.6.09

Notat av 1.12.09 ang. 20% stilling til T. Rohrlack i MERG

CV - Thomas Rohrlack

Søknad om 2. stilling som 1. amanuensis (20%) for Dr. T. Rohrlack med tilknytning til utviklingsmiljøet MERG ved Biologisk Institutt, UiO

Formål med stillingen

Utviklingsmiljøet MERG (Microbial Evolution Research Group) ble etablert i 2007 for å forsterke samarbeid mellom UiO og eksterne fagmiljøer med fokus på mikrobiologiske problemstillinger samt spørsmål rund evolusjon av mikroorganismer. MERG er en prioritert forskningsgruppe og har visjonen å bli tverrfaglig "Center of excellence" innen 2012. Dr. Rohrlack er fortiden tilknyttet NIVA (Norsk Institutt for Vannforskning) og leder et NFR finansiert forskningsprosjekt med tilknytning til MERG (NFR 183360). Han er medveileder for MERG stipendiaten Hanne Ballestad. Han er også deltager på en søknad nylig sendt til NFR om parasittiske *Perkinsea* i ferskvann med Dr. Shalchia-Tabrizi som prosjektleder.

Per i dag er rollen av Dr. Rohrlack i MERG hverken formalisert eller klar definert. Som NIVA ansatt har han krav til finansiering av arbeidstimene sine. Dette begrenser tiden han kan bruke for MERG aktiviteter som ikke er del av løpende prosjekter. Slik situasjonen er i dag må han ofte bruke fritiden på MERG aktiviteter. Uten formell tilknytning til UiO har han begrenset tilgang til nasjonale og internasjonale grunnforskingsmidler til tross for hans forskningserfaring fra tre land (Tyskland, Danmark og Norge). MERG anser det som ønskelig å kunne benytte seg mer av kompetansen til Dr. Rohrlack ved å ansette han i en 2. stilling som førsteamanuensis på 20% basis. Hovedformålet med ansettelsen er at han får anledningen til å videreutvikle synergier innad i MERG. Hans fagfeltet er primært evolusjon og kjemisk økologi av økotyper i cyanobakterier og han har prosjekter gående på chytridiomycota (en soppgruppe). Dr. Rohrlack har vid felterfaring og tilgang til en mengde data og prøver fra en rekke ferskvann i Norge i NIVAs databaser, som er høyst relevant å benytte i en MERG sammenheng. Hans arbeid i MERG vil kunne knytte sammen fagmiljøene som tradisjonelt har jobbet med alger og sopp. Fagfeltet hans er nytt og benytter seg av cyanobakterier som modellorgansimer for å undersøke aktuelle problemstillinger innen mikrobiologisk forskning. Fagfeltet er velegnet til å tiltrekke nasjonal og internasjonal interesse og forskingsmidler. Fagfeltet er særlig interessant siden det krever samarbeid tvers MERG gruppene og vil dermed har en sammenføyende effekt. Dessuten har Dr. Rohrlack fra deltagelsen i tideligere EU prosjekter og andre internasjonale aktiviteter et kontaktnettverk som inkluderer Europa, Canada og Australia. Dr. Rohrlack vil også delta i undervisningsprogrammet som MERG tilbyr. Dette gjelder særlig veiledning av stipendiater. Ansettelsen av Dr. Rohrlack vil medføre et tettere samarbeid mellom Biologisk Institutt og NIVA, noe som imøtekommer ønsket fra begge instituttene og MatNat fakultetet.

Beskrivelsen av stillingen

En formell tilknytning av Dr. Rohrlack til Biologisk institutt og MERG vil gi både instituttet og utviklingsmiljøet et faglig løft på en rekke felter. Derfor oppfordrer vi Biologisk institutt til å ansette Dr. Rohrlack som førsteamanuensis på 20% basis fra 1.1.2010 til 31.12.2012 med en mulighet for forlengelse dersom MERG blir evaluert til å kunne fortsette som et utviklingsmiljø etter 2012. Tidsperioden for ansettelsen ble valgt med hensyn til evalueringsperioden for MERG (2007-2012), veiledningen av Hanne Ballestad (2008-2012) og løpende MERG aktiviteter (særlig NFR prosjektet 183360 som går fra 2008-2012). Ansettelsen av Dr. Rohrlack vil medføre reduksjon av stillingsomfang på NIVA fra 100 til 80% inntil tilknytning til MERG opphører. Arbeidsforholdet til NIVA er klarlagt, og har fått tilslutning fra seksjonsleder og ledelsen til NIVA. Oppgavene til Dr. Rohrlack vil være:

- Utvikle, søke om og lede forskningsprosjekter som undersøker betydningen av biotiske faktorer (særlig parasitter, slik som chytridiomycoter) for evolusjon og dynamikk av økotyper av cyanobakterier i felt. Prosjektene skal benytte seg av kompetanse/infrastruktur fra MERG og NIVA. Begge MERG og NIVA skal opptre som aktive partnere. Det skal inkluderes en eller

flere stipendiater som skal veiledes av Dr. Rohrlack. Prosjektene skal koordineres med løpende MERG og NIVA aktiviteter (NFR prosjektet til Dr. Rohrlack, prosjektet til Hanne Ballestad, flere NIVA prosjekter innen genetik av cyanobakterier). Mulige finansieringskilder er NFR og EU.

- Dr. Rohrlack leder flere store overvåkingsprosjekter i norske innsjøer (Morsavassdraget, Haldenvassdraget, Gjersjøenvassdraget, små innsjøer i Østfold) og har tilgang til lange tidsserier av prøver/måleresultater fra disse områdene. Det er svært ønskelig for MERG at kunne benytte seg av en slik infrastruktur i forskningssammenheng. Dr. Rohrlack skal initiere og koordinere et slikt samarbeid med MERG og NIVA som likeverdige partnere.
- Dr. Rohrlack vil delta i undervisningsprogrammet som MERG tilbyr. Dette gjelder særlig veiledning av stipendiater (Hanne Ballestad og fremtidige stipendiater). Det anses som ønskelig at Dr. Rohrlack også opptrer som hovedveileder. Det skal vurderes løpende av MERG om Dr. Rohrlack også skal/kan tilby kurs og/eller forelesninger.
- Dr. Rohrlack skal søke om godkjenning av professorkompetanse innen utgang 2010.

Finansiering av stillingen

Ledelsen til NIVA er villig til å finansiere 50% av stillingen dersom MERG/UiO vil bidra med resten av finansieringen.

Fordeler for MERG/UiO

Dr. Rohrlack har 14 år forskningserfaring fra universiteter og institutter i Tyskland (Universitet i Berlin), Danmark (Universitet i København) og Norge (Folkehelse, NIVA). Han har bidratt betydelig til forståelsen av kjemisk økologi av cyanobakterier og har publisert 28 artikler i internasjonale tidsskrifter på dette fagfeltet. Han har ledet og leder store forskings- og overvåkingsprosjekter i Norge og i utlandet. Han har erfaring som veileder på master og Ph. D. nivå. Han har et bredt forskingsnettverk med kontakter til hele Europa, Canada, og Australia. Det er ønskelig for MERG å kunne benytte seg av denne erfaringen og dette nettverket i forskings- og undervisningssammenheng. Særlig interessant for MERG er at Dr. Rohrlack har nylig utviklet en metode som tillater identifikasjon og kvantifisering av økotyper av cyanobakterier i felt. Metoden har åpnet døren til en ny mikrobiologisk verden, hvor horisontal overføring av gener og seleksjonen stadig skaper og forandrer økologiske grupper av cyanobakterier. Det er sannsynlig at videreutviklingen og bruken av denne metoden tillater en unik sammenføring av forskingen innen økologi og evolusjon av mikroorganismer, noe som MERG har som sentral visjon. Samtidig legger metoden fundamentet for fremtidige grunnforskningsprosjekter med finansiering fra NFR or EU.

Med ansettelsen av Dr. Rohrlack vil MERG få tilgang til unike tidsserier med prøver/måleresultater som tillater analysen av evolusjonære prosesser direkte i naturen. Dette gjelder særlig Gjersjøen (prøver fra 1967 til i dag med prøvefrekvens mellom 1 uke til 1 døgn, flere dyp) og Steinsfjorden (1997-i dag, alle dyp), men også en del andre innsjøer og elver i Sør-Norge. MERG vil også få anledningen til å ta nytte av løpende NIVA overvåkingsprosjekter i Sør-Norge. Dette kan kompensere for den begrensede tilgangen til felt som MERG har per i dag.

Fordeler for NIVA

Med ansettelsen av Dr. Rohrlack i MERG vil NIVA bli mer involvert i utviklingsmiljøet og vil dermed få en plattform for planlegging av samarbeid mellom Biologisk Institutt og NIVA innen mikrobiologi og genetik. Gjennom samarbeidsprosjekter vil NIVA få tilgang til avansert vitenskaplig utstyr og infrastruktur som MERG forvalter. Dette og den direkte kontakten til ledende mikrobiologer vil være særlig viktig for NIVAs ambisjoner å etablere nye molekylærbiologiske metoder. Per i dag har NIVA bare begrenset tilgang til grunnforskningsmidler, noe som hindrer en grundig analyse av NIVAs unike fytoplankton tidsserier med hensyn til ikke-forvaltningsrelevante spørsmål. Som UiO deltidsansatt vil Dr. Rohrlack få anledning til å søke om grunnforskningsprosjekter med NIVA som aktiv partner.

Angående 20% stilling Thomas Rohrlack i MERG

Det henvises til søknad av 29.6.2009 ang. ovennevnte stilling. Formålet med dette notatet er å gi en oppdatert beskrivelse av aktuelle aktiviteter som Thomas Rohrlack har i MERG per i dag. Disse nevnes punktvis nedenfor:

- I 2008 ble det bevilget 2 stipendiatsstillinger til MERG: En av disse ble tildelt en veiledergruppe som består av Kjetill Jakobsen, Bente Edvardsen og Thomas Rohrlack, som står ansvarlig for analysen av historisk prøvemateriale fra Kolbotnvannet og Gjersjøen (stipendiat er Hanne Ballestad). Formålet med dette er å studere betydningen av abiotiske og biotiske miljøfaktorer på den totale diversiteten av eu- og prokaryoter i tidsperioden 1969-2007. I tillegg skal evolusjonen av cyanobakterier subpopulasjoner undersøkes.
- Dag Klaveness har veilederansvaret for den andre stipendiatstillingen (Sen Zhao) og Thomas Rohrlack er medveileder. På møte 9.9. er foreslått å inkludere følgende oppgaver i stipendiatens program: (i) å undersøke interaksjonen mellom cyanobakterier og deres parasitter (heterotrofe flagellater og senere også parasittiske sopp) ved bruk av eksisterende kulturer, (ii) å belyse rollen av biologisk aktive metabolitter produsert av cyanobakterier i host-parasitt koevolusjon, og (iii) å undersøke betydningen av parasitter for evolusjonen og dynamikken av cyanobakterier subpopulasjoner i felt ved bruk av historiske prøver fra Gjersjøen (1969-i dag) – dette i direkte samarbeid med Hanne Ballestad (stip.), Jørn Henrik Sønstebø (post doc), og i samarbeid med andre MERG-deltagere (professor Bente Edvardsen har prosjekter på fytoplankton-parasitt interaksjon, 1. amanuensis Kamran Shalchian-Tabrizi bruker metagenomics for å detektere parasitter i ferskvannsmiljøer, 1. amanuensis (II) Trude Vrålstad, Veterinærinstituttet og Biologisk institutt, arbeider med parasittiske sopp og oomyceter i ferskvann).
- Thomas Rohrlack leder et NFR prosjekt (2008-2012) med tilknytningen til MERG. Prosjektet undersøker evolusjonen, den økologiske betydningen og dynamikken i felt av cyanobakterier subpopulasjoner. Prosjektet fikk tildelt en 4 år postdoc stillingen (Jørn Henrik Sønstebø). Partnere er: NIVA, MERG (Bente Edvardsen, Kjetill Jakobsen), Universitet i Bristol (UK), Universitet i Cottbus (Tyskland), og Institutt for Vannforskning og Fiskeri i Berlin (Tyskland). Totalbudsjettet er 6 millioner kroner.

- Thomas Rohrlack er deltager på en søknad til NRF om parasittiske Perkinsea i ferskvann sammen med Dag Klaveness, Tom Andersen og Kamran Shalchian-Tabrizi, alle fra MERG.
- Thomas Rohrlack har sittet i vurderingskomiteen til en prosjektlederstilling ("biobankingeniør") som er tilknyttet MERG. Denne personen begynte 1. Oktober 2009 med hovedansvar for oppbygning av infrastruktur for god og moderne laborering i organismebiologi. Thomas vil være en aktiv bidragsyter i oppbygging av infrastruktur og planlegging også med tanke på anvendelse av brukermiljøer utenfor Biologisk institutt – bl.a. av NIVA, hvor han for tiden er ansatt.
- Relevant for saken vil også være at MERG i høst har vært gjennom en periode med evaluering av virksomheten. Tematikken rundt satsningsmiljøet har hatt en fornyet gjennomgang og det er samstemmighet og vilje til å forsette satsningen i gruppa. Thomas vil kunne bidra konstruktivt til å bygge et godt miljø i MERG gruppa.

For oversikt over tidligere og NIVA prosjektaktiviteter av Thomas Rohrlack se vedlagt CV

Curriculum vitae

- Name:** Dr rer. nat. Thomas Rohrlack (Ph. D.)
- Date and place of birth:** 20th February 1972 in Berlin, Germany
- Nationality:** German
- Marital status:** unmarried
- Education:**
- | | |
|-----------|---|
| 1990-1994 | Study of biology at the Humboldt-University in Berlin, Germany (<i>overall grade: magna cum laude</i>) |
| 1994 | Defense of master thesis (<i>grade: summa cum laude</i>); Topic: "Comparison of the zoobenthos composition of four German lakes, with special respect to the ecological conditions" |
| 1999 | Ph.D. in limnology at the Humboldt-University (<i>grade: magna cum laude</i>); Topic: "Studies on the interactions of <i>Daphnia galeata</i> and the cyanobacterium <i>Microcystis aeruginosa</i> " |
- Professional experience:**
- | | |
|-----------|---|
| 1991-1994 | Student assistant at the Department of Ecophysiology, Humboldt-University, Berlin (group of Prof. J.-G. Kohl and Dr. M. Henning); |
| 1995-1998 | Junior researcher at the Department of Ecophysiology, Humboldt-University, Berlin (group of Prof. J.-G. Kohl and Dr M. Henning) |
| 1998-1999 | Civilian service |
| 1999-2002 | Post-doc (assistant professor, later associated professor) at the Freshwater Biological Laboratory, University of Copenhagen, Denmark (group of Dr K. Christoffersen) |
| 2003 | Post-doc at the Norwegian Institute of Public Health, Norway (group of Prof. Dr H. Utkilen) |
| from 2004 | Permanent research position at the Norwegian Institute of Water Research (NIVA), deputy head of section for biodiversity and eutrophication |
- Supervision of students:**
- Hanne Ballestad as UiO and NTNU master student, finished in 2008 with mark "B" (2nd supervisor)
- Shaista Hameed as UiO master student, finished in 2008 with mark "B" (2nd supervisor)

Camilla Blikstad Halstvedt as UiO Ph. D. student, finished with success in 2008 (2nd supervisor)

Trine Ballestad Rounge as UiO Ph. D. student, finished with success in 2008 (2nd supervisor)

Sigrid Haande as UiB Ph. D. student, finished with success in 2008 (2nd supervisor)

Ronald Semyalo as UiB Ph. D. student, finished with success in 2009 (2nd supervisor)

Hanne Ballestad as UiO Ph. D. student, since 2008, ongoing (2nd supervisor)

Aleksandra Trnic Romarheim as UMB Ph. D. student, since 2007, ongoing, (2nd supervisor)

Sen Zhao as UiO Ph. D. student since 2009, ongoing, (2nd supervisor)

Project leader:

Bioactive substances from Norwegian aquatic microorganisms (NFR 157388/140) – financed by Norwegian Research Council (ended in 2007, ca. 5 million NOK)

Cyanobakterier og cyanotoksiner i norske innsjøer – ny kunnskap som grunnlag for en risikovurdering (NFR 148070/V10) - financed by Norwegian Research Council (ended in 2007, ca. 4 million NOK)

Social and socio-economic implications of harmful algal blooms in Ugandan lakes. – financed by NORAD (ended in 2007, ca. 4.5 million NOK)

NIVA's culture collection – financed by the Norwegian Ministry of Environmental Protection (ongoing, 40 KNOK/year)

Towards a better understanding of bloom-forming freshwater cyanobacteria - financed by Norwegian Research Council (ongoing, 5.5 million NOK)

Regional trophy and toxic cyanobacteria monitoring in the Norwegian districts (total of 20 lakes) – financed by the Norwegian Ministry of Environmental Protection and local authorities (ongoing) – total of 10 individual projects all applied and led by Thomas Rohrlack and ca. 5 million NOK

Participation in further research projects:

Ecological status and stability of shallow lakes of the Berlin Lake District and their reaction on changing environmental conditions – financed by German government (1990-1994)

Ecological description of ponds of the Brandenburg lake district
- financed by the German Foundation for Environmental
Research (1994-1996)

Toxin production in cyanobacteria (TOPIC and CYANOTOX
projects)- financed by European Union as TMR and research
projects, respectively (1999-2002)

Isolation and biochemical characterization of microviridin J, a
novel cyanobacterial metabolite toxic to *Daphnia* – financed by
the University of Copenhagen with money from the Danish
government (2002)

Toxic and bioactive peptides in cyanobacteria (PEPCY) -
financed by European Union as research project (2002-2005)

List of publications

Peer reviewed:

- Rohrlack, Th.**, Dittmann, E., Henning, M., Börner, Th. and Kohl, J-G. (1999): Role of microcystins in poisoning and food ingestion inhibition of *Daphnia galeata* caused by the cyanobacterium *Microcystis aeruginosa*. Applied and Environmental Microbiology 65, 737-739.
- Rohrlack, Th.**, Henning, M. and Kohl, J-G. (1999): Does the toxic effect of *Microcystis aeruginosa* on *Daphnia galeata* depend on microcystin intake? Archiv für Hydrobiologie 146 (4): 385-395.
- Rohrlack, Th.**, Henning, M. and Kohl, J-G. (1999): Mechanisms of the inhibitory effect of the cyanobacterium *Microcystis aeruginosa* on *Daphnia galeata's* ingestion rate. Journal of Plankton Research 21 (8): 1489-1500.
- Rohrlack, Th.**, Dittmann, E., Börner, T. and Christoffersen, K. (2001): Effects of cell-bound microcystins on survival and feeding of *Daphnia* spp. Applied and Environmental Microbiology 67: 3523-3529.
- Kaebnick, M., **Rohrlack, T.**, Christoffersen, K. and Neilan, B. (2001): A spontaneous mutant of microcystin biosynthesis: genetic characterization and effect on *Daphnia*. Environmental Microbiology 3 (11): 669-679.
- Rohrlack, Th.**, Henning, M. and Kohl, J-G. (2001): Isolation and characterisation of colony-forming *Microcystis aeruginosa* strains. In Chorus, I. (ed.): Cyanotoxins – Occurrence, causes, consequences. Springer Verlag, Berlin, New York, 357 pp.
- Henning, M., **Rohrlack, Th.** and Kohl, J-G. (2001): Responses of *Daphnia galeata* fed with *Microcystis* strains with and without microcystins. In Chorus, I. (ed.): Cyanotoxins – Occurrence, causes, consequences. Springer Verlag, Berlin, New York, 357 pp.
- Hyenstrand, P., **Rohrlack, Th.**, Beattie, K. A., Metcalf, J. S., Codd, G. A. and Christoffersen, K. (2003): Dynamics of dissolved radiolabeled microcystin-LR in lake water. Water Research. 37: 3299-3306
- Rohrlack, Th.**, Christoffersen, K., Hansen, P. E., Zhang, W., Czarnecki, O., Manfred, H., Fastner, J., Erhard, M., Neilan, B. A., and Kaebnick, M. (2003): Isolation, characterization and quantitative analysis of microviridin J, a new *Microcystis* metabolite toxic to *Daphnia*. Journal of Chemical Ecology. 29 (8): 1757-1770.

- Rohrlack, T.**, Christoffersen, K., Kaebernick, M., and Neilan, B.A. (2004): Cyanobacterial protease inhibitor microviridin J causes a lethal molting disruption in *Daphnia pulicaria*. *Appl. Environ Microbiol* 70 (8): 5047-5050.
- Rohrlack T**, Christoffersen K, Dittmann E, Nogueira I, Vasconcelos V, Boerner T (2005): Ingestion of microcystins by *Daphnia*: Intestinal uptake and toxic effects. *Limnol. Oceanogr.* 50: 440-448.
- Rohrlack T**, Christoffersen K, Friberg-Jensen U (2005): Frequency of inhibitors of daphnid trypsin in the widely distributed cyanobacterial genus *Planktothrix*. *Environmental Microbiology* 7: 1667-1669.
- Rohrlack T**, Utkilen H (2007): Effects of nutrient and light availability on production of bioactive anabaenopeptins and microviridin by the cyanobacterium *Planktothrix agardhii*. *Hydrobiologia* 583: 231-240.
- Rohrlack T**, Hyenstrand P (2007): Fate of intracellular microcystins in the cyanobacterium *Microcystis aeruginosa* (Chroococcales, Cyanophyceae). *Phycologia* 46: 277-283.
- Tooming-Klunderud A, **Rohrlack T**, Shalchian-Tabrizi K, et al. (2007): Structural analysis of a non-ribosomal halogenated cyclic peptide and its putative operon from *Microcystis*: implications for evolution of cyanopeptolins *Microbiology-SGM* 153: 1382-1393.
- Haande S, Ballot A, **Rohrlack T**, et al. (2007) Diversity of *Microcystis aeruginosa* isolates (Chroococcales, Cyanobacteria) from East-African water bodies. *Archives of Microbiology* 188: 15-25.
- Halstvedt CB, **Rohrlack T**, Andersen T, Skulberg O, Edvardsen B (2007): Seasonal dynamics and depth distribution of *Planktothrix* spp. in Lake Steinsfjorden (Norway) related to environmental factors *J. Plankton Res.* 29: 471 - 482.
- Rounge TB, **Rohrlack T**, Tooming-Klunderud A, Kristensen T, Jakobsen KS (2007) Comparison of cyanopeptolin genes in *Planktothrix*, *Microcystis*, and *Anabaena* strains: evidence for independent evolution within each genus. *Appl Environ Microbiol.* 2007 Nov;73(22):7322-30.
- Fewer DP, Tooming-Klunderud A, Jokela J, Wahsten M, Rouhiainen L, Kristensen T, **Rohrlack T** et al. (2008) Natural occurrence of microcystin synthetase deletion mutants capable of producing microcystins in strains of the genus *Anabaena* (Cyanobacteria). *MICROBIOLOGY-SGM* 154: 1007-1014.
- Rohrlack T.**, et al. (2008). Oligopeptide chemotypes of the toxic freshwater cyanobacterium *Planktothrix* can form subpopulations with dissimilar ecological traits. *Limnology and Oceanography* 53: 1279-1293.
- Skulberg O, Rohrlack T. (2008). Sommerhilsen fra innsjøenes underverden: *Lamprocystis roseopersicina* i Muskedalstjernet, Østfold. *Blyttia* 66, 124-133.
- Halstvedt, C. B., **T. Rohrlack**, R. Ptacnik, and B. Edvardsen. (2008) On the effect of abiotic environmental factors on production of bioactive oligopeptides in field populations of *Planktothrix* spp. (Cyanobacteria). *J. Plankt. Res.* 30: 607-617.
- Haande S, **Rohrlack T**, Ballot A, et al. (2008) Genetic characterisation of *Cylindrospermopsis raciborskii* (Nostocales, Cyanobacteria) isolates from Africa and Europe. *HARMFUL ALGAE* 7: 692-701.
- Rounge TB, **Rohrlack T**, Kristensen T, et al. (2008) Recombination and selectional forces in cyanopeptolin NRPS operons from highly similar, but geographically remote *Planktothrix* strains. *BMC MICROBIOLOGY* 8. Article Number: 141.
- Tooming-Klunderud A, Fewer DP, **Rohrlack T**, et al. (2008) Evidence for positive selection acting on microcystin synthetase adenylation domains in three cyanobacterial genera. *BMC EVOLUTIONARY BIOLOGY* 8. Article Number: 256.
- Rohrlack, T.**, Skulberg, R. Sulberg, O. (2009). Distribution of Oligopeptide chemotypes of the cyanobacterium *Planktothrix* and their persistence in selected lakes in Fennoscandia. *Journal of Phycology*, in press.

- Semyalo R., **Rohrlack T.** Larrson P. (2009). Growth and survival responses of a tropical *Daphnia* (*Daphnia lumholtzi*) to cell bound microcystins. Journal Plankton Research, in press.
- Gjølme N, Utkilen H, **Rohrlack T.** (2009) Protein: a proposal for a standard parameter to express cyanobacterial biomass in laboratory experiments. Harmful Algae, in press.
- Trine B Rounge, **T Rohrlack**, Alexander J Nederbragt, Tom Kristensen and Kjetill S Jakobsen. (2009). A genome-wide analysis of nonribosomal peptide synthetase gene clusters and their peptides in a *Planktothrix rubescens* strain. BMC Genomics, in press.

Not peer reviewed:

- Haande, S., **Rohrlack, T.** Akersvatnet. (2005): Overvåking av vannkvalitet og toksinproduserende cyanobakterier i 2004. NIVA rapporter OR-5016.
- Bjørndalen, K., Andersen, T., Borgvang, S., Hobæk, A., Kaasa, B., **Rohrlack, T.**, Skjelbred, B. (2006): tredninger Vansjø - Kartlegging av vannkvaliteten i 2005. NIVA rapporter OR-5143.
- Oredalen, T., **Rohrlack, T.**, Tjomsland, T. Tiltaksvurdering i Kolbotnvannet (2006). NIVA rapporter OR-5147
- Solheim, A., **Rohrlack, T.**, Grung, M., Hobæk, A., Bennion, H. (Univ. College London), Burgess, A. (Univ. College London), Yang, H. (Univ. College London) (2006): Undersøkelser av naturtilstanden og eutrofieringsutviklingen i Vansjø. NIVA rapporter OR-5145.
- Rohrlack, T.**, Lindholm, M. (2007). Overvåking av vestvannet/Borredalsdammen i Østfold, 2007. NIVA rapporter OR-5523.
- Tjomsland, T., Berge, D., Halstvedt, C., **Rohrlack, T.** (2006). Gjenåpning av Kroksund. Effekter på vannkvaliteten i Steinsfjorden og Tyrifjorden. NIVA rapporter OR-5198.
- Tjomsland, T., **Rohrlack, T.** (2008). Simulated effects on Hydrophysics and water quality in lakes due to climate changes. NIVA rapporter OR-5573.
- Rohrlack, T.** (2008): Overvåking av Gjersjøen og Kolbotnvannet med tilløpsbekker 1972-2007 med vekt på viktige resultater fra 2007. NIVA rapporter OR-5615.
- Haande, S., **Rohrlack, T.**, Ptacnik, R., Løvik, J., Norendal, T. (2008). Overvåking av Gjersjøen og Kolbotnvannet med tilløpsbekker 1972-2007. Med vekt på resultater fra 2007 - datarapport. NIVA rapporter OR-5616.
- Berge, J., Andersen, Thorvind (UiO), Amundsen, Rita (UiO), Bjerkeng, B., Bjerknes, E., Gitmark, J., Gjøsæter, Jakob (HFF), Johnsen, T., Lømsland, E., Magnusson, J., Nilsson, H., Paulsen, Øystein (HFF), **Rohrlack, T.**, Sørensen, J., Walday, M. (2009). Overvåking av forurensingssituasjonen i indre Oslofjord 2008. NIVA rapporter OR-5814.



Til: Instituttstyret ved Biologisk institutt

Sakstype: Orienteringssak

Saksnr.: O-sak IS 13/2009

Møtedato: 10.12.2009

Notatdato: 02.12.2009

Saksbehandler: Trond Schumacher/Maren Onsrud

Sakstittel: Orientering om budsjett 2010

De viktigste problemstillinger:

Det foreligger foreløpige budsjettall for 2010 fra fakultetet. Biologisk institutt er inne med en budsjettøkning på 2.2% over post 50-52, mens CEES får en økning (30.8%) som følge av etterskudds innbetaling av sent tilsatte stipendiater. Med en forventet lønns- og pris-økning på 3.2% i 2010, og en oppjustert internhusleie for 2010 med 3.2%, innebærer dette en reell nedgang i inntekter instituttet har til foredeling i 2010 på ca. 0.6 mill kr.

Vedlegg:

Samlet tildeling for 2010 P 50-52 fra fakultetet pr. 3.12.09

Samlet tildeling for 2010 P50-52 med nedre slingrekant lik 5 %

Beløp i 1 000 kroner

	Fin. modell før justering	Justering basisramme	Sum P-50 2010	Tildeling 2009	Endring	Endring %
Instituttene						
Farmasøytisk institutt	70 140	302	70 442	72 558	-2 116	-2,9 %
Inst. for teoretisk astrofysikk	17 276	82	17 357	17 027	330	1,9 %
Fysisk institutt	91 832	381	92 213	87 473	4 740	5,4 %
Institutt for informatikk	112 856	551	113 407	102 973	10 434	10,1 %
Kjemisk institutt	91 081	300	91 381	86 416	4 965	5,7 %
Matematisk institutt	55 518	251	55 769	54 586	1 183	2,2 %
Institutt for geofag	58 432	267	58 699	55 988	2 711	4,8 %
Biologisk institutt	75 132	261	75 392	73 762	1 630	2,2 %
Institutt for molekylær biovitenskap	66 755	240	66 995	63 306	3 689	5,8 %
Sum instituttene	639 023	2 633	641 656	614 091	27 565	4,5 %
Sentrene						
SMN	3 527		3 527	3 636	-109	-3,0 %
SFE	5 445		5 445	5 669	-225	-4,0 %
SFF, PGP	4 708		4 708	3 927	781	19,9 %
SFF, CMA	2 541		2 541	3 316	-774	-23,4 %
NCoE, CEES	4 678		4 678	3 576	1 101	30,8 %
SFI INGAP	3 956		3 956	3 326	630	
CTCC	1 687		1 687	0	1 687	
FERMIO	2 693		2 693	2 000		
UNIK	5 065		5 065	4 704	361	7,7 %
Sum sentrene	34 300		34 300	30 154	3 453	11,5 %
Fakultetssekretariatet	43 172		43 172	38 070	5 103	13,4 %
Fellestiltak	12 254		12 254	17 063	-4 809	-28,2 %
Midler til senere fordeling og strategiske tiltak	26 570		26 570	22 812	3 759	16,5 %
Sum fakultetsnivået	81 997		81 997	77 944	4 053	5,2 %
SUM TOTALT	755 320	2 633	757 953	722 189	35 764	5,0 %

Budsjettramme MNF for 2010	757 953
Finansieringsmodellens behov	755 320
Justeringsbeløp til instituttene basisrammer	2 633

Post 50, 2010	Utdanningskomponenten			Forskningskomponent				Basisdel	Sum post 50 eks husleie	Internhusl.	Sum post 50	% av post 50 ekskl. husleie					
	Studiepoeng	Utvexling	Delsum	Resultat	Rekr. Stillinger	Vit. Utstyr	(Sum) Forskn. strategi	Delsum				Generell del	Utdanning	Forskning	Basis		
Instituttene																	
Farmasøytisk institutt	20 117	51	20 168	5 757	16 524	1 245	-	23 526	12 632	56 327	13 813	70 140	36 %	42 %	22 %		
Inst. for teoretisk astrofy	1 635	5	1 640	1 984	5 170	313	-	7 467	6 131	15 238	2 038	17 276	11 %	49 %	40 %		
Fysisk institutt	8 993	37	9 030	11 725	20 494	2 269	-	34 487	27 476	70 994	20 838	91 832	13 %	49 %	39 %		
Institutt for informatikk	20 111	227	20 338	14 908	30 287	1 583	622	47 400	34 989	102 727	10 129	112 856	20 %	46 %	34 %		
Kjemisk institutt	5 433	56	5 488	8 396	16 778	2 258	800	28 231	22 211	55 930	35 151	91 081	10 %	50 %	40 %		
Matematisk institutt	13 851	32	13 884	7 097	9 900	576	-	17 572	15 344	46 800	8 719	55 518	30 %	38 %	33 %		
Institutt for geofag	6 345	79	6 424	8 389	11 337	1 244	-	20 969	22 451	49 844	8 588	58 432	13 %	42 %	45 %		
Biologisk institutt	6 509	37	6 546	7 903	10 556	1 396	1 150	21 005	21 070	48 620	26 511	75 132	13 %	43 %	43 %		
Institutt for molekylær b	8 277	46	8 323	5 453	13 620	1 366	-	20 440	15 978	44 741	22 015	66 755	19 %	46 %	36 %		
Sum instituttene	91 272	570	91 842	71 872	134 665	12 250	2 572	221 360	178 281	491 221	147 802	639 023	19 %	45 %	36 %		
Sentrene																	
SMN	-	-	-	-	-	-	-	-	1 884	1 884	1 643	3 527	0 %	0 %	100 %		
SFE	2 147	-	2 147	116	-	-	-	116	3 182	5 445	-	5 445	39 %	2 %	58 %		
SFF, PGP	-	-	-	-	1 957	-	2 000	3 957	751	4 708	-	4 708	0 %	84 %	16 %		
SFF, CMA	-	-	-	-	(210)	-	2 000	1 790	751	2 541	-	2 541	0 %	70 %	30 %		
NCoE, CEES	-	-	-	-	2 048	-	2 630	4 678	-	4 678	-	4 678	0 %	100 %	0 %		
SFI INGAP	-	-	-	-	1 956	-	2 000	3 956	-	3 956	-	3 956	0 %	100 %	0 %		
CTCC	-	-	-	-	687	-	1 000	1 687	-	1 687	-	1 687	0 %	100 %	0 %		
FERMIO	-	-	-	-	693	-	2 000	2 693	-	2 693	-	2 693	0 %	100 %	0 %		
UNIK	1 080	-	1 080	-	-	-	-	-	3 986	5 065	-	5 065	21 %	0 %	79 %		
Sum sentrene	3 227	-	3 227	116	7 131	-	11 630	18 877	10 554	32 657	1 643	34 300	10 %	58 %	32 %		
Fakultetssekretariatet	-	-	-	-	-	-	-	-	32 930	32 930	10 243	43 172	0 %	0 %	100 %		
Fellestiltak	-	-	-	-	-	-	-	-	12 254	12 254	-	12 254	0 %	0 %	100 %		
Midler til senere ford.	-	-	-	-	-	-	12 774	12 774	13 796	26 570	-	26 570	0 %	48 %	52 %		
Sum fakultetsnivået	-	-	-	-	-	-	12 774	12 774	58 980	71 754	10 243	81 997	0 %	18 %	82 %		
SUM TOTALT	94 498	570	95 069	71 988	141 796	12 250	26 976	348 079	247 815	690 963	159 687	755 320	14 %	50 %	36 %		

2010	2009			2010	2009		
P50 ex int.hus & rekr. still	P50 ex int.hus & rekr. still	Endring 09-10	%	P50 ex int.hus, stip + rammejust	P50 ex int.hus, stip + rammejust	Endring 09-10	%
39 803	42 323	-2 520	-6,0 %	40 105	42 093	-1 988	-4,7 %
10 068	10 698	-630	-5,9 %	10 150	10 639	-489	-4,6 %
50 500	50 344	156	0,3 %	50 881	50 082	799	1,6 %
72 440	72 289	151	0,2 %	72 991	71 926	1 065	1,5 %
39 153	38 829	323	0,8 %	39 452	38 626	827	2,1 %
36 900	35 873	1 028	2,9 %	37 151	35 693	1 458	4,1 %
38 507	38 515	-8	0,0 %	38 774	38 330	445	1,2 %
38 064	38 213	-148	-0,4 %	38 325	38 026	299	0,8 %
31 120	32 057	-936	-2,9 %	31 360	31 893	-533	-1,7 %
356 556	359 141	(2 585)		359 189	357 307	1 882	

Budsjettrammer 2010, post 50 - finansieringsmodellen med nedre slingrekant lik 5 %

(beløp i 1 000 kroner)

Tentativ ramme P50, 2010	Utdanningskomponenten			Forskningskomponent					Basisdel		Sum post 50 eks husleie	Internhusl.	Justering basisramme	Sum post 50
	Studiepoeng	Utvexling	Delsum	Resultat	Rekr. Stillinger	Vit. Utstyr	Sum forskn. strategi	Delsum	Generell del					
Farmasøytisk institutt	20 117	51	20 168	5 757	16 524	1 245	-	23 526	12 632	56 327	13 813	302	70 442	
Inst. for teoretisk astrofysikk	1 635	5	1 640	1 984	5 170	313	-	7 467	6 131	15 238	2 038	82	17 357	
Fysisk institutt	8 993	37	9 030	11 725	20 494	2 269	-	34 487	27 476	70 994	20 838	381	92 213	
Institutt for informatikk	20 111	227	20 338	14 908	30 287	1 583	622	47 400	34 989	102 727	10 129	551	113 407	
Kjemisk institutt	5 433	56	5 488	8 396	16 778	2 258	800	28 231	22 211	55 930	35 151	300	91 381	
Matematisk institutt	13 851	32	13 884	7 097	9 900	576	-	17 572	15 344	46 800	8 719	251	55 769	
Institutt for geofag	6 345	79	6 424	8 389	11 337	1 244	-	20 969	22 451	49 844	8 588	267	58 699	
Biologisk institutt	6 509	37	6 546	7 903	10 556	1 396	1 150	21 005	21 070	48 620	26 511	261	75 392	
Institutt for molekylær biovitenskap	8 277	46	8 323	5 453	13 620	1 366	-	20 440	15 978	44 741	22 015	240	66 995	
Sum instituttene	91 272	570	91 842	71 611	134 665	12 250	2 572	221 098	178 281	491 221	147 802	2 633	641 656	

Post 50, endring fra 09 til 10	Utdanningskomponenten			Forskningskomponent					Basisdel		Sum post 50 eks husleie	Internhusl.	Justering basisramme	Sum post 50	Økning % 09-10	Økning (resultat + basis)	Endr ex inthuseleie
	Studiepoeng	Utvexling	Delsum	Resultat	Rekr. Stillinger	Vit. Utstyr	Sum forskn. strategi	Delsum	Generell del								
Farmasøytisk institutt	(1 105)	(1)	(1 106)	166	(556)	-	-	(391)	(1 080)	(2 577)	428	71	(1 616)	-2,2 %	-3,3 %	-4,2 %	
Inst. for teoretisk astrofysikk	27	(0)	27	(379)	756	-	-	377	(277)	127	63	23	330	1,9 %	-4,0 %	1,0 %	
Fysisk institutt	453	(1)	453	903	3 295	-	-	4 198	(1 200)	3 451	646	118	4 740	5,4 %	0,4 %	5,3 %	
Institutt for informatikk	(2 023)	(3)	(2 026)	2 509	9 055	-	2	11 567	(354)	9 186	314	188	10 414	10,1 %	0,3 %	10,0 %	
Kjemisk institutt	558	(1)	558	602	3 048	-	-	3 650	(836)	3 371	1 090	96	4 965	5,7 %	0,8 %	6,6 %	
Matematisk institutt	1 148	(0)	1 147	634	(546)	-	-	88	(754)	482	270	71	1 183	2,2 %	2,4 %	1,2 %	
Institutt for geofag	750	(1)	749	787	2 000	-	-	2 788	(1 545)	1 992	266	82	2 711	4,8 %	0,2 %	4,3 %	
Biologisk institutt	375	(1)	374	727	509	-	-	1 235	(797)	812	822	73	2 082	2,8 %	0,8 %	1,8 %	
Institutt for molekylær biovitenskap	692	4	696	(152)	3 539	-	-	3 388	(1 480)	2 603	683	76	3 689	5,8 %	-2,0 %	6,3 %	
Sum instituttene	874	(4)	871	5 797	21 100	-	2	26 900	(8 323)	19 448	4 583	799	28 497	4,6 %	-0,2 %		

Fordelt ramme P50, 2009	Utdanningskomponenten			Forskningskomponent					Basisdel		Sum post 50 eks husleie	Internhusl.	Justering basisramme	Sum post 50
	Studiepoeng	Utvexling	Delsum	Resultat	Rekr. Stillinger	Vit. Utstyr	Sum forskn. strategi	Delsum	Generell del					
Farmasøytisk institutt	21 223	52	21 274	5 592	17 080	1 245	-	23 917	13 712	58 903	13 385	(230)	72 058	
Inst. for teoretisk astrofysikk	1 609	5	1 613	2 364	4 414	313	-	7 090	6 408	15 112	1 974	(59)	17 027	
Fysisk institutt	8 540	38	8 578	10 821	17 199	2 269	-	30 289	28 676	67 543	20 192	(262)	87 473	
Institutt for informatikk	22 134	230	22 365	12 399	21 232	1 583	620	35 834	35 342	93 541	9 815	(363)	102 993	
Kjemisk institutt	4 874	56	4 931	7 794	13 730	2 258	800	24 582	23 047	52 559	34 061	(204)	86 416	
Matematisk institutt	12 703	33	12 736	6 463	10 445	576	-	17 484	16 097	46 318	8 448	(180)	54 586	
Institutt for geofag	5 594	80	5 674	7 601	9 336	1 244	-	18 182	23 995	47 852	8 322	(186)	55 988	
Biologisk institutt	6 134	38	6 172	7 176	10 047	1 396	1 150	19 769	21 867	47 808	25 689	(187)	73 310	
Institutt for molekylær biovitenskap	7 585	42	7 628	5 605	10 081	1 366	-	17 052	17 458	42 138	21 332	(163)	63 306	
Sum instituttene	90 398	574	90 971	65 814	113 565	12 250	2 570	194 199	186 604	471 774	143 219	(1 834)	613 159	



Til: Instituttstyret ved Biologisk institutt

Sakstype: Orienteringssak

Saksnr.: O-sak IS 14/2009

Møtedato: 10.12.2009

Notatdato: 02.12.2009

Saksbehandler: Trond Schumacher/Maren Onsrud

Sakstittel: Formalinprosjektet ved Biologisk institutt

Tidligere vedtak i saken/Plandokumenter/Henvisning til lovverk etc.:

O-sak IS 5/2009, O-sak LAMU 4.05, 28.05 og 29.10, V-sak LAMU 13/2009

De viktigste problemstillinger: Formalinprosjektet ved Biologisk institutt ble startet mars 2009 som en direkte følge av professor Frode Olsgards sykdom, og henvendelse fra HMS-seksjonen sentralt om en gjennomgang av bruk av kjemikalier generelt og formalin spesielt ved Biologisk institutt.

Instituttet satte i gang en omfattende opprydding og destruering av formalinfiksert materiale og kjemikalier, registrering av ikke-registrerte kjemikalier i ECOonline og håndhevelse av rutiner for forsvarlig forvaring av farlige kjemikalier i dertil egnede kjemikalieskap.

Det ble i mai 2009 foretatt dosimeter-målinger for alle arbeidsoperasjoner som involverer formalin, samt målinger på studiesamling og på lagerrom for formalinfiksert materiale. Kun ett av de åtte målepunktene viste forhøyet og helsefarlig måleresultat (tillaging av formalin fra konsentrert paraformaldehyd). Denne arbeidsoperasjonen ble stoppet med øyeblikkelig virkning. Det er i høst søkt punktavsug ved to laboratorier/mikroskopierom hvor formalin benyttes (marin). Saken ligger p.t. hos TA.

Formalinprosjektet ved Biologisk institutt er isolert sett avsluttet, og sluttrapport er oversendt MN-fakultetets arbeidsmiljøutvalg. Arbeidet med videre opplæring og rutiner, og risikokartlegging av alle arbeidsoperasjoner fortsetter under fakultetets nystartede kjemikalieprosjekt (se O-sak 17/2009)

UiO fikk i oppdrag fra Kunnskapsdepartementet å innhente faktagrunnlag relatert til arbeidet med formaldehyd ved Biologisk institutt. Safetec Nordic AS (Safetec) ble engasjert av UiO til å bistå med innhenting og analyse av fakta relatert til formalin-bruk og kjemikaliehåndtering ved Biologisk institutt, samt en vurdering av UiOs HMS rutiner. Safetecs rapport ble lagt frem på Biologisk institutts allmøte 29.10.09. Konklusjonene i rapporten er klare; prosedyrer og praksis er under forventet standard og tilfredsstillende ikke HMS-lovgivningen. Dette gjelder for UiO generelt og for Biologisk institutt spesielt. Instituttledelsen vil ha et mye sterkere fokus på HMS i tiden som kommer, og vil sørge for at Biologisk institutt i alle forhold tilfredsstillende HMS-lovgivningen.

Vedlegg:

Status Formalinprosjektet pr. 15.05.09

Resultater fra formalinmålinger foretatt mai 09

Formalinprosjektet ved BI, presentasjon for FAMU 29.09.09

Sluttrapport Formalinprosjektet

Safetecs rapport

”Formalinprosjektet” ved Biologisk institutt

Status pr. 15. mai 2009

Rydding

- 1) Formalin/formalinfikserte preparater
 - Laboratorier/lagerrom ryddet i 4. etg. (ledende instituttverneombud/teknisk personale)
 - Formalinfikserte preparater som ikke er i bruk/ikke har historisk verdi avhendet for destruering (tilnærmet 1000 kg). Gjelder 4. etg. (ledende instituttverneombud/teknisk personale)
 - Bevaringsverdige formalinfikserte preparater satt i i låsbare giftskap koplet til avtrekk/avtrekkskap (4. etg.) (ledende instituttverneombud/teknisk personale)
 - Alle gangskap i 2., 3., og 4. etg (tilhørende Biologisk institutt) ble gjennomgått (ledende instituttverneombud og kontorsjef)

- 2) Kjemikalier
 - Laboratorier/lagerrom/skap/kontorer ryddet i 2., 3. og 4. etg. (ledende instituttverneombud/teknisk personale)
 - Gamle kjemikalier avhendet for destruering (ledende instituttverneombud/teknisk personale)
 - Farlige kjemikalier satt i låsbare giftskap (ledende instituttverneombud)

- 3) Utstyr
 - Avhendet utrangert laboratorieutstyr/møbler på laboratoriene 4111, 4117 og vaskerom 4113 (ingeniør Berit Kaasa/TA)

Kartlegging

- 1) Infrastruktur
 - Befaring sammen med HMS-seksjonen 23.02.09 av laboratorier i 4. etg. hvor man arbeider med formalin
 - Uanmeldt befaring fra HMS-seksjonen 30.03.09 av alle laboratorier i 4. etg.
 - Befaring av lokalene i 4. etg. med MN-fakultetet den 04.04.09
 - Befaring av rommene 4111, 4117 og vaskerom 4113 19. mai (kontorsjef, HMS-koordinator MN-fak og TA v/Unni Bingen)

- 2) Formalineksponering
 - Liste over nåværende faste ansatte som arbeider med formalin, hvilke løsninger man benytter og oversikt over kurs hvor det brukes formalin og i hvilken konsentrasjon sendt HMS-seksjonen
 - Måling av grad av eksponering for faste ansatte som arbeider med fiksering av materiale og undersøkelse av formalinfiksert materiale, måling på lagerrom i kjeller og studiesamling i 1. etg.
Målinger med dosimetre utført av yrkeshygieniker Jan Helge Hatlemark

Prosjektstyring

- 1) Intern prosjektgruppe
 - Intern prosjektgruppe er nedsatt bestående av LAMU (instituttleder, kontorsjef, ledende instituttverneombud, Stein Fredriksen og Mari E. Smith) pluss Cecil Grosch (MN-fak) og Eva Isaksen (HMS-seksjonen)

Opplæring

- 1) ECOonline kurs arrangert internt 6. Mai for teknisk personale (kontorsjef)

Informasjon

- 1) Informasjon til media
 - Spørsmål fra media henvises til universitetsdirektøren

Fremtidige oppgaver

- 1) Prosjektstyring
 - Utpeke personer til ressursgruppe for bistand til Biol. inst.
Frist: Avklart innen 15. mai
Ansvarlig: HMS-seksjonen/MN-fakultetet
- 2) Kartlegging
 - Historisk gjennomgang av rutiner, kartlegging av personer som har vært eksponert for formalin tidligere
Frist: ?
Ansvarlig: UiO/Safetec/MN-fakultetet
- 3) Opplæring HMS
 - Opplæring av ledere, vitenskapelig ansatte og teknisk personale for kompetanseheving
Frist: Kontinuerlig
Ansvarlig: UiO, MN-fakultetet, instituttledelsen
- 4) Rydding
 - Avhending av historisk formalinfiksert materiale lagret i kjeller
Frist: Så snart et firma kan gjennomføre rydding/destruering
Ansvarlig: Fakultetet
 - Avhending av utrangert laboratorieutstyr/møbler på andre laboratorier/kontorer i Biobygget (tilhørende Biol. inst.)
Frist: 12. juni
Ansvarlig: Ledende instituttverneombud/teknisk personale/Teknisk-Østre
- 5) Kjemikaliehåndtering
 - Kartlegging eksisterende rutiner
Frist: 15. Mai (MÅ PURRES!)

- Ansvarlig: Instituttledelsen/programansvarlige/teknisk personell

 - ECOonline/stoffkartotek gjennomgå og oppdateres
Frist: Innen 19. juni
Ansvarlig: Ledende instituttverneombud/aktuelt teknisk personale
 - Fastlegge rutiner for bestilling/mottak av kjemikalier og registrering av mottatte kjemikalier i ECOonline
Frist: Innen 19. juni
Ansvarlig: Ledende instituttverneombud/innkjøpskontoret ved Biologisk institutt
 - Etablere (evntl. oppdatere) rutiner og sikkerhetsinstruks for kjemikaliebruk på de forskjellige laboratoriene (arbeidsrutiner, stoffkartotekrutiner (ECOonline), avviksrutiner, avfallshåndteringsrutiner, vaskerutiner).
Oppdaterte rutiner/sikkerhetsinstruks skal være tilgjengelige for alle brukere av laboratoriene til enhver tid. Rutiner for oppdatering av informasjonen
Frist: 19. juni
Ansvarlig: HMS-seksjonen/ledende instituttverneombud/vitenskapelige ansatte/teknisk personale som er ansvarlige for laboratoriene
 - Opplæring av studenter på kurs som inneholder laboratoriedel
Frist: Kontinuerlig
Ansvarlig: Emneansvarlig, og evntl. teknisk personell som assisterer på lab
 - Opplæring av studenter som starter laborativirksomhet ifm masteroppgave
Frist: Kontinuerlig
Ansvarlig: Veileder og teknisk personell som er ansvarlig for laboratoriet
 - Opplæring nytilsatte
Frist: Kontinuerlig
Ansvarlig: HMS-seksjonen/MN-fakultetet/programledere/instituttledelse
 - Tiltak for ”risiko under kontroll” i form av varslede og ikke varslede vernerunder
Frist: Kontinuerlig
Ansvarlig: Ledende instituttverneombud

6) Infrastruktur

- Oppgradering toksikologilaboratorier og vaskerom i 4. etg. (rom 4111, 4113 og 4117). Generell oppussing, kartlegging av spesielle behov, implementering av tiltak. Frist: 19. juni
Ansvarlig: Teknisk-Østre/MN-fakultetet/instituttledelsen
 - Oppgradering andre laboratorier. Innebærer oppussing, kartlegging av spesielle behov og implementering av tiltak
Frist: Semesterstart høst 09
Ansvarlig: Teknisk-Østre/MN-fakultetet/instituttledelsen
 - Utstyre alle laboratorier med skilting som viser romansvarlig, verneombud, tiltak ved brann etc, og hvilke fareklasser som finnes på de forskjellige laboratoriene
Frist: Semesterstart høst 09
Ansvarlig: Teknisk-Østre/ledende instituttverneombud
 - Kontroll av avtrekksskap/punktavsug/teknisk anlegg
Frist: ?
Ansvarlig: Teknisk-Østre/HMS-seksjonen (yrkeshygieniker)

7)

Informasjon

- Informasjon om ”formalinprosjektet” til studenter/ansatte
Frist: Snarest
Ansvarlig: UiO sentralt/fakultet/instituttledelse i samarbeid
- 2) Informasjon til tidligere studenter/ansatte som har arbeidet med formalin
Informasjon om ”formalinprosjektet”
Frist: ?
Ansvarlig: Fakultet
- 3) Evtl. informasjon til media; fastlegge hvordan man håndterer media ift Frode
Olsgards sykdom og årsak
Frist: Innen 15. mai (se over)
Ansvarlig: Instituttleder/Fakultetet/Sentraladministrasjonen



Til: Trond Schumacher

Organisasjons- og personalavdelingen

Seksjon for helse-, miljø- og sikkerhet

Postboks 1071 Blindern

0316 Oslo

Dato: 22.06.2009

Saksnr.: 2009/10314

Saksbehandler: Jan Magnar Hatlemark

Telefon: 22 85 88 95

Telefaks: 22 85 88 91

E-post: postmottak@admin.uio.no

Nettadresse: www.admin.uio.no/opa/hms

Resultat fra formalinmålinger

Bakgrunn

Måling av forurensninger i arbeidsatmosfæren er et viktig element i vurderinger av eksponering for helsefarlige stoffer i arbeidsmiljøet. Det har derfor blitt gjennomført målinger av formaldehyd ved Biologisk Institutt for å få informasjon om graden av eksponering som arbeidstakerne blir utsatt for. Alle prøvene har blitt tatt under representative forhold.

Helsemessige konsekvenser ved eksponering for formaldehyd

Formaldehyd anses som sannsynlig kreftfremkallende, men sikre data foreligger ikke. Mistanken er særlig rettet mot kreft i nese og øvre luftveier. I Norge er formaldehyd klassifisert i den laveste risikoklassen K3: "Stoffer som gir grunnlag for bekymring på grunn av mulig kreftfremkallende virkning hos mennesker, men hvor den foreliggende dokumentasjonen er utilstrekkelig til å gjøre en tilfredsstillende vurdering. Det finnes visse holdepunkter fra relevante dyreforsøk, men de er utilstrekkelige for å klassifisere stoffet i kreftkategori 2".

International agency for research on cancer (IARC) klassifiserer formaldehyd i gruppe 2A: "Stoffet er sannsynligvis kreftfremkallende for mennesker. Denne klassifiseringen blir brukt når det er begrenset epidemiologiske data og sannsynlig sammenheng i dyreforsøk".

Det foreligger ingen data om at formaldehyd har en reproduksjonsskadelig effekt.

Formaldehyd er et stoff som gravide kan arbeide med, men under kontrollerte forhold.

Administrativ norm (ADN)

Som grunnlag for eksponering har Arbeidstilsynet utgitt veiledningen Administrative normer for forurensning i arbeidsatmosfære (bestnr. 361). Normene er satt ut fra både tekniske, økonomiske og medisinske vurderinger.

Administrativ norm for formaldehyd:

- 0,6 mg/m³ (høyeste akseptable gjennomsnittskonsentrasjon over et 8 timers skift)
- 1,2 mg/ m³ T (takverdi: en maksimalkonsentrasjon som ikke skal overskrides)
- Sikkerhetsmargin for gravide er 1/10 av administrativ norm: 0,06 mg/m³

Situasjonsbeskrivelse teknisk-anlegg



Biologibygningen (Kristine Bonnevis hus) ble ferdigstilt i 1971. Det ble foretatt målinger av samtlige avtrekkskap i samarbeid med instituttets verneombud i 1996 og 2000. De skapene som da ikke tilfredsstilte kravene ble merket. I 2001 ble det foretatt oppgraderinger og ventilasjonsaggregatene for avtrekkskapene ble skiftet ut og varmegjenvinning innmontert. Anleggene er i døgnkontinuerlig drift. Samtidig ble spjeldmotorene (styrer redusert og full ventilasjon) funksjonstestet. De motorene som ikke fungerte ble reparert eller skiftet ut. Det ble montert alarmer på skapene som varsler med rødt lys om systemet ikke fungerer.

Teknisk avdeling, i samarbeid med brukere/ansatte, har utformet instruksjoner for riktig bruk av skapene. Instruksene er hengt opp ved hvert enkelt avtrekkskap.

Måleresultater

Målingene ble utført med UMEX 100 passive dosimetre som ble plassert nærmest mulig en persons pustesone. Konsentrasjonen av forurensning i denne luften antas å være representativ for den inhalerte luften. Ved Biologisk Institutt benyttes fikseringskjemikaliet formalin (2-5 % løsnings). En har kartlagt ulike prosesser hvor en blir utsatt for formalin:

- Vasking og sortering av prøver
- Lager med formalinprøver
- Lage formalin fra konsentrert formaldehyd

Tabell 1 viser en oversikt over analyseresultatene, hvor prøvene har blitt foretatt samt hvilken prosess som ble utført under prøvetakingen. Analysene har blitt utført av Eurofins (se vedlegg for analyserapport).

Ansvarlig for prøvetakingen var Jan M Hatlemark (Seksjon for HMS).

Måling nr	Dato	Sted/romnr	Prøvetakingsperson	Tid	Resultat i mg/m ³	Kommentar
1	12/05 +	4314	Fredriksen	12/05 – kl. 1015 – 1030	0,011	12/05: Vask av formalinprøver (2-3 %

(935274)	13/05			13/05- kl 0900 – 1645		løsning). Skyller prøvene 1 gang i ferskvann, prøvene blir så lagt i saltvann og satt i avtrekkskap i ca 24 timer. Avtrekkskap på maxstyrke (trinn 2). Før analyse blir det byttet friskt vann på prøvene. 13/05: Identifisering / sortering av prøvene uten avtrekk. Varierende eksponering – dager til uker per år.
2 (915700)	12/05	4606	Åshild	Kl. 09 - 16	0,0033	Sortering og skylling av prøver. 4 % løsning. Formalinprøver skylt ut i vatn under avtrekk i rom 4614. Benyttet punktavsug som er koblet opp mot avtrekkskap der ventilasjonen er innstilt på trinn 1. Det blir brukt hansker under skyllingen samt åndedrettsvern med filter A1 (brun). Gjør oppmerksom på at filter til masken var gått ut på dato april 2008.
3 (915692)	13/05	4606	Åshild	Kl. 09 - 16	0,0072	Sortering og skylling av prøver. 4 % løsning. Formalinprøver skylt ut i vatn under avtrekk i rom 4614. Benyttet punktavsug som er koblet opp mot avtrekkskap der ventilasjonen er innstilt på trinn 1.
4 (915696)	12/05	Ute i friluft	Amundsen	Kl. 1040 – 1050 + 1210 – 1220	0,011	Tilsatte konsentrert formalin (50 ml) fra flaske til begerglass til prøveflaske med iseddik. Varierende eksponering i løpet av ett år. Lager løsninger fra konsentrert i avtrekkskap. Når ho jobber med fikserte prøver skjer det under punktavsug.
4	12/05	Vaskero m 4606	Amundsen	Kl. 1305 - 1330		Prøver i formalin (4 % løsning) vaskes ut på en sikt med rennende vann. Arbeider i avtrekkskap med max ventilasjon.

5 (915695)	20/05	Studiesamlingsrom	Stasjonærprøve	Kl. 0915 - 1430	0,0024	I dette rommet står det flere skap med ulike prøver med formalin. Dette rommet blir benyttet av studenter til selvstudie.
6 (915698)	20/05	Lager underetasjen	Stasjonærprøve	Kl. 0920 - 1435	0,16	Dette lageret består av en mengde prøver med formalin. De eldste prøvene stammer fra 1930- tallet.
7 (935272)	14/05	4404	Brubak	Kl. 1250 - 1300	0,17	Lage løsning fra konsentrert. Veier 100 g hexametylentetramin + 500 ml formaldehyd (36 %) + 500 ml dets. vann. Målesylinder blir skyllet. Arbeidet blir gjort i avtrekkskap med max styrke, og luken så langt nede som mulig. Det blir benyttet hansker under prosessen.
8 (935275)	14/05	Veierom 4334	Brubak	Kl. 1315 - 1330	0,68	Veier 10 g paraformaldehyd + 100 ml dest. vann. 1-2 lutperler settes på magnetrøret på lab, korket igjen. Blir benyttet munnbind og hansker. Avtrekkskap blir ikke benyttet.

Tabell 1

Kommentar

Vasking og sortering av formalinprøver (målingnr. 1-3):

Analysene fra Eurofins viser at forholdene under vasking og sortering av formalinprøver er tilfredsstillende.

Blanding konsentrert formalin og iseddik (målingnr. 4):

Målingnr. 4 ble foretatt utendørs når det ble tilsatt konsentrert formalin fra flaske til prøveflaske med iseddik. Målingene viser at forholdene er tilfredsstillende. Anbefaler likevel å gjennomføre målinger om denne prosessen blir utført innendørs.

Studiesamlingsrom (målingnr. 5):

Forholdene er tilfredsstillende.

Lager underetasjen (målingnr. 6):

Forholdene er tilfredsstillende. Dette er et lager hvor en oppholder seg i korte perioder.

Lage løsning fra konsentrert formaldehyd (målingnr. 7):

Forholdene er tilfredsstillende. Anbefaler likevel å se på rutinene ved denne prosessen for å få redusert eksponeringen ytterligere da det ble registrert $0,17 \text{ mg/m}^3$ i løpet av 10 minutters eksponeringstid. Nye målinger bør gjennomføres etter at en har sett på rutinene.

Paraformaldehyd (målingnr. 8):

Forholdene er ikke tilfredsstillende. I løpet av 15 minutter ble det registrert $0,68 \text{ mg/m}^3$. Hovedårsaken til dette er at denne prosessen ikke skjer i avtrekkskap. Nye rutiner må utformes for denne prosessen. Nye målinger bør gjennomføres etter at nye rutiner har blitt utformet.

I forhold til gravide personer så skal de ikke bli utsatt for mer enn $0,06 \text{ mg/m}^3$ i løpet av en 8-timers arbeidsdag. Målingsresultatene viser at det er ingen problem om en arbeider med å vaske og sortere prøver, eller oppholde seg i lager i underetasjen i korte perioder. Anbefaler ikke gravide å bli satt til å lage løsning fra konsentrert formaldehyd uten å benytte åndedrettsvern.

Under prøvetakingen ble det registrert at for rom 4606 ble det benyttet åndedrettsvern under vasking av formalinprøver. Det bør utformes rutiner for lagring, skift av filter og vedlikehold av masken. Slik situasjonen er i dag blir masken lagret åpent i samme rom som en blir utsatt for formalin, samtidig var filteret gått ut på dato i mars 2008. Se vedlegg om vedlikehold, lagring og rengjøring av personlig verneutstyr.

Under veiing av paraformaldehyd ble det benyttet munnbind. Gjør oppmerksom på at munnbind kun beskytter mot partikler og ikke gasser og damper. Det anbefales å benytte et åndedrettsvern med kombinasjonsfilter.

Med vennlig hilsen

Jørulf Brøvig Silde
Seksjonssjef for Seksjon for HMS

Jan Magnar Hatlemark
Yrkeshygieniker

Kopi til:
Maren S Rasch Onsrud

Formalinprosjektet ved Biologisk institutt

• Bakgrunn

- En av våre ansatte (Frode Olsgard) har 2 ganger fått kreft som har blitt knyttet til eksponering for formalin
- Olsgard tok kontakt med universitetsledelsen, for å varsle om kritikkverdige forhold ved laboratorievirksomheten ved UiO, og i særdeleshet ved Biologisk institutt
- HMS-seksjonen sentralt presenterte en liste med ”krav og forventninger til Biologisk institutt” fra universitetsledelsen
- Dette førte til at vi startet det som vi internt har kalt ”Formalinprosjektet” ved Biologisk institutt
- Etter at Olsgard fikk godkjent begge krefttilfellene som yrkessykdom, har han fremmet krav om oppreisning fra UiO.

KD kom inn i bildet, og Universitetet er bedt om å fremskaffe historisk dokumentasjon når det gjelder bruk av formalin ved Biologisk institutt



Hva har vi gjort?

- Ryddet og destruert over 1000 kg med formalinfiksert materiale
- Overført historisk materiale til museene på Tøyen
- Liste over alle som arbeider med formalin, hvilke løsninger man benytter og oversikt over kurs hvor det brukes formalin
- Dosimetermålinger av all aktivitet hvor man eksponeres for formalin, og også dosimetermålinger på studiesamlingen og i lagerrom
(Én måling av de 8 målingene som ble foretatt ikke tilfredsstillende. Rutinen for denne arbeidsoperasjonen er stoppet.)
- Nedsatt 4 grupper som har arbeidet/arbeider med formalinprosjektet
- Holdt obligatorisk ECOonline-kurs for alle ingeniører som jobber med kjemikalier
- Oppgradert laboratorier med nye kjemikalieskap



I tillegg:

- Oppgradert infrastruktur
- Gjennomgått og oppdatert laboratorierutiner og sikkerhetsinstrukser
- Ajourført ECOonline stoffkartoteket
- Vi har hatt befaring av HMS-seksjonen og fakultetets HMS-koordinator

Gjenstår:

- Søke TA om å få installert 2 nye punktavsug på lab'er i 4. etg.
- Avhende lager med formalinfiksert materiale som står igjen i kjelleren
- Få ny rutine for laging av formalin ut fra paraformaldehyd

Utfordringen har vært:

- **Å kjøre Formalinprosjektet uten å få tilført ekstra arbeidskraft eller ekstra midler**

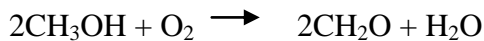


Formalinprosjektet ved Biologisk Institutt

1. Hva er formalin?

Formalin er formaldehyd løst i en væske. Formaldehyd er en kjemisk forbindelse med formel CH_2O . Dette vil si det enkleste aldehydet vi har. Formaldehyd kalles også metanal. I vann forekommer formaldehyd som hydratat $\text{H}_2\text{C}(\text{OH})_2$. "100%" formalin, eller konsentrert formalin, er en mettet løsning av formaldehyd, noe som tilsvarer 40 volumprosent, eller 37 vektprosent. Formalin er tilsatt en liten mengde stabilisator (6 - 15%), vanligvis metanol, for å hindre oksidering og polymerisering, og resten er vann. Formaldehyd kan også finnes som en cyklisk trimer – trioxan, eller som en polymer – paraformaldehyd.

Formaldehyd er et intermediært produkt i forbrenningen av metan og andre organiske forbindelser. Det dannes blant annet formaldehyd under skogbrann, eksos fra biler og tobakkrøyk. Industrielt fremstilles formaldehyd ved katalytisk oksidasjon av metanol. Som katalysator benyttes sølv, eller en blanding av jern og molybden- eller vanadiumoksyder. Den kjemiske fremstillingen for å produsere formaldehyd er da som følger:



Mer enn halvparten av formaldehydproduksjonen går til produksjon av resiner (stoffer som først er væsker, men som siden stivner) som benyttes i blant annet sponplater og tepper. Dette gjør formalin et av de vanligste innendørs forurensingsproblemene. Formalin inngår også i produksjon av sanitærpapir og en del kosmetikk.

Som en væske er formalin brukt som et desinfeksjonssmiddel siden formalin dreper de fleste bakterier og sopp. Formalin preserverer, eller fikserer, cellevev ved irreversible krossbindinger av primære aminogruupper i proteiner. Det er særlig denne siste anvendelsen som gjør at formalin er et meget benyttet fikseringsmiddel for oppbevaring av biologisk materiale.

2. Eksponering og effekter

Innånding av formaldehyd er hovedsakelig fra tre typer kilder:

- Termisk eller kjemisk nedbryting av formaldehydbaserte resiner
- Formaldehyd som frigis fra væsker
- Produksjon av formaldehyd fra forbrenning av organisk materiale

Formaldehyd kan være toksisk, allergifremkallende og kreftfremkallende. Ved så lave konsentrasjoner som 0,1 ppm i luft kan formaldehyd irritere øyne og slimhinner. Formaldehyd som pustes inn ved en slik konsentrasjon kan forårsake hodepine, sårhet i hals, pustebesvær, samt trigge astmasymtomer. Etter hurricanekatastrofene Katrina og Rita i Mexicogulfen i 2005 ble flere personer innlosjert i midlertidige såkalte "mobile

homes.” Flere av personene som flyttet inn i disse klaget over pustebesvær, neseblod og vedvarende hodepine. Formaldehydresiner var benyttet i produksjonen av disse “mobile homes.”

Formaldehyd er klassifisert som et mulig karsinogen av U.S. Environmental Protection Agency (EPA). The International Agency for Research on Cancer (IARC) har hevdet at det er tilstrekkelig bevis for at yrkesmessig eksponering for formaldehyd forårsaker nasopharyngeale (øre-nese-halsrelaterte) kreftformer hos mennesker. EPA tillater ikke mer enn 16 ppm formaldehyd i luften i bygninger. Formaldehyd er i dag forbudt brukt i kosmetikk i flere land.

3. Rutiner ved Biologisk Institutt for bruk av formalin.

Det er stort sett marinbiologene som benytter seg av formalin til fiksering av materiale. Dette være seg både alger og dyr. Rutinemessig behandling av formalinprøver foregår ved at formalinen dekanteres av i avtrekk, prøven skylles en gang i ferskvann før prøven tilsetts nytt sjøvann. Deretter står prøvene i min. 24 timer i avtrekk for å fjerne rester av formalin. Før prøvene analyseres skiftes vannet med friskt sjøvann.

4. Tiltak iverksatt ved Biologisk Institutt

- Rydding: Alle skap i ganger og lagerrom i alle etasjer er ryddet for formalinprøver. Studiesamlinger er satt i avtrekksskap og prøver som ikke lenger har noen verdi er destruert.
- Befaring: HMS seksjonen sentralt ved UiO var på befaring 23.02.2009 på laboratorier i 4 etasje hvor det arbeides med formalin. Her ble det vist prosedyrer og rutiner for vasking av prøver og videre opparbeiding. Videre en uanmeldt befaring samme seksjon 30.03.2009 for å se på rutiner ved bruk av formalin.
- Det er utarbeidet en liste over ansatte som arbeider med formalin, hvilke løsninger som benyttes og hvilke kurs ved BI som benytter formalinfikserte prøver i undervisningen. Listen er oversendt HMS seksjonen sentralt.
- Ansatte har vært utstyrt med dosimetre for å undersøke om de dagligdagse rutineene er gode nok. Her var det noe varierende resultater – utvasking og opparbeiding av algeprøver gav ikke noe utslag. Tillaging av formalin med utgangspunkt i paraformaldehyd gav et såpass høyt utslag at denne rutinen må umiddelbart opphøre, eller forbedres. Må foregå i avtrekk.
- Formalin bør fortrinnsvis kjøpes i uttynnet form (10%) for å unngå eksponering ved blanding til riktig konsentrasjon (2%).
- Interne opplæringsrutiner av studenter ved de forskjellige programmene må innskjerpes. Alle studenter må få en gjennomgang av sikkerhetsrutiner ved bruk av formalinfikserte prøver. Et eget opplæringsprogram er på trappene.
- Det er søkt om to punktavsug i program for marinbiologi. Et på rom 4314 – bentoslab, og et til rom 4420 – mikroskopirom.
- Lagerrom i kjeller ryddes i disse dager. Her er prøver lagret fra lang tid tilbake og mesteparten av disse vil bli kastet. Et eksternt firma vil ta seg av selve kaste- og destrueringsprosessen.

Et større kjemikalieprosjekt er for tiden under oppstart ved MN fakultetet. Undertegnede har vært med i et forprosjekt, hvor oppgavene blant annet har vært å legge premissene for fakultetets kjemikalieprosjekt. Noen av oppgavene til imterrimgruppen for kjemikalieprosjektet har vært:

- Konkretisere mandatet for kjemikalieprosjektet
- Videre organisering av prosjektet (forankring, representasjon osv)
- Aktivitets- og fremdriftsplan
- Budsjett og ressursbehov
- Evaluering

Siden fakultetets kjemikalieprosjekt vil få vidtrekkende konsekvenser for et kjemikaliums liv, fra innkjøp til destruksjon, er det ingen hensikt å arbeide videre med formalinprosjektet isolert sett ved Biologisk Institutt. Det vil bli satt et fornyet fokus på formalinbruk i kjemikalieprosjektet.

Deltagere i formalinprosjektet har vært:

Mari Elisabeth Smith, Trond Schumacher, Celilie Mathiesen, Maren S. Rasch Onsrud (alle LAMU Biologisk Institutt) Eva Isaksen (HMS seksjonen sentralt), Cecil B.Tideman Grosch (HMS koordinator MN fakultetet), og Stein Fredriksen (Biologisk Institutt, leder)

Blindern 12.11.2009

Stein Fredriksen

Stein Fredriksen



BIOLOGISK INSTITUTT

Universitetet i Oslo (UiO)

Hovedrapport

Kjemikaliesikkerhet ved UiO – Innhenting av fakta

Oktober 2009
Dok. nr. ST-02782-2

Rapporttittel:

Kjemikaliesikkerhet ved UiO – Innhenting av fakta

Kunde: Universitetet i Oslo	Prosjekt nr.: P02782
Dok. nr.: ST-02782-2	Forfatter(e): J. Kiær
Fil ref.: ST-02782-2 Hovedrapport	

Oppsummering:

Når det gjelder arbeid med HMS og sikkerhet generelt har Biologisk institutt vært en institusjon preget av stor individuell frihet, lav grad av kontroll og lite oppfølging av de ansatte. Risikohåndteringen ifbm. farlige kjemikalier har i beste fall vært reaktiv, og ikke systematisk og proaktiv – i tråd med både tidligere og dagens krav i gjeldende regelverk. Arbeidspraksis har til dels vært preget av uforsiktig omgang med kjemikalier, og til dels liten oppfølging av laboratoriesikkerhet. Tekniske fasiliteter som avtrekkssystem har over en lang tidsperiode ikke fungert tilfredsstillende.

Ledelsen ved UiO har vært informert og har hatt kunnskap om de arbeidsmiljørelaterte forholdene ved Biologisk institutt. Dette underbygges av dokumentasjon spesielt fra 80- og 90-tallet, og av intervjuer Safetec har gjennomført. Det har ikke vært mulig å dokumentere at dette har ført til vesentlige forbedringer i HMS-styringen i perioden denne rapporten omhandler.

I de senere år er det dokumentert at det har blitt igangsatt HMS-undersøkelser og kartleggingsarbeid, men ikke på en systematisk måte. Funnene fra disse undersøkelsene har ikke alltid blitt fulgt opp, og heller ikke har alle forbedringstiltak blitt implementert. Det finnes ingen avvikshåndteringssystem eller system for erfaringsoverføring for å kunne sikre varig forbedring i virksomheten. Ivaretagelse av et godt arbeidsmiljø og risikoreduksjon "av permanent karakter" (slik hovedmålet er formulert i Det matematisk-naturvitenskapelige fakultetets Kjemikalieprosjekt fra 2009) innebærer kontinuerlig og systematisk oppfølging av helse, miljø og sikkerhet.

Nøkkelord: Kjemikaliesikkerhet Formalin / formaldehyd Arbeidsmiljø HMS Internkontroll Regelverk	<input checked="" type="checkbox"/> Begrenset <input type="checkbox"/> Fri distribusjon	<input type="checkbox"/> Intern <input type="checkbox"/> Referanse tillatt
--	--	---

Rev. nr.	Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Grunn for revisjon
1.0	2009-15-10	J. Kiær	F. Skapalen	J.T Sagør	Sendt for kommentar
2.0	2009-26-10	J. Kiær	J.T. Sagør	T. Dammen	Oppdatert etter kommentarer

SAFETEC NORDIC AS
Trondheim
Oslo
Stavanger
Bergen
www.safetec.no

Tel:
+47 73 90 05 00
+47 67 57 27 00
+47 51 93 92 20
+47 55 55 10 90

SAFETEC UK LTD
Aberdeen

Tel:
+44 1224 392 100

AP Safetec Sdn. Bhd.
Kuala Lumpur

Tel:
+60 3 2161 9987

www.safetec-group.com

www.safetec-group.com

INNHold

1	INNLEDNING	1
2	BAKGRUNN	2
3	FREMGANGSMÅTE	3
4	METODIKK OG BEGRENSNINGER.....	4
4.1	Valgt metodikk.....	4
4.1.1	Dokumentinnsamling.....	4
4.1.2	Gjennomgang av dokumenter	4
4.1.3	Kartlegging av lovverk, forskrifter, interne regler og god "sikkerhetskultur"	4
4.1.4	Intervjuer av relevant personell	5
4.1.5	Dokumentasjon av arbeidet.....	5
4.2	Begrensninger	5
5	GRUNNLAGET FOR KONKLUSJONER.....	6
5.1	Arbeidspraksis.....	6
5.1.1	Arbeidspraksis på 80- og 90-tallet.....	6
5.1.2	Arbeidspraksis i nyere tid: fra slutten av 90-tallet frem til i dag.....	7
5.1.3	Konklusjon.....	8
5.2	Kompetanse	8
5.2.1	Generelle funn.....	8
5.2.2	Oppfølging av kompetanse	9
5.2.3	Konklusjon.....	10
5.3	Prosedyrer og dokumentasjon.....	10
5.3.1	Generelt.....	10
5.3.2	Konklusjon.....	11
5.4	Kommunikasjon.....	11
5.4.1	Generelt.....	11
5.4.2	Søknader om punktavsug	12
5.4.3	Behovet for oppgradering av avtrekkskap	13
5.4.4	Andre aspekter	13
5.4.5	Konklusjon.....	14
5.5	Arbeidsmiljø.....	14
5.5.1	Fysisk arbeidsmiljø i laboratorier og verksted	14
5.5.2	Status på systematisk HMS-arbeid ved Biologisk institutt i 2005-2009	16
5.5.3	Midler til implementering av større arbeidsmiljøtiltak.....	17
5.5.4	Andre aksjoner og holdninger	17
5.5.5	Konklusjon.....	18
5.6	Ledelse.....	19
5.6.1	Roller og ansvar	19
5.6.2	Ledelsens kjennskap til arbeidsmiljøforholdene på Biologisk institutt	20
6	KONKLUSJON	21
7	REFERANSER.....	22

VEDLEGG A:

KRONOLOGISK OPPSUMMERING BASERT PÅ SKRIFTLIG DOKUMENTASJON FRA UIO

1 INNLEDNING

Universitetet i Oslo (UiO) har fått i oppdrag fra Kunnskapsdepartementet å innhente faktagrunnlag relatert til arbeidet med formaldehyd ved Biologisk institutt ved UiO. Bakgrunnen for oppdraget er et oppreisningskrav knyttet til et krefttilfelle som er relatert til arbeid med formaldehyd ved instituttet. UiO har på grunn av sin rolle som arbeidsgiver ovenfor personen som er kreftrammet ønsket ekstern bistand i dette arbeidet. Safetec Nordic AS (Safetec) ble derfor engasjert av UiO til å bistå ved innhenting og analyse av fakta relatert til kjemikaliehåndtering ved UiO.

2 BAKGRUNN

Basert på oppreisningskravet knyttet til det ovennevnte kreftilfellet, har Safetec fått i oppdrag å vurdere hvorvidt det har vært en systemsvikt ved UiO med hensyn til arbeidsforhold og rutiner knyttet til håndtering av formaldehyd spesielt og kjemikaliehåndtering generelt. Følgende to brev fra Kunnskapsdepartementet til UiO dannet grunnlaget for Safetecs oppdrag:

1. Brev av 19.06.2009 fra Kunnskapsdepartementet til UiO, Ref.1, der det står at: *"Departementet ber om at Universitetet i Oslo fremskaffer all tilgjengelig informasjon om de fysiske forholdene ved Biologisk institutt. Dette innebærer å fremskaffe alle dokumenter som er utarbeidet tilbake til bygget ble tatt i bruk som knytter seg til arbeidsmiljø og sikkerhet på laboratoriene, som referater fra møter, eventuelle klager på forholdene og behandling av slike, utbedringer, reparasjoner, skriftlige reaksjoner fra andre ansatte/studenter ved instituttet og lignende".*
2. Brev av 22.07.2009 fra Kunnskapsdepartementets, Ref. 2, der UiO ble bedt om bl.a. følgende informasjon: *"hvilken informasjon Universitetet i Oslo til en hver tid har hatt om arbeidsforholdene ved biologisk institutt og hvordan universitetet har forholdt seg til denne informasjonen., ... en historisk oversikt over hvordan de fysiske forholdene for arbeidet med håndtering av formaldehyd har vært, ... hvilken kunnskap Universitetet i Oslo til en hver tid har hatt om disse forholdene, hvilke vurderinger som er gjort og hvordan denne kunnskapen er fulgt opp".*

Safetecs oppdrag har vært å innhente og analysere fakta relatert til departementets forespørsel, for så å kunne konkludere om hvorvidt det har vært en systemsvikt ved UiO med hensyn til arbeidsforhold og rutiner knyttet til håndtering av formaldehyd spesielt, og kjemikaliehåndtering generelt. Perioden som er undersøkt strekker seg fra 1980 og fram tilnevnte oppreisningskrav ble fremmet, mars 2009.

3 FREMGANGSMÅTE

En vurdering av spørsmålet om hvorvidt det har vært en systemsvikt ved UiO med hensyn til arbeidsforhold og rutiner knyttet til håndtering av formaldehyd spesielt, og kjemikaliehåndtering generelt, er først mulig dersom avviket mellom den *faktiske tilstand* (kjemikaliesikkerhet i praksis ved UiO) mot den til en hver tids gjeldende *ønsket tilstand*, kan identifiseres. Med "ønsket tilstand" menes her at minimumskrav som lovverk, forskrifter og interne regler til enhver tid oppfylles samt at virksomhetens (dvs. UiOs) verdier og normer kommuniserer en god sikkerhetskultur. Videre, at virksomheten tar hensyn til oppdatert kunnskap om kjemikaliers mulige skadevirkninger og om mulige barrierer – tekniske så vel som organisatoriske – som kan forhindre eller redusere eksponering for helseskadelige kjemikalier.

En vurdering av faktisk tilstand opp mot ønsket tilstand gir et godt grunnlag for å vurdere om UiO har utøvd uaktsomhet med hensyn til kjemikaliesikkerhet. En vurdering av uaktsomhet er imidlertid ikke en del av Safetecs oppdrag (se også kapittel 4.2).

4 METODIKK OG BEGRENSNINGER

4.1 Valgt metodikk

I forbindelse med dette oppdraget ble det benyttet en metodikk bestående av følgende trinn:

4.1.1 Dokumentinnsamling

En rekke relevante dokumenter i saken ble mottatt av Safetec på oppstartsmøte hos UiO den 01.09.2009, Ref. 3. Disse består hovedsakelig av brev og gir et overordnet bilde av problemstillingen.

Flere kasser med dokumenter ble i tillegg hentet fra arkivet til Biologisk institutt den 03.09.2009. Disse består av møtereferater, brev, søknader for arbeidsmiljøtiltak, rapporter fra befaringer og fra revisjoner, sikkerhetsinstrukser og HMS-planer. Arkivet til Biologisk Institutt inneholder dokumenter som tidligere medarbeidere har lagt fra seg før de sluttet i organisasjonen, eller som er blitt lagt der ifbm. rydding av kontorer. Dokumentene gir derfor ikke nødvendigvis et helhetlig og sammenhengende bilde av situasjonen, men de supplerer delvis det generelle bildet fra dokumentene mottatt på oppstartsmøtet.

Dokumentene fra arkivet til Biologisk institutt ble plukket ut i samarbeid med senior rådgiver Eva Isaksen fra UiO.

4.1.2 Gjennomgang av dokumenter

Alle innhentede skriftlige dokumenter ble gjennomlest og sortert i kronologisk rekkefølge. Fakta ble kartlagt og oppsummert i et notat som i ettertid ble bearbeidet og som nå er presentert i rapportens Vedlegg 1. Perioden fra andre halvdel av 1980-tallet var best dekket, ellers manglet det mye dokumentasjon. Flere dokumenter ble derfor etterlyst av Safetec og sendt på e-post av Eva Isaksen i ettertid, men det er grunn til å anta at det kan finnes relevant dokumentasjon som Safetec ikke har fått tilgang til. Hovedgrunnen til dette er at UiO ikke har hatt god nok systematikk ifbm. arkiveringen av HMS-relatert dokumentasjon, og i tillegg har rammen for prosjektet vært begrenset, Ref. 4 og 5. Den "faktiske tilstand" nevnt i kap. 3 kunne dermed bli bare delvis kartlagt på bakgrunn av skriftlig dokumentasjon.

4.1.3 Kartlegging av lovverk, forskrifter, interne regler og god "sikkerhetskultur"

Parallelt med ovennevnte arbeid med skriftlig materiale ble relevant lovverk, kunnskap og sikkerhetskultur/beste praksis for perioden 1980 og frem til i dag, kartlagt. Dette for å kunne identifisere "ønsket tilstand" (nevnt i kap. 3) i forhold til de til enhver tids gjeldende minimumskrav til oppfyllelse av lover, forskrifter og interne regler, og til hvorvidt virksomhetens (dvs. UiOs) verdier og normer kommuniserte en god sikkerhetskultur.

Sentrale lovverk og forskrifter som ligger til grunn for arbeidet er:

- Lov om arbeidervern og arbeidsmiljø m.v av 1977, med løpende endringer til 2009
- Forskrift om verneombud og arbeidsmiljøutvalg av 1977
- Forskrift om arbeidsplasser og arbeidslokaler av 1995
- Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften) av 1991
- Forskrift om vern mot eksponering av kjemikalier på arbeidsplassen (Kjemikalieforskriften) av 2001

Her er den første versjonene av lovverk/forskrift listet opp. Det er ikke tatt med alle endringer som er funnet sted, men disse har også ligget til grunn for de vurderinger som er gjort.

4.1.4 Intervjuer av relevant personell

For å få et mest mulig helhetlig bilde av den "faktiske tilstand" ble det utarbeidet spørsmålsguider for intervjuer med relevant personell som kunne supplere og/eller utdype innhentet informasjon fra skriftlig materiale. Spørsmålene ble gruppert ut fra en inndeling i bakenforliggende årsaker og informasjonen ble sortert etter følgende kategorier:

- Arbeidspraksis
- Kompetanse
- Prosedyrer (basert på det til enhver tid gjeldende lovverk)
- Kommunikasjon
- Arbeidsmiljø
- Ledelse

Disse kategoriene vil også bli brukt videre i rapporten for dokumentasjon av resultater og konklusjoner, noe som er gjenspeilet i inndelingen av kap. 5: Grunnlaget for konklusjoner.

Intervjuobjektene ble valgt ut i samarbeid med senior rådgiver Eva Isaksen, i overkant av 25 personer. Av disse var kun 15 tilgjengelige for intervju og de representerte følgende kategorier personell:

- Instituttbestyrere
- Kontorledere
- Vitenskapelig tilsatte
- Teknisk ansatte / ingeniører
- Verneombud
- Helsepersonell

4.1.5 Dokumentasjon av arbeidet

Foreløpige konklusjoner fra arbeidet ble presentert for UiO på møter den 30.09 og 02.10.2009. Under presentasjonsmøtene ble det vist til ytterligere dokumentasjon som må vektlegges i arbeidet. Dokumentasjon som er innhentet etter møtene er innarbeidet i denne rapporten.

Rapporten bygger på de foreløpige konklusjonene som presentert for UiO og tilbakemeldinger fra UiO på disse.

4.2 Begrensninger

Perioden som var gjenstand for innhenting av fakta og analyse strekker seg fra 1980 og fram til 2009 da oppreisningskravet omtalt i kap. 2 ble fremmet. Biologibygningen ble tatt i bruk i 1971, men grunnen til at analyseperioden starter med 1980-årene er at det er "mangel på generell historisk dokumentasjon (...) fra 70-80 talle", Ref. 6, samt at den person som nå er kreftrammet startet sitt virke ved UiO i 1980.

I tillegg til at en vurdering av eventuell uaktsomhet utøvd av UiO med hensyn til arbeidsforhold og rutiner knyttet til håndtering av kjemikalier ikke er en del av Safetecs oppdrag (se slutten av kap. 3), er heller ikke årsaks-sammenheng mellom kjemikalieeksponering og sykdom, og juridiske forhold knyttet til dette, en del av oppdraget.

5 GRUNNLAGET FOR KONKLUSJONER

Konklusjonene i denne rapporten bygger på resultater fra så vel gjennomgangen av skriftlig dokumentasjon, som informasjon mottatt under intervjuene. Samme kategorisering som nevnt i kap. 4.1.4 er benyttet i det følgende, i forbindelse med evalueringen av dokumenterte fakta relatert til arbeidsforhold og rutiner knyttet til håndtering av formaldehyd spesielt, og kjemikaliehåndtering generelt.

5.1 Arbeidspraksis

5.1.1 Arbeidspraksis på 80- og 90-tallet

I forhold til innhenting av fakta omkring arbeidspraksis knyttet til formalin og andre kjemikalier ble en rekke forskjellige dokumenter gjennomgått. I rundskriv fra Vernetjenesten ang. innføring av stoffkartotek ved UiO i juni 1983, Ref.7, står det: "Vi ber alle brukere av kjemikalier gjøre seg kjent med hvor det lokale settet (med datakort) er utplassert, hvordan det er oppbygd og skal brukes" – noe som tyder på at arbeidspraksisen var individuell; hver og en hadde selv ansvar for å gjøre seg kjent med stoffkartoteket.

Databladet for formaldehyd fra samme år, der det under beskrivelsen av Helsefare står at "Formaldehyd er vist å være kreftfremkallende", bekrefter at allerede tidlig på 80-tallet var dette stoffet kjent for å kunne fremkalle kreft. Datablad fra 1991 (tilgjengelig på Universitetet, Ref. 8) viser at formaldehyd i mellomtiden var blitt klassifisert som kreftfremkallende i klasse K3.

Det ble også funnet dokumentasjon på at Biologisk institutt hadde utgitt Sikkerhetsinstruks i januar 1987 – en av de første i sitt slag på Universitetet. I AMUs møtereferat fra september året etter, Ref. 9, står det under sak 30/87 at "den dårlige responsen til å utarbeide ordensregler/sikkerhetsinstruks ved laboratorier, institutter etc. var bemerkelsesverdig". Vedtak om at AMU pålegger laboratorier etc. å utarbeide sikkerhetsinstruks står nevnt like under, i lys av diverse befaringer som beskrevet under:

- Befaring foretatt på laboratorier i 1986, "foranlediget av noen klager på mangelfull hygiene ved Biologisk institutt", Ref. 10. Det står videre at "Hovedinntrykket av de hygieniske forhold var forstemmende", med eksempler, og at "Laboratoriesikkerheten synes heller ikke å være ivaretatt i tilstrekkelig grad". Sistnevnte er begrunnet med sterk mistanke om spising og kaffedriking på laboratorier, generelt manglende instruks for laboratoriesikkerhet og ordensrutiner (kun ett sted var slike instruks synlige), "angivelig ingen formalisert innføring i laboratoriesikkerhet og hygiene for nyansatte" samt "uklare ansvarsforhold med henblikk på ovenstående".
- Etter befaring ved Elektromikroskopisk laboratorium i 1987 står det i bedriftslegens rapport: "I følge de krav som i dag stilles til et laboratorium, finner vi forholdene helt utilfredsstillende. Det anvendes til dels særdeles potente kjemikalier som kan medføre helsefare", Ref. 11.
- En rapport fra bedriftslegens befaring på verkstedet på Biologisk institutt, "foranlediget av at en av de ansatte muligens hadde utviklet en hudsykdom" der "årsaken kunne være stoffer i arbeidsmiljøet", konkluderer også med utilfredsstillende forhold og avslutter med følgende setning: "Hvis ikke forholdene bringes i orden innen rimelig tid, finner vi det nødvendig å orientere arbeidstilsynet", Ref. 12.

Allerede i februar 1987 sendte Arbeidsmiljøkomiteen v/Halvor Aarnes forslag til Sikkerhetsinstruks til Biologisk institutts styre med anmodning om at "innholdet bør gjøres kjent for de ansatte", Ref. 13. Halvor Aarnes hadde i 1986 blitt utnevnt til formann av Utvalg for laboratoriesikkerhet, arbeidsmiljø og hygiene, et valg som ble opprettet av instituttbestyrer etter funnene fra befaringen over og beskrevet nærmere i Ref. 10. (Ref. 14, der sak BI 47/86 dokumenterer vedtaket om opprettelse av utvalget.) Under intervjuer som Safetec foretok i september 2009 kom det frem at Sikkerhetsinstruksen ble kopiert i mange eksemplarer og den kunne hentes av den enkelte på instituttet, men det ble ikke foretatt noen kontroll av hvorvidt innholdet ble lest av alle og fulgt i praksis.

Når det gjelder kjennskap til- og anvendelse av prosedyrer knyttet til formalin spesielt, viser dokumentet "FORMALIN – Forholdsregler og praktiske opplysninger", Ref. 15 (muligens fra april 1997; dokumentet er uten dato, referansenummer, forfatternavn og lignende) at slike opplysninger fantes, men at det ikke var innført noen systematikk for informasjon om *hvor* de fantes, og at forhåndsreglene skulle følges av alle på laboratorier.

5.1.2 Arbeidspraksis i nyere tid: fra slutten av 90-tallet frem til i dag

Fra slutten av 90-tallet ble det funnet dokumentasjon i form av to handlingsplaner, Ref. 16 og 17, utarbeidet i etterkant av Arbeidstilsynets systemrevisjon av 17.- 26. November 1997, Ref. 18. Revisjonen konkluderte med følgende: "Dagens rutiner og dokumentasjon er mangelfulle i forhold til virksomhetens aktiviteter og risikoforhold. Internkontrollen (IK) fungerer ikke som et verktøy for det forebyggende systematiske arbeidet og ivaretar ikke i tilstrekkelig grad de krav som er av særlig viktighet i helse, miljø og sikkerhetslovgivningen." Revisjonen påviste 11 avvik og 4 anmerkninger og påla UiO forbedring av internkontroll med frist for gjennomføring 05.06.98. Denne fristen ble sannsynligvis forlenget, siden den andre handlingsplanen (Ref. 17) ble oppdatert så sent som i desember 1998.

De to ovennevnte handlingsplanene for innføring av systematisk HMS-arbeid var et ledd i forbedringen av IK på UiO, men det er uvisst hvordan planene ble satt ut i praksis; den begrensede skriftlige dokumentasjonen fra slutten av 90-tallet og 2000-tallet som vi har fått tak i bekrefter ikke at IK-systemet fungerte godt i praksis, i tråd med pålegget fra tilsynsrapporten. På direkte spørsmål under intervjuene kom det frem i tillegg, at det fortsatt ikke arbeides på en forebyggende, systematisk måte ihht. kravene i Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften). Det finnes for eksempel ingen avvikshåndteringssystem og ingen dokumenterbare risikoanalyser som er blitt utført som ledd i kartlegging av potensielle risikoforhold og implementering av forebyggende tiltak, slik det står i Internkontrollforskriftens § 5 nr. 6.

I sin rapport etter besøk på Biologisk institutt 25.08.99, Ref. 19, etterlyste Arbeidstilsynet bl.a. "en risikovurdering av eventuell eksponering av ansatte for avdampninger sett i forhold til kapasiteten på ventilasjonssystemet". På bakgrunn av dette sendte det lokale arbeidsmiljøutvalg (LAMU) et brev med oppfordring til risikovurdering knyttet til autoklaving av kjemikalier, utstyr og avfall, Ref. 20. Det fremgår ikke av dokumentet hvem brevet var sendt til, og det kunne heller ikke dokumenteres at risikovurderinger var blitt vanlig praksis i etterkant av denne oppfordringen. En "risikovurdering" fra 2006 som Safetec har fått tak i og som er dokumentert i Ref. 21 (den er vedlagt til meldingen til Arbeidstilsynet), representerer egentlig ingen "risikovurdering". Dokumentet består av en opplisting av virus og bakterier som det var planlagt å arbeide med samt generelle påstander, men ingen risikovurdering m/henvisninger til faktiske funn, statistikk eller lignende, for på det grunnlaget å kunne trekke konklusjoner knyttet til aktuelle risikoer.

Et utfylt "Skjema for vurdering av helse-, miljø- og sikkerhetsforholdene" fra Internkontrollenheten: Avdeling for Marin zoologi og Marin kjemi fra 1999, Ref. 22, viser en tabell med systematisk kartlegging av påvirkningsfaktorer for arbeidsmiljøet der avvik ble merket og tiltak ble forslått, men ingen oppfølging av disse kunne i ettertid spores opp (tabellen inneholder ikke felt for oppfølgingsansvarlig og frist for implementering av tiltakene). I forbindelse med påvirkningsfaktoren "Inneklima" står det anmerket at "På målinger av avtrekkskap utført av LAMU i 1996 (dvs. 3 år tidligere) tilfredsstillende 1 av 13 skap på avdelingen kravet til Arbeidstilsynet. 2 punktavsug OK. Dette er alvorlig da det arbeides med formalin som er kreftfremkallende – mange klager over tretthet og hodepine etter endt arbeidsdag." Nyere skriftlig materiale dokumenterer at "det ble foretatt målinger av samtlige avtrekkskap i samarbeid med instituttets verneombud i 1996 og 2000", og at først "I 2001 startet arbeidet med en kartlegging og oppgradering av avtrekkskapene i bygningen", Ref. 6, side 3.

Det kom frem under intervjuene foretatt av Safetec at slike håndskrevne skjemaer for vurdering av helse-, miljø- og sikkerhetsforholdene fremdeles er i bruk på Biologisk institutt, men at det ikke er noen regelmessighet i vurderingsrundene; det kan gå flere år mellom hver gang. Kravet til systematisk kartlegging av HMS-forholdene i tråd med Internkontrollforskriftens § 5, og UiOs interne retningslinjer for verneunder, blir m.a.o. fremdeles ikke fulgt.

En nyere intern revisjon av HMS-forholdene på Biologisk institutt (fra 2007, Ref. 23) viser at instituttet hadde laget en egen handlingsplan for HMS for 2007, men at *"både instituttets årsplan og instituttets handlingsplan for HMS var imidlertid lite kjent"*, noe som kunne skyldes at *"ledelsen ikke hadde synliggjort dokumentene utover det å sende dem ut som vedlegg på e-post. De tilsatte synes også å være lite kjent med instituttets webside for HMS. Web-siden synes imidlertid å være enkelt tilgjengelig og ha et godt innhold"*.

Det står videre at handlingsplanen for HMS ble utarbeidet av administrativ leder og kun drøftet i instituttets LAMU. 2 av de 5 verneombudene på instituttet sitter ikke i LAMU og disse ble ikke involvert i arbeidet med planen, noe som også gjelder øvrig personale på instituttet. Det vises til Arbeidsmiljølovens § 7.2 som forutsetter at verneombudene blir tidlig tatt med i planleggingen av arbeidsoperasjoner som har betydning for arbeidsmiljøet. Det står også at *"To av de tre verneombudene som ble intervjuet har deltatt på 3-dagers HMS grunnkurs i regi av UiO"*; allerede i 1999 påpekte Arbeidstilsynet (Ref. 19, side 2) at den lovpålagte opplæringen for verneombud skulle minimum være et 40 timers kurs, ihht. Arbeidsmiljølovens § 29 og Forskrift om verneombud og arbeidsmiljøutvalg § 12.

Videre står det nevnt en *"noe tilfeldig"* opplæring av instituttets studenter, *"ved at denne oppgaven var tillagt den enkelte emneansvarlige.(...) Instituttet syntes heller ikke å ha en systematisk plan for opplæring av programlederne i HMS."*

Under Særlige forhold i revisjonsrapporten står det en del om en uklar organisasjonsform på instituttet, og at *"Organiseringen gjør det vanskelig for den enkelte å forstå og finne sin plass i systemet"*. Om håndtering av kjemikalier står det at *"Det ble opplyst at enkelte arbeidet med stoffer som skulle vært håndtert i avtrekkskap, på kontorene. (...) Laboratorier virket ryddige og i orden. Instituttet synes imidlertid å ha en utfordring i forhold til å få tilsatte/studenter til å bruke avtrekkskapene korrekt."*

Det ble ikke funnet dokumentasjon på hvorvidt ovennevnte forhold påpekt under revisjonen er blitt systematisk fulgt opp og bedret siden 2007. Heller ikke fikk vi dokumentert, eller ensidig bekreftelse under intervjuene, på alle medarbeidernes og studentenes kjennskap til kravene i de til enhver tid gjeldende lover og forskrifter som dekker håndtering av formalin og andre kjemikalier. Heller ikke fikk vi bekreftet hvorvidt kjennskapet til bruk av riktig verneutstyr er etter retningslinjene. Det er heller ikke blitt bekreftet at arbeidet i laboratorier foregår i dag etter faste prosedyrer.

5.1.3 Konklusjon

Basert på ovennevnte synes Biologisk institutt å ha vært en institusjon preget i årenes løp av stor individuell frihet, lav grad av kontroll og lite oppfølging av de ansatte. Risikohåndteringen ifbm. farlige kjemikalier har i beste fall vært reaktiv, men sjelden systematisk og proaktiv – i tråd med både tidligere og dagens krav i gjeldende regelverk.

5.2 Kompetanse

5.2.1 Generelle funn

Som det fremgår av kartleggingen knyttet til arbeidspraksis ved Biologisk institutt synes instituttet å ha vært preget av stor individuell frihet, lav grad av kontroll og lite oppfølging av de ansatte. Dette betyr at kartlegging av den enkeltes kompetanse i liten grad er blitt foretatt.

Årsaken til dette er at det fra instituttets ledelse har vært en gjennomgående holdning at professorene og de vitenskapelige ansatte hadde så god kjennskap til de kjemikaliene de jobbet med at man da regnet med at sikkerheten ble godt nok ivaretatt i forhold til arbeid i laboratoriene og håndteringen av kjemikaliene. I Ref. 35, en rapport fra oktober 1987 vedr. løsemiddelbruket ved UiO, står det for eksempel at *"Den enkeltes kunnskap om mulige helsemessige skader ved ukritisk bruk av løsemidler er tilfredsstillende"*, uten nærmere begrunnelse av denne påstanden.

Ovennevnte inntrykk ble forsterket både under intervjuene som Safetec foretok, og i lys av andre dokumenter som for eksempel Ref. 7 fra 1983 og Ref. 13 fra 1987 der det kommer frem at det var opp til den enkelte å sette seg inn i stoffkartotek og å følge opp Sikkerhetsinstruksen. Det samme gjaldt kjennskapen til forhåndsreglene knyttet til arbeid med formalin, omtalt i slutten av kap. 5.1.1. Ingen foretok noen systematisk sjekk av medarbeidernes og/eller studentenes kunnskaper knyttet til laboratoriesikkerhet.

Arbeidstilsynets rapport av 1999, Ref. 19, påpekte mangelfull opplæring. Et annet eksempel på at kompetansen ikke nødvendigvis var tilstrekkelig hos alle var bruken av avtrekkskap på instituttet. Disse skapene er påstått ikke å ha fungert tilfredsstillende, og påstandene er underbygget med målinger fra både 1996 og 2000 (Ref. 24 og Ref. 25 hhv) og med annen dokumentasjon (Ref. 26 og Ref. 27). Det er imidlertid også blitt opplyst på intervjuene at feil bruk av skapene fører til at deres kapasitet blir redusert, og den interne revisjonen av 2007 (Ref. 23, forhold omtalt mot slutten av kap. 5.1.2) underbygger også dette. Plakatene som er blitt hengt opp ved hver avtrekkskap (Ref. 28) ser derfor ikke ut til å representere et tilstrekkelig tiltak i forbindelse med dette problemet; mer systematisk opplæring har vist seg å være nødvendig.

Når det gjelder studentenes kompetanse, har det tradisjonelt vært opp til den enkeltes veileder å sørge for nødvendig opplæring ifbm. laboratoriesikkerhet. Dette har vært praktisert frem til våre dager, som dokumentert i Ref. 23 fra 2007 (også omtalt i kap. 5.1.2). Det kom frem under intervjuene at ikke alle veiledere har vært like bevisste på risikoene forbundet med håndtering av kjemikalier og nødvendigheten av verneutstyr, eller at de har bagatellisert slike spørsmål. Enkelte vitenskapelige tilsatte har også vært lite opptatt av å arbeide i henhold til kravene i regelverket og har bevisst unnlatt å holde seg oppdaterte. Disse holdningene kunne lett smitte over på de unge studentene. De studentene som var oppriktig bekymret for helsefaren knyttet til håndtering av kjemikalier, særlig på 80- og 90-tallet, turte ikke alltid å snakke åpent om dette eller å ta opp bruk av beskyttelsesutstyr. I nyere tid er derimot studentene mye mer bevisste på viktigheten av gode arbeidsmiljøforhold og reduksjonen av risikoelementer. Derfor stiller de også større krav til informasjon og til de praktiske forholdene på laboratorier; Ref. 53 dokumenterer dette, men fremdeles finnes det ikke et systematisk opplæringsprogram som fungerer med tanke på laboratoriesikkerhet, se også kap. 5.5.2 som i tillegg inneholder referanser til dokumentasjon.

5.2.2 Oppfølging av kompetanse

I Handlingsplan vedrørende arbeidsmiljøtiltak for hele universitetet (fra 1988), Ref. 29, står følgende som kan knyttes til kartlegging av kompetanse og opplæring – noe som naturlig ville inngå i en HMS-handlingsplan: *"Det er i vores nuværende situasjon stort set umuligt, at utarbejde en fælles handlingsplan for Universitetet. Dette er betinget av det store antall autonome enheter med stor geografisk spredning samt til dels meget forskjellige funktioner. Med den forventede innføring av internkontroll med arbeidsmiljø og sikkerhet, som Universitetet har begynt at arbeide med, vil en handlingsplan blive et naturligt element i utføringen av dette. Intentionen er, at de enkelte enheter selv må utarbejde handlingsplan."*

I nyere tid har kurstilbudene blitt utvidet, men det er ingen krav til gjennomføring av kurs. Safetec fikk opplysninger på intervjuene om at man kan gå på enkelte kurs hvis man vil, og da må man selv finne ut (på nettet) hvilke kurs som er relevante og om det er ledige plasser. Ofte er imidlertid kursene fulle, slik at man risikerer å vente lang tid på å komme med på kurs.

UiO var relativt tidlig ute med intensjonen om innføring av internkontroll; selv om den første Internkontrollforskriften med veiledning først trådte i kraft i 01. januar 1992, er det dokumentert at arbeidet med innføring av internkontroll var igangsatt ved UiO allerede i 1988. I Forslag til handlingsplan for innføring av internkontroll ved UiO fra 1988, Ref. 30, henvises det til NOU 1987:32 vedrørende bakgrunnen for, og formålet med innføring av internkontroll. Det står videre at:

- *"Universitetsdirektøren avgjør hvem som har skjerpet ansvar som arbeidsgiverens representant på institutter og avdelinger", og dette blir kommentert som følger: "Det er tidligere fra juridisk hold blitt*

påpekt at arbeidsgiveransvaret ikke kan delegeres lengre "ned" enn til instituttbestyrer. Vår oppfatning er at instituttbestyrer, som budsjettansvarlig, må være det naturlige valg".

- *"Det delegerte arbeidsgiveransvar, ihht. arbeidsmiljø og sikkerhet, presiseres i instruks eller lignende. Instituttene bør selv utarbeide arbeidsdokument over risikoforhold som legges til grunn for denne instruks. Instruksen utarbeides av Universitetsdirektøren som stadig har det overordnede arbeidsgiveransvar."*

Ovennevnte beskrivelse er i tråd med intensjonen i Internkontrollforskriften, dvs. at oppfølgingen av HMS er et ledelsesansvar, og at arbeidsrutinene må konkretiseres gjennom prosedyreverk og følges opp i form av et system. Instituttbestyrere/ledere ved universitetet er imidlertid blitt tradisjonelt valgt blant vitenskapelig personell, og basert på informasjon fra intervjuene konkluderes det med at disse ikke alltid nødvendigvis var kvalifisert til, eller hadde interesse av å utøve ledelse fremfor faglig arbeid. Dette kan også være en forklaring på hvorfor ikke systematikken forbundet med utøvelse av internkontroll og HMS-oppfølging har fungert i tråd med kravene i regelverket.

5.2.3 Konklusjon

Systemet har lagt opp til at det forventes at den enkelte har tilstrekkelig kompetanse for å arbeide forsvarlig med kjemikalier. Det er ingen oppfølging som sikrer at de ansatte eller studenter får et minimumsnivå på kompetanse forbundet med laboratoriesikkerhet, slik det kreves i tidligere og gjeldende HMS-lovgivning.

5.3 Prosedyrer og dokumentasjon

5.3.1 Generelt

Den store individuelle friheten, den lave graden av kontroll og lite oppfølging av de ansatte som har preget Biologisk institutt skyldes også mangel på systematisk innføring av interne rutiner og prosedyrer. Arbeidspraksis formidles og arves fra den enkelte vitenskapelige ansatte; det finnes ingen sikkerhetsnett som kan bryte opp i dette.

De få sikkerhetsinstruksene som er blitt identifisert å gjelde på Biologisk institutt er tradisjonelt ikke blitt fulgt, selv ikke i våre dager, Ref. 74 fra 2009: *"Det er ingen sentrale rutiner (...) og de rutiner som finnes syndes det masse mot."*

I tillegg har UiO hatt sin egen Internkontrollhåndbok som ikke alltid er blitt fulgt. Dette er påvist i Ref. 18 i forbindelse med avvik 4 fra UiOs egen Internkontrollhåndbok, prosedyre 7.3 om krav til løpende kartlegging av arbeidsmiljøet med hensyn til risikoforhold og helsefarer samt utarbeidelse av handlingsplaner for iverksetting av nødvendige tiltak.

AMU-møtereferat av desember 1987, Ref. 31, viser under sak 38/87 at det var lite motiverende for AMU å sette i gang med kartlegging av arbeidsmiljøforhold og identifisering av nødvendige tiltak så lenge det ikke fantes klare retningslinjer for hvordan funnene ble videre håndtert; *"enkelte medlemmer synes det (dvs. kartlegginger) kan være unødvendig papir-arbeid, fordi man vet at det ikke finnes penger til å gjøre noe med problemene"*.

I AMU-møtereferat av juni 1989, Ref. 32, står det under sak 15/89 "Innføring av intern kontroll ved universitetet", at *"AMU uttrykte et sterkt ønske om at det snarest fra universitetsledelsen blir gitt klare retningslinjer for saksbehandling av verne- og miljøsaker i alle institutt-, fakultets- og kollegieorganer, herunder om fordeling av økonomiske ressurser"*. Dette viser at i 1989, på tross av forsøket med innføring av internkontroll ved UiO allerede året før, var tydelige prosedyrer og retningslinjer fremdeles manglende, og fremgangsmåten knyttet til saksbehandling av verne- og miljøsaker på instituttnivå var uklar.

Videre står det at: "Utvalget ser det som fortsatt nødvendig at sentrale midler avsettes for særskilte kollektive tiltak. Her ble nevnt kurs- og annen opplæringsvirksomhet som eksempler." Det står videre presisert at Arne Bull, Arbeidsmiljøavdelingens leder som hadde fått delegert oppgaven med å lage et utkast til internkontroll på universitetsdirektørens vegne, ikke skulle "overta arbeidsgiveransvar fra noen – oppgaven var å føre tilsyn med at internkontrollen virket".

Det er ukjent hva universitetsledelsen gjorde i etterkant av disse oppfordringene. I november 1990 ble det utgitt oppdatert Sikkerhetsinstruks ved Biologisk Institutt, Ref. 33. Denne gir en overordnet beskrivelse av bl.a. relevante risikoforhold, beskriver forhåndsregler man kan ta og hvordan beskytte seg under arbeidet med kreftfremkallende stoffer. Dokumentet inneholder også en liste med karsinogener der formaldehyd er oppført – noe som beviser at formaldehyd var erkjent som kreftfremkallende på instituttet (og i universitetsmiljøet) i 1990. Sikkerhetsinstruksen er også "innbakt" i universitetets Informasjonspærme vedrørende HMS av 1991, Ref. 34, som oppsummerer på forsiden at "Innføring av hensiktsmessige arbeidsrutiner er ment som et hjelpemiddel for å skape orden og ryddighet samt fremme helse og sikkerhet, noe som kan komme alle til gode".

I Arbeidstilsynets rapport fra 1997, Ref. 18, står det kommentert ifbm. Avvik 4 at "Virksomhetens prosedyre vedrørende avvik og korrigerende tiltak er lite konkret og således lite egnet som grunnlag for kartlegging og nødvendig oppfølging."

Også i brevet av 08. juni 2009 til Arbeidstilsynet, som er vedlagt Ref. 74, står det med referanse til en rekke paragrafer i Forskrift om vern mot eksponering av kjemikalier på arbeidsplassen (Kjemikalieforskriften), at "Det er ingen rutine ved UiO ved å rense gamle ventilasjonsanlegg, og de tilfredsstiller ikke lenger dagens lovkrav." I tillegg: "destruksjon av kjemikalier behandles individuelt (...). Det er ingen sentrale rutiner."

5.3.2 Konklusjon

Ovennevnte dokumentasjon viser mange gode intensjoner, men det er ikke dokumentert at disse har resultert i faste arbeidsrutiner og prosedyrer som har blitt fulgt – eller følges – av alle ved Biologisk institutt spesielt, og ved UiO generelt. Referanse i denne sammenhengen gjøres også til slutten av kap. 5.5.1 Fysisk arbeidsmiljø i laboratorier og verksted (temaene og dokumentasjonen henger ofte sammen).

5.4 Kommunikasjon

5.4.1 Generelt

Kommunikasjonsformen ved Biologisk institutt, inklusive rapporteringsformen, har vært kartlagt ut fra både den skriftlige dokumentasjonen og informasjonen vi har fått under intervjuene. Det er ikke identifisert bekreftelse på at "kommunikasjonskanalene" er klare og kjente av alle, og at de er formalisert gjennom prosedyrer. Ikke minst i HMS-saker har det vært til dels uklart hvilken rolle HMS-seksjonen har i organisasjonen, og hvordan man skulle gå frem for eksempel i forbindelse med å fremme søknader for midler til arbeidsmiljøtiltak. Dette gjaldt særlig 80- og 90-tallet som dokumentert i Ref. 67 fra 1988, men det kom også frem under intervjuene at enkelte hadde så sent som etter år 2000 forventninger om at HMS-seksjonen burde rydde opp i HMS-relaterte forhold på instituttet og finansiere nødvendige tiltak. Dette tyder på liten forståelse (eller aksept) av enhetene og funksjonene innenfor UiO-organisasjonen. Det ble også fortalt at diverse saker kunne bli sendt videre "i systemet" uten at noen av de involverte kjente til-, eller følte ansvar for tiltak eller oppfølging. Det vises igjen til den interne revisjonen fra 2007, Ref. 23, der det står under Særlige forhold i rapporten at "Organiseringen gjør det vanskelig for den enkelte å forstå og finne sin plass i systemet".

Et annet forhold som viser dette er at det har vært vanskelig for Safetec å følge opp de enkelte saker som er blitt tatt opp i brevform eller som har kommet frem etter befaringer. Enten er fremgangen i oppfølgingen ukjent for de Safetec har spurt, eller så har de vært i tvil om hvor videre dokumentasjon i den enkelte sak befinner seg.

5.4.2 Søknader om punktavsug

En meget relevant problemstilling av denne typen er knyttet til en rekke søknader om punktavsug og avtrekkskap i andre halvdel av 80-tallet. Søknadene er begrunnet med rapportering av utilfredsstillende forhold på en rekke laboratorier og andre arbeidsplasser ved Biologisk institutt. I tillegg til bedriftslegens rapporter etter befaringer på laboratorier og verksted i 1986–1987 nevnt i kap. 5.1.1: Ref. 10, 11 og 12, finnes det også rapport fra oktober 1987, Ref. 35, der det står beskrevet at *"enkelte steder var forholdene langt fra tilfredsstillende, hvilket ble påtalt overfor så vel verneombud som instituttbestyrer/avdelingsleder. Disse ble anmodet om selv å ta kontakt med Driftsforvaltningen for å få til nødvendige forbedringer."* I rapportens konklusjon står det at *"Bruk av avtrekk er gjennomført på de fleste steder, og hvis ikke er det planer om det. 14 ansatte utviser symptomer som kan tyde på såkalte løsemiddelbetinget hjerneskade. Disse er, eller vil bli, tilbudt nærmere spesialistundersøkelse. Vi vil tilrå at løsemidlene skiftes ut om mulig, og at man i hver fall unngår de mest helsefarlige"*. Safetec har ikke funnet dokumentasjon på hvem de 14 ansatte var og hvordan de ble fulgt opp videre.

I AMU-møtereferat fra februar 1989, Ref. 36, står det under sak 5/89 "Løsemiddelskade" at *"Sakens dokumenter er konfidensielle. Vedkommende institutt har sammen med Driftsforvaltningen igangsatt betydelig ventilasjonsforbedringer, herunder installasjon av automatisk håndteringsutstyr for å sikre mot slike eksposisjoner. Flere avtrekkskap installeres"*. Det var derfor ikke mulig å identifisere hvorvidt dette dreide seg om Biologisk institutt.

Når det gjelder "større" oppgraderinger av arbeidsmiljøforholdene finnes det en rekke dokumenterte søknader, både for punktavsug og avtrekkskap. Brev av 03. juli 1987, Ref. 37, dokumenterer at punktavsug er pålagt av bedriftslegen på verkstedet ved Biologisk institutt, men at instituttet *"har ingen mulighet til å finansiere dette og ber om utspill fra hvordan finansieringen kan ordnes. Driftsavdelingen bes vurdere prosjektet."* (Dvs. at i enkelte situasjoner ble søknadene vurdert av Driftsforvaltningen, i andre av AMU, og i andre igjen kunne ledelsen bli involvert, som vist under:)

Svaret på ovennevnte brev kommer fra Universitetsdirektøren i form av brev datert 23. oktober 1987, Ref. 38, der det vises til at Driftsforvaltningen har vurdert saken men at punktavsug ikke kan innvilges fordi *"årets bevilgninger (...) allerede er brukt opp. Søknaden vil imidlertid bli meget høyt prioritert ifbm. fordeling av ombyggingsmidler i 1988"*. AMU underbygget viktigheten av punktavsug ved hver enkelt maskin på verkstedet, med de nye typer stoffer som var i bruk og ville overfor Universitetsdirektøren *"på det sterkeste be om en høy prioritering av problemet ved fordeling av ombyggingsmidler for 1988"*, Ref. 39.

AMU hadde i 1987 også fremmet søknad om punktavsug i rom 3228 i Biologibygningen, noe som er dokumentert i brevveksling inkl. svarbrev av 05.10.1987, denne gangen fra instituttbestyrer, Ref. 40. I likhet med Universitetsdirektøren avslutter også han brevet med forsikring om at saken vil bli høyt prioritert ifbm. fordelingen av midler for 1988.

I juni 1987 sendte hovedverneombudet søknad til AMU med vedlagt dokumentasjon i form av rapporter fra bedriftslegen osv., for midler til flere arbeidsmiljøtiltak, Ref. 41. Blant disse var det søkt om 2 stk. punktavsug til Avd. for Marin Zoologi og kjemi, begrunnet med at *"Avdelingen er avhengig av å bruke store mengder formalin i sine forsøk"*. Også de to punktavsug i denne søknaden ble avslått, med begrunnelse i prioriteringene gjort av HVOF i samarbeid med AMUs sekretariat, Ref. 42.

AMU oppfordret alle enheter (*"institutter, avdelinger, samlinger"*) i brev av 14. august 1987, Ref. 43, om å utarbeide lister over arbeidsmiljøforbedrende tiltak som man prioriterer høyest i 1988. Med den stramme økonomiske situasjonen ved universitetet, er prioriteringer nødvendig for å kunne utnytte tilgjengelige midler på en rettferdig måte. (...) Listene sendes AMU innen 1. nov. 1987." På Biologisk institutt ble oppfordringen fulgt opp 2 dager senere av Halvor Aarnes, som sendte den videre til alle instituttets avdelinger, Ref. 44.

Ref. 45 dokumenterer søknad om midler fra 1988-budsjettet for punktavsug evt. avtrekkskap på rom 4 419 der *"Laborant Lise Broch har et kombinert kontor og laboratorium der hun arbeider med preparering av formalinfisert materiale og med tillaging av permanente preparater der det brukes toluen og xylol. Det er ikke noe avtrekk på rommet (...)"*. Det søkes også om *"punktavsug over avdelingens fluorometer, da det arbeides med acetone"*.

Det er dessverre uvisst hvordan alle midlene ble fordelt i 1988 og hvorvidt penger til alle punktavsug søkt for i 1987 ble innvilget. Verken den tilgjengelige skriftlige dokumentasjon, Ref. 46, eller muntlig informasjon fra intervjuene har gitt Safetec et klart svar på dette. Det som imidlertid ble avklart for 1988, ut fra brev av 25. januar, Ref. 47, er at ønskemål fra bl.a. Biologisk institutt om arbeidsmiljøforebedrende tiltak skulle oversendes direkte til AMU.

Forholdene som rådet på 80-tallet som beskrevet over, belyser den uklare kommunikasjonen ifbm. behovet for oppgraderinger knyttet til arbeidsmiljøforbedrende tiltak. Forholdene omkring arbeidsmiljøforhold på Biologisk institutt videre fra 90-tallet og frem til vår tid er nærmere beskrevet i kap. 5.5.1 Fysisk arbeidsmiljø i laboratorier og verksted.

5.4.3 Behovet for oppgradering av avtrekkskap

Et viktig tema knyttet til arbeidet med formalin og andre kjemikalier i laboratorier på Biologisk institutt har vært kvaliteten på ventilasjon, og implisitt tilgjengeligheten og funksjonaliteten av avtrekkskap. Ref. 26 og Ref. 27 er blant dokumentene som viser at dette har vært et tema som gjentatte ganger var blitt kommunisert men som det ikke var blitt gjort noe med over mange år, på tross av flere klager: *"Avdelingen generell fysiologi har ved flere anledninger de siste årene påpekt den dårlige kapasiteten på avtrekkskapene ved avdelingen"*, står det i Ref.27, og det refereres til målingene av 1996 der kun 2 av 13 skap viste tilfredsstillende avtrekk, Ref. 24. (I Ref. 22 står det imidlertid at kun 1 av 13 avtrekkskap oppfylte i 1996 Arbeidstilsynets krav). I tillegg finnes det eksempler på at enkelte ansatte ikke hadde tilgang til avtrekkskap eller kunne bruke annen ventilasjon ifbm. sitt laboratoriearbeid i det hele tatt, som for eksempel Ref. 45.

Det er kjent fra flere kilder at på tross av alle ovennevnte forhold startet arbeidet med oppgradering av avtrekkskapene først i 2001, gjennom "Prosjekt avtrekkskap" som ble gjennomført i perioden 2001-2004, Ref. 6. Under intervjuene foretatt av Safetec ble denne forsinkelsen begrunnet med uklar kommunikasjon, uklare ansvarsforhold og manglende økonomiske midler i forhold til omfanget av et slikt prosjekt. Det ble under flere av intervjuene også antydning en sammenheng mellom oppgradering av avtrekkskapene og media-saken knyttet til sykdommen til Solveig Engebretsen og ca. 9 andre ansatte i 2002, som skal ha blitt rammet av sykdom som følge av laboratoriearbeid under uforvarlige forhold ved Biologisk institutt, ifølge Ref. 48.

Allerede i AMU-møtereferat av juni 1989, Ref. 32, står det – som også omtalt i kap. 5.3.1 – under sak 15/89 "Innføring av intern kontroll ved universitetet", at *"AMU uttrykte et sterkt ønske om at det snarest fra universitetsledelsen blir gitt klare retningslinjer for saksbehandling av verne- og miljø saker i alle institutt-, fakultets- og kollegieorganer, herunder om fordeling av økonomiske ressurser"*.

Ref. 59 dokumenterer at så sent som høsten 2006 var ikke alle laboratorier ved Biologisk institutt blitt fulgt opp og oppgradert; rom 4205 var fremdeles *"ubrukkelig"*, selv etter at instituttet hadde *"de siste årene meldt inn behov til fakultetet"* for bl.a. *"bedre avtrekkskap uten rust"* og *"lagringsplass for kjemikalier og nøddusj ihht. HMS krav."*

Det kan virke som dårlig kommunikasjon mellom ledelse og resten av organisasjonen over mange år kan ha vært en del av forklaringen på hvorfor ikke de nødvendige tiltakene var blitt igangsatt i tide. Det som i hvert fall er tydelig er at Universitetets internkontrollsystem ikke har fungert som det skulle fra slutten av 80-tallet, på 90-tallet og frem til våre dager.

5.4.4 Andre aspekter

Angående rutiner på instituttet og drift av Biologibygningen, viser Ref. 49 at allerede siden 1987 har det vært liten oversikt og mangelfull kommunikasjon. Under punktet "Eventuelt" står det at *"Betjentene må informeres bedre om hva som skjer i bygningen og på instituttet generelt. Dette gjelder bl.a. møter, forelesninger hvor det kommer folk utenfra. Betjeningen er de som får spørsmålene når noen kommer, og skal disse ha mulighet til å informere videre, må de vite hva som skjer."* Under intervjuene ble det fortalt er denne situasjonen har frem til i dag dessverre ikke endret seg nevneverdig.

Eksemplene omtalt mot slutten av kap. 5.5.1 om fysisk arbeidsmiljø underbygger også mangelen på kommunikasjon til ansatte og studenter.

Utfylt skjema for vurdering av HMS-forhold av 1999, Ref. 22, viser i forbindelse med påvirkningsfaktoren "Sosiale forhold" at bl.a. samarbeid "*burde kunne bli bedre*" og det foreslåtte tiltaket er "*bedre kommunikasjon, orientering og oppfølging*". Det fremgår ikke av skjemaet av hvem, innen hvilken frist og hvordan det enkelte tiltak skulle bli fulgt opp.

Kommunikasjonsformen mellom medarbeidere og ledere har tradisjonelt vært uformell. Dette kom frem under intervjuene. Saker blir tatt opp muntlig ved behov, og medarbeidersamtaler har foregått svært uregelmessig, med flere års mellomrom. HMS er sjelden tema i den muntlige kommunikasjonen.

Siden 90-tallet er e-post blitt brukt i utstrakt grad, til sending av både informasjon og dokumenter. Dette gjelder for eksempel også informasjon om nytt regelverk som blir sendt fra kontorleder til alle ansatte på instituttet. Ikke alle leser nøye gjennom all sin e-post, og i tilfelle oppdateringer på regelverk kan det derfor være mange som ikke får med seg disse oppdateringene.

5.4.5 Konklusjon

HMS som tema ser ikke ut til å ha fått tilstrekkelig fokus verken på Biologisk institutt, eller på Universitetet generelt. Basert på ovennevnte funn kan det konkluderes med at det har vært uklare rapporteringslinjer og vanskelig kommunikasjon mellom ulike miljøer i organisasjonen som bl.a. har ført til manglende implementering av svært viktige arbeidsmiljøforbedrende tiltak.

En god kommunikasjonskultur henger også tett sammen med god ledelse, gode arbeidsrutiner, bruk av faste prosedyrer og en systematisk oppfølging av saker. Dersom disse elementene ikke er på plass vil også kommunikasjonen være mangelfull – og omvendt.

5.5 Arbeidsmiljø

5.5.1 Fysisk arbeidsmiljø i laboratorier og verksted

Det har vært lenge kjent at det fysiske arbeidsmiljøet på laboratorier og verksted ved Biologisk institutt ikke har vært tilfredsstillende. En oppsummering av dokumentasjonen på dette gir følgende "historiske" oversikt:

- I de tidligste tilgjengelige dokumentene, som for eksempel avdelingsmøtereferater fra september og oktober 1985, blir det påpekt hhv. formalinlukt i kjelleren og manglende orden på laboratorier, Ref. 50 og Ref. 51
- Under befaringsene ved bedriftslegen foretatt i 1986 – 1987 ble det konstatert "*helt utilfredsstillende*" arbeidsmiljømessige forhold, Ref. 10, 11, og 12
- I utfylt internkontrollskjema fra Avdeling for marin zoologi og marin kjemi av 1999 står en rekke påpekte arbeidsmiljørelaterte avvik, bl.a. at de aller fleste avtrekkskap på Biologisk institutt ikke hadde fungert tilfredsstillende på flere år, Ref. 22
- Behov for en rekke strakstiltak på analyselab er dokumentert i brev av 2006, Ref. 59
- Fra nyere tid er en rekke avvik og anmerkninger rapportert etter intern revisjon ved Biologisk institutt i 2007, Ref. 23
- I brevet av 2009 angående tilsyn i laboratorier, vedlagt Ref. 74 fra 2009, fremkommer det at ventilasjonen på alle laboratorier ennå ikke er tilfredsstillende og avtrekkskap-løsningene ikke er ergonomisk riktig utformet, noe som medfører at ansatte ikke kan ha lukene forskriftsmessig lukket når de jobber.

Det har generelt vært vanskelig å få både ansatte og studenter til å holde orden i laboratorier. HMS-håndboken for MN-fakultetet fra 2006, Ref. 52, kap. 3.3.5, påpeker bl.a. at "for alle rom av typen laboratorium, (...) verksted" osv. skal det utpekes en fast eller midlertidig romansvarlig som skal sørge for at en rekke oppgaver blir gjort. Under intervjuene er det blitt opplyst at dette ikke fungerer i praksis; det er en tendens til at ingen tar ansvar for rydding og faste personer har innarbeidet en vane for å rydde etter andre. Heller ikke alle "spesielle rutiner for laboratoriearbeid" beskrevet i Ref. 52, kap. 5 blir fulgt. I tillegg er det fremdeles enkelte som holder "sine kjemikalier" på eget kontor, basert på informasjon fra intervjuer. Under Særlige forhold i revisjonsrapporten fra 2007, Ref. 23, står det for eksempel at "Det ble opplyst at enkelte arbeidet med stoffer som skulle vært håndtert i avtrekkskap, på kontorene."

Forholdene omkring det fysiske arbeidsmiljøet på laboratorier og verksted ved Biologisk institutt på 80-tallet er utførlig dokumentert i kap. 5.4.2 og 5.4.3 om kommunikasjon siden disse elementene henger tett sammen. Derfor blir ikke omtalen av behovet for oppgardering av ventilasjonsforhold gjentatt her. Det finnes imidlertid også nyere dokumentasjon vedrørende bruk av formaldehyd, for eksempel fra 1999 (Ref. 53) hvor det er påpekt at "enkelte studenter følger sterk ubehag ved å jobbe med stoffet (...) Det er helt uutholdelig å være på lab i to timer når luften er full av formalindamp", og det etterlyses "et alternativt stoff til formaldehyd (formalin)". Det bemerkes i denne sammenhengen at allerede i 1987 hadde slike spørsmål blitt tatt opp, som dokumentert i Ref. 35. I svar på e-post av 21.05.99, Ref. 54, blir det sagt at "Alternative stoffer (til formalin) er lik null" og det vises til at "Avdelingen (for marin botanikk) har flere ganger søkt om muligheten for montering av punktavtrekk (...). Dessverre har dette strandet hver eneste gang." I et annet brev som inneholder svar i denne saken, Ref. 55, blir det påpekt at det er en rekke ulemper med alternative preparater og brevet avsluttes med at "som i alle andre saker; det hele er snakk om penger."

Brev av 17. juni 1992 til bedriftslegen, Ref. 56, dokumenterer at også mange år tidligere hadde spørsmålet om "vurdering av rutiner ut fra et arbeidsmiljøsynspunkt" blitt tatt opp fra Avdeling for marin botanikk (rom 4310). Det står at dette hadde vært forsøkt lenge og forklart med at "Bl.a. har det vært klaget over tretthet og hodepine etter noen dager i laboratoriet. Årsaken til vår første henvendelse til verneombudet var for å få støtte til installering av punktavtrekk over arbeidsplassene. Det ville være betryggende om det ble foretatt målinger og en vurdering av avtrekk og ventilasjon på stedet."

Brev av 21. januar 1993 fra Avd. for helse, arbeidsmiljø og sikkerhet v/Vidar Blekastad, Ref. 57, dokumenterer at "Etter henvendelser fra de ansatte foretok undertegnede en befaring på ovennevnte sted (dvs. rom 4606) 25/11-92. De ansatte klaget over ubehag i form av hodepine, kvalme og ubehagelig lukt. De ansatte som mikroskopierer kommer i forholdsvis nær kontakt med preparater som har vært behandlet med formalin", derfor ble det anbefalt "at det skaffes punktavsug eller lignende ved slikt arbeid". Avslutningsvis står det at "På befaringen ble undertegnede gjort oppmerksom på et rom (nr. 4610) der det var lagret en god del preparater på formalin. Dette rommet må ha bedre ventilasjon."

Ref. 58 viser at allerede i 1991 hadde bedriftsoverlegen og fungerende verneleder (Blekastad) bedt Teknisk direktør om:

- Pkt. 1: at det skulle foretas prøver av luftkvaliteten "i forskjellige deler av Biologisk institutt (...) for å kontrollere om forholdene er i samsvar med tekniske anbefalinger". Det nevnes også at "Videre etter befaringer utført av vernepersonalet det siste året etterlyses en nærmere teknisk vurdering og revisjon av kontrollrutiner spesielt i laboratoriene vedrørende ventilasjonsanlegget/ avtrekkskap med mer."
- Pkt. 2: at "personalet i Teknisk avdeling sammen med ledelsen ved Biologisk institutt utarbeider et kort informasjonsskriv til ansatte, studenter og andre til oppslag i bygningen. Oppslaget vil kunne sørge for at den enkelte får en forståelse av ventilasjonssystemet og en veiledning om hva den enkelte kan/bør gjøre for å sikre adekvat tilførsel av frisk luft til egen arbeidsplass (lufting etc.). Videre bør de informeres om hvorledes feil som oppdages av brukerne skal rapporteres til de som er ansvarlige for drift og reparasjon av ventilasjonsanlegget."

Basert på ovennevnte virker det som informasjon og opplæring ikke var gitt, arbeidsprosedyrer ikke var på plass, og at målingene – dvs. kartleggingen av arbeidsmiljøforhold – ble foretatt mer eller mindre tilfeldig og ofte etter gjentatte henvendelser fra ansatte og studenter som allerede kjente ubehagelige symptomer knyttet til sitt laboratoriearbeid. Dette viser nok en gang at det ikke eksisterte en systematisk internkontroll som fungerte i organisasjonen.

Et nyere dokument som også underbygger dette er brevet til hovedverneombud fra sept. 2006 ang. rom 4205, Ref. 59, der det står at: "Instituttet har de siste årene meldt inn behov til fakultetet om oppgraderingsbehov på analyselaboratoriet i 4. etasje, rom 4205", bl.a. "få bedre avtrekkskap uten rust" og "lagringsplass for kjemikalier og nøddusj ihht. HMS krav" – men at "Fakultetet har ikke funnet plass for analyselaben på sin prioriteringsliste som har gått til Teknisk avdeling", viser at forholdene omkring systematisk internkontroll på instituttet og ved MN-fakultetet ikke bedret seg vesentlig over tid.

5.5.2 Status på systematisk HMS-arbeid ved Biologisk institutt i 2005-2009

Flere kartlegginger av arbeidsmiljøforhold ble igangsatt i andre halvdel av 2000-tallet. Dette viser økt bevissthet omkring HMS-spørsmål fra ledelsens side; dokumentene setter fokus på en rekke relevante forhold og identifiserer mangler og uønskede hendelser. På en annen side forteller dokumentene ingenting om hva slags system som benyttes for å registrere, følge opp og lukke de identifiserte uønskede hendelsene.

Ett eksempel er kartleggingen av arbeidsmiljøet gjennomført på Biologisk institutt i mars-april 2005, som er dokumentert i Ref. 60. Kartleggingen viser at mange medarbeidere opplevde instituttet som en god arbeidsplass, ved at de:

- Gledet seg til å gå på jobb
- Hadde hyggelige og kunnskapsrike kollegaer
- Hadde stort handlingsrom i jobbsituasjonen, om enn arbeidsbyrden var stor
- Hadde et samarbeidsklima i egen avdeling/gruppe som opplevdes som trygg, inspirerende, støttende og rettfærdig
- Hadde godt samarbeid med instituttadministrasjonen.

I rapporten var det også nevnt forbedringspotensial i forhold til en rekke elementer, bl.a. helse, sikkerhet, ledelse, kommunikasjon og samarbeid osv. – men rapporten inneholder ingen opplysning om hvordan disse skal følges opp videre. Enkelte av disse momentene har kommet opp i løpet av intervjuene foretatt av Safetec, noe som kan tolkes dit hen at ikke alle nødvendige tiltak er blitt implementert siden 2005.

Et annet eksempel på kartlegging av arbeidsmiljøforhold er dokumentert i Ref. 61 og Ref. 62. Disse dokumentene viser at på slutten av 2008 igangsatte MN-fakultetsdirektøren en kartlegging av HMS-relaterte behov ved alle fakultetets enheter. Fortsettelsen av dette prosjektet ved Biologisk institutt i år er foreløpig dokumentert i en annen rapport, Ref. 63, og et vedlegg, Ref. 64 (rapporten er feilaktig datert 9. februar 2008, det skal stå 2009, Ref. 65). Kartleggingsprosjektet ble ifølge Ref. 65 initiert som er resultat av revisjonen fra 2007, Ref. 23, og rapporten bekrefter dette ved å liste opp, på side 1, eksempler på endringer siden revisjonen. Det står bl.a. at "medvirkning sikres i utforming av planer", og at "1 følger opplæringen i 2009" (dette er temaer som tidligere er blitt påpekt som mangelfulle, se kap. 5.1.2 der manglende medvirkning fra verneombud ble omtalt som et funn i Ref. 23, og kap. 5.2.1 om opplæring og kompetanse).

En del problemstillinger er imidlertid ennå ikke avklart og løst, når det f. eks. på side 2 i rapporten (Ref. 63) står under punktet "Verneorganisasjon: har ledelsen lagt opp til å avholde regelmessige møter med ledende verneombud for 2009?", at "Det vurderes å avholde faste møter med ledende verneombud". (Revisjonen hadde påpekt, med henvisning til Arbeidsmiljølovens § 7.2, at verneombudene skal tas med tidlig i planleggingen av arbeidsoperasjoner som har betydning for arbeidsmiljøet.) Underpunktene til siste punkt i rapporten: "Opplæring" er mangelfullt besvart; det vises konkret kun til 3-dagers kurset som verneombudene deltar i, noe som i seg selv er for lite i forhold til Arbeidsmiljølovens § 29 og Forskrift om verneombud og arbeidsmiljøutvalg § 12; dette ble påpekt under Arbeidstilsynets revisjon allerede i 1999, Ref. 19.

Punktet om "HMS-rapport 2006-07: "Er rapporten lagt frem og diskutert i LAMU?" ble "Ikke tatt opp" og det samme gjelder punktene "Karriereplanlegging" og "Kompetansebehov" ved instituttet. Under punktet "Introduksjon/mottak av nyansatte" står det ingen konkret besvarelse på spørsmålene om "hva og hvordan", "opplæring i adm. rutiner, sikkerhet, brannvern" osv.; om mottak av utenlandske forskere står det kun at det "er en utfordring". Rutiner for mottagelse av besøkende og nyansatte på instituttet har imidlertid blitt etterlyst for veldig lenge siden, eksempelvis fra 1987 (Ref. 49 omtalt også i kap. 5.4.4). Dette ble i tillegg bekreftet på intervjuer å gjelde den dag i dag.

5.5.3 Midler til implementering av større arbeidsmiljøtiltak

I et brev av april 1986, Ref. 66, hadde AMU anmodet institutter, samlinger og avdelinger m.m. til å avsette 1-2 % av sitt annuum til arbeidsmiljøtiltak. Dette utgjorde ikke mye, og stram økonomi har vist seg å være et stort problem både for Biologisk institutt og andre enheter ved UiO ifbm. implementering av nødvendige tiltak i årenes løp. AMU-møtereferat av juni 1988, Ref. 67, sak 31/88 dokumenterer at Driftsforvaltningen kun stiller bygninger til disposisjon for brukerne, men tar ikke ansvar for dekning av kostnader knyttet til spesielle behov som medfører byggearbeid; disse må brukerne selv bekoste av sitt eget annuum. AMU var enig i prinsippet, men det ble påpekt at "det er sentraladministrasjonens ansvar at tiltak blir iverksatt, slik at arbeidsmiljølovens krav blir tilfredsstillt."

AMU-møtereferat av september 1988, Ref. 68, sak 19/88 viser at universitetsledelsen hadde bestemt at arbeidsmiljøtiltak skal bekostes av de enkelte enheter, og ikke fra det totale budsjettet. Sak 2/88H viser at Arbeidsmiljøavdelingen fikk forespørsel om hjelp med betaling av avtrekkskap på Institutt for biokjemi, siden instituttet selv ikke hadde nok midler til dette.

I AMUs møtereferat av 18.12.1987, Ref. 69, står det under sak 43/87 at "I Driftsforvaltningens foreløpige fordeling av driftsbudsjett er bevilgningene til arbeidsmiljøtiltak skåret ned til kr 100 000 (for 1987 var bevilgningene på kr 300 000)."

Også i kap. 5.4.2 og 5.4.3 knyttet til kommunikasjon er den vanskelige situasjonen omkring finansiering av arbeidsmiljøtiltak, og hvem i organisasjonen som skulle bevilge midler, nærmere presentert. Dette ser ut til å være en sammensatt og vesentlig årsak til at behovet for oppgraderinger ikke ble kartlagt, og tiltakene ikke ble initiert i tide.

5.5.4 Andre aksjoner og holdninger

Det er dokumentert at risikoen forbundet med arbeid med formalin har vært kjent lenge ved UiO (første skriftlige bevis er fra 1983, Ref. 7), og at enkelte ansatte på Biologisk institutt har vært meget bevisste på denne risikoen – og på risikoen forbundet med kjemikalieeksponering generelt – mens andre ikke har tatt risikoen alvorlig. Slike holdninger hos vitenskapelig personell kunne ha, særlig på 80-tallet (som nevnt mot slutten av kap. 5.2.1), sterk påvirkningskraft på studenter, men også på sikkerhetskulturen ved universitetet generelt.

I tillegg har det vært andre holdninger hos enkelte som ikke har fremmet en god HMS-kultur. Dette er særlig godt illustrert i referat fra møtet med instituttstyre i oktober 1986, Ref. 70: "Vi var innkalt til møtet p.g.a. det tidligere ref. skriv over forholdene vedr. laboratoriesikkerhet og laboratoriehigiene (se Ref. 10 i denne rapporten). Instituttstyret Sten-Arne Nilsen leste brevet høyt for forsamlingen. Etter ansiktsuttrykkene på deltakerne vakte det øyensynlig gjenklang. Det ble så en kort diskusjon om rengjøringsansvar: En professor i lønnsklasse 34 mente det ikke var en professor verdig å holde sin arbeidsplass ren."

Under intervjuene kom det frem at også det psykososiale arbeidsmiljøet har til tider vært en stor belastning for enkelte, og dette har påvirket deres faglige prestasjon og samarbeid.

Under intervjuene er det i tillegg blitt bekreftet at holdningene og sikkerhetskulturen som rådet på Biologisk institutt, og ved UiO generelt, ikke har bidratt til en positiv utvikling for HMS-arbeidet. Enkelte har imidlertid vært svært aktive i forhold til å fremme et godt arbeidsmiljø og initiere gode tiltak, som for eksempel ryddeaksjoner, som har vært igangsatt av enkeltpersoner eller i regi av LAMU.

Under sak 7. i avdelingsmøtereferat fra april 1985, Ref. 71, står det både om "nødvendigheten av at vi samlet går inn for å forbedre orden og trivsel på avdelingen", og om "oppryddingsdag 2 ganger i semesteret. Det ble understreket at det er veileders og respektive hovedfagstudents ansvar å rydde opp i rom, lab., fryseboks etc. etter eksamen".

Under sak 3. i avdelingsmøtereferat fra oktober 1985, Ref. 51, står det at "Formalin og andre giftige kjemikalier må behandles med største aktsomhet. Det er flere som er blitt allergiske mot formalin". Romansvarlig ble utpekt og "Det ble bestemt at gamle formalininfiserte prøver etter tidligere hovedfagstudenter hives etter an oppsatt dato etter samråd med respektive veiledere."

Ref. 72 fra 1992 dokumenterer at det ble organisert ryddeaksjoner med innsamling av kjemikalier etter "gjeldende retningslinjer". Også under intervjuer ble det bekreftet at slike aksjoner er blitt organisert årlig, men at det hender at ikke alle "samarbeider" om å levere fra seg alle kjemikalier de ikke lenger trenger. I tillegg har det hendt at kjemikalier er blitt, og fortsatt blir, tømt i vasken – noe som i 1992 var "aksepterte retningslinjer" ifølge Ref. 73, der det står: "Ellers kan fortynnet formalin i rimelige mengder kastes i vasken med rikelig skyllevann".

I 2005 ble det igangsatt et HMS-prosjekt ved MN-fakultetet der leder fra Biologisk institutt, Trond Schumacher, er medlem av styringsgruppen. Prosjektet skal, ifølge Ref. 74, resultere i:

- Felles HMS-håndbok for fakultetet
- Etablering av ajourhold av stoffkartotek ved institutter som arbeider med kjemikalier
- Etablering av en ordning med stoffkartotekansvarlige og romansvarlige ved instituttene
- Etablering av LAMU ved samtlige institutter
- System for internrevisjon ved fakultetet
- System for intern rangering av instituttene på HMS-området.

Ref. 52 viser HMS-håndboken fra 2006. Den inneholder relevante temaer og skjemaer – men det er uklart hvordan oppfølgingen av disse foregår i praksis. Safetec har ikke mottatt dokumentasjon eller annen informasjon som avklarer systematikken i dette.

I Ref. 74, side 2, er det oppgitt at Kjemikalieprosjektets mandat (i regi av fakultetet) er å "kvalitetssikre fakultetets kjemikalie-håndtering, slik at denne tilfredsstiller de krav Arbeidstilsynet har definert i kampanjen "Bedre kjemi". Videre er fem konkrete oppgaver med deloppgaver knyttet til dette listet opp (blant disse, er det å "kvalitetssikre rutiner og prosedyrer vedr. innkjøp, transport, lagring, bruk og avfallshåndtering av kjemikalier") – men det er uvisst for Safetec hvor langt arbeidet med disse er kommet. Vedlegget til Ref. 74 viser imidlertid at så sent som i 2009 er en rekke tidligere påpekte mangler og problemer fortsatt uløst, som for eksempel eksponering av de ansatte for kjemikalier og manglende rutiner, med referanse til Kjemikalieforskriften § 6,7,9,10,12: "Det er ingen rutine ved UiO ved å rense gamle ventilasjonsanlegg, og de tilfredsstiller ikke lenger dagens lovkrav. Avtrekk ved behandling av farlige kjemikalier er ikke ergonomisk riktig utført, noe som medfører at de ansatte ikke kan ha lukene forskriftsmessig lukket når de jobber.(...) Flere av avtrekkene melder de ansatte og studenter at ikke alltid fungerer som de skal."

Det mangler fremdeles rutiner på flere områder, siden det er konstatert at "Destruksjon av kjemikalier behandles individuelt. Dette fører til forskjellige rutiner på enhetene. Det er ingen sentrale rutiner", og at MN-fakultetet "har manglende og uklare rutiner ved nattarbeid, og de rutiner som finnes syndes det masse mot" (Ref. 74, Vedlegg 1).

5.5.5 Konklusjon

Kartleggingen har avdekket en organisasjonskultur preget av uklare ansvarsforhold og ansvarsfraskrivelse, både på institutt- og fakultetsnivå.

De uavklarte forholdene omkring utvikling av et godt arbeidsmiljø og en god HMS-kultur ved instituttet, fakultetet og ved UiO generelt kan ha mange og sammensatte bakenforliggende årsaker som henger tett sammen med de andre elementene omtalt i denne rapporten: mangel på klare rutiner og prosedyrer, mangelfull rolleforståelse, dårlig kommunikasjon og sist men ikke minst dårlig ledelse (se kap. 5.6). Det som imidlertid kommer spesielt tydelig frem både gjennom skriftlig dokumentasjon og intervjuer, er at det har eksistert – og gjør det til dels i dag også – *holdninger* i organisasjonen som tradisjonelt ikke har vært forenlig med en god HMS-kultur.

5.6 Ledelse

5.6.1 Roller og ansvar

Ledelsen har en svært viktig rolle ifbm. å fremme en god HMS-kultur. Samtidig har ledelsen det formelle ansvaret for at lovverket er fulgt og at internkontrollsystemet er implementert i organisasjonen og fungerer godt.

Det er blitt bekreftet under intervjuer av ansatte som har vært lenge ved UiO at fokuset som Universitetsdirektøren – og andre ledere generelt – setter på HMS-arbeidet har en tydelig effekt lengre ned i organisasjonen. I årenes løp har ledernes engasjement knyttet til HMS og arbeidsmiljørelaterte saker variert, noe som sannsynligvis har påvirket sikkerhetskulturen i organisasjonen. Under intervjuene kom det tydelig frem at det ikke alltid har vært fokus på HMS-forhold fra ledelsens side, og det ble påpekt at det alltid har manglet nok ressurser og pådrivere i dette arbeidet.

Den interne revisjonsrapporten fra 2007 (Ref. 23) dokumenterer, som allerede påpekt i kap. 5.1.2, at informasjonen og synliggjøringen av HMS-dokumentasjon fra instituttledelsen har vært mangelfull. På instituttnivå har roller og ansvar vært uklare, noe som fremkommer av følgende sitat fra rapporten: "*Organiseringen gjør det vanskelig for den enkelte å forstå og finne sin plass i systemet*".

Tilsvaret til ovennevnte rapport, Ref. 75, viser også at det er mange uklarheter til roller og ansvar knyttet til ledelse og HMS-spørsmål; særlig gjelder dette for punktene 1 til 4 (se rapportens side 2 og 3). Av dette dokumentet fremgår det også at ledelsen ved Biologisk institutt er mer opptatt av at revisjonen ikke skal avdekke at "*situasjonen er spesielt dårlig/negativ hos oss*" i forhold til andre institutter, fremfor å være opptatt av å bedrive et godt, systematisk HMS-arbeid ihht. gjeldende krav i regelverket.

Fra 1987–1988 finnes det følgende uttalelser fra hovedverneombud og AMU-medlemmer etter deltakelsen på arbeidsmiljøseminar ved UiO i november 1987, Ref. 76: "*det er et stort problem at det generelt ikke deltar ansatte som representerer ledelsen på arbeidsmiljøseminar. Dette gjør at vi mister viktige impulser og ikke får den dialog som vi så sårt trenger i arbeidsmiljøspørsmål. I andre omgang fører dette til manglende forståelse og respons i vår streben på å oppnå bedre fysisk og psykisk arbeidsmiljø på UiO. Vi vil stille spørsmåls tegn ved hvordan de ansatte i lederstillinger ved Universitetet får opplæring i Arbeidsmiljøloven.*" (Dette spørsmålet ble berørt også i slutten av kap. 5.2.2 med tanke på ledernes kompetanse.)

Fra 2000 finnes det dokumentasjon i Ref. 77 på at det fremdeles ikke var blitt etablert "*et godt nok samarbeid mellom linjeledelsen og verneombudene, men vi jobber med saken...*" og at i 1999 hadde LAMU gjennomført 2 møter mot minimum 4 som er ihht. UiOs egen Internkontrollhåndbok (prosedyre 8.1.4).

Det er kommet frem under intervjuer at ansatte på Biologisk institutt har ingen klar formening om hva de skal forvente av sin leder. Dette ble også omtalt i kap. 5.4.4 om kommunikasjon.

I kap. 5.5.4 ble det påpekt at det fremgår av nyere dokumentasjon (Ref. 23) at roller og ansvar ved institutt og fakultet er fremdeles ikke avklart, og i kap. 5.5.2 ble det påpekt at internkontrollen ennå ikke bedrives systematisk (Ref. 63) – begge disse viktige elementene inngår i ledelsens ansvar.

Hvordan spørsmålene fra Styringsdialogene på fakultetsnivå, Ref. 78, Ref. 79 og Ref. 80, er blitt fulgt er uvisst; ifølge Ref. 81, foreligger ikke referater fra styringsdialogmøtene.

5.6.2 Ledelsens kjennskap til arbeidsmiljøforholdene på Biologisk institutt

Ledelsen har kjent til ovennevnte forhold og har dermed vært klar over dette over lang tid, som dokumentert tidligere i rapporten, for eksempel i kap. 5.4 Kommunikasjon, at *"enkelte steder var forholdene langt fra tilfredsstillende, hvilket ble påtalt overfor så vel verneombud som instituttbestyrer/avdelingsleder. Disse ble anmodet om selv å ta kontakt med Driftsforvaltningen for å få til nødvendige forbedringer."*

Også i kapitlene 5.3 Kompetanse og 5.4 Kommunikasjon står det at *"AMU uttrykte et sterkt ønske om at det snarest fra universitetsledelsen blir gitt klare retningslinjer for saksbehandling av verne- og miljø saker i alle institutt-, fakultets- og kollegieorganer, herunder om fordeling av økonomiske ressurser"*. Disse ønskene må m.a.o. ha vært kjent av universitetsledelsen.

6 KONKLUSJON

Biologisk institutt ser ut til å ha vært en institusjon preget av stor individuell frihet, lav grad av kontroll og lite oppfølging av de ansatte. Risikohåndteringen ifbm. farlige kjemikalier har i beste fall vært reaktiv, og ikke systematisk og proaktiv – i tråd med både tidligere og dagens krav i gjeldende regelverk. Arbeidspraksis har til dels vært preget av uforsiktig omgang med kjemikalier, og til dels liten oppfølging av laboratoriesikkerhet.

Det finnes en del dokumentasjon på de fysiske forholdene i bygningen fra 80-tallet, i tillegg har vi støttet oss på intervjuer. "Biologibygget" ble utformet etter spesielle interesser fra professorer og institutt, det har vært stor variasjon i teknisk infrastruktur og enkelte ombygninger har funnet sted. Totalkapasiteten på avtrekkssystemet har gjentatte ganger blitt rapportert til å være for dårlig og kombinert med feil bruk har dette gitt dårlig effekt. Søknader om oppgraderinger er blitt avvist gjentatte ganger.

Ledelsen har vært informert og har hatt kunnskap om de arbeidsmiljørelaterte forholdene ved Biologisk instituttet. Dette underbygges av dokumentasjon spesielt fra 80- og 90-tallet, og av intervjuer Safetec har gjennomført. Det har ikke vært mulig å dokumentere at dette har ført til vesentlige forbedringer i HMS-styringen i perioden denne rapporten omhandler.

I de senere år er det dokumentert at det har blitt igangsatt HMS-undersøkelser og kartleggingsarbeid, samt at det generelt har blitt satt større fokus på HMS. Det kan imidlertid ennå ikke dokumenteres at det arbeides systematisk, ihht. Internkontrollforskriften og Kjemikalieforskriften, verken ved UiO eller ved Biologisk institutt. Det er ikke tilstrekkelig at undersøkelser blir gjort og kartleggingsarbeid blir igangsatt; funnene fra slikt arbeid skal følges opp, og forbedringstiltak skal implementeres innen en gitt frist. Avvik skal dokumenteres lukket og erfaringsoverføring skal finne sted for å sikre stadig forbedring i virksomheten. Ivaretagelse av et godt arbeidsmiljø og risikoreduksjon "av permanent karakter" (slik hovedmålet står beskrevet i Ref. 74, side 1) innebærer kontinuerlig og systematisk oppfølging av helse, miljø og sikkerhet.

7 REFERANSER

- 1 Det Kongelige Kunnskapsdepartement: *Innhenting av fakta*, ref. 200902488-/KAH, 19.06.2009
- 2 Det Kongelige Kunnskapsdepartement: *Innhenting av fakta*, ref. 200902488-/ELI, 22.07.2009
- 3 Safetec: Møtereferat fra møte av 01.09.2009 hos UiO, datert og sendt til deltagerne 03.09.2009
- 4 E-post av 25.09.2009 med tittel *BIO-dokumenter-1*, fra EVA Isaksen, Seksjon for HMS ved UiO
- 5 E-post av 24.09.2009 med tittel *Fwd: Re: Intervju fredag*, fra EVA Isaksen, Seksjon for HMS ved UiO
- 6 UiO: *Avtrekksskap i Biologibygningen*, brev av 15.04.2009 fra Frode Meinich, Tekn. Dir., til Jorulf Silde, HMS
- 7 UiO: Rundskriv nr.6/83 fra Vernetjenesten v/Arne Bull med vedlagt datablad for formaldehyd, datert Juni 1983
- 8 UiO: Datablad for Metanal, formaldehyd, datert Juni 1991, mottatt av Steinar Mortensen v/UiO den 23 09 2009
- 9 UiO: *Referat fra møtet i AMU mandag den 12. september 1988*, av bedriftslege J. Rømsing, Blindern, 15.9.88
- 10 UiO: *Vedr.: Befaring på Biologisk institutt den 2. oktober 1986*, fra J. Rømsing til Inst. bestyrer, 06. okt. 1986
- 11 UiO: *Rapport fra befaring – Elektromikroskopisk lab., Biologisk Institutt*, signert av J. Rømsing, 1987.05.20
- 12 UiO: *Rapport fra befaring på verkstedet, Biologisk Institutt*, fra J. Rømsing til Instituttets bestyrer, 1987-06-05
- 13 UiO: Brev m/vedlegg fra Arbeidsmiljøkomiteen v/Halvor Aarnes til Styret i Biologisk Institutt, Blindern, 10.2.87
- 14 UiO: *Referat fra instituttrådsmøte torsdag 16. oktober 1986*, Sak BI 47/86
- 15 UiO: *FORMALIN Forholdsregler og praktiske opplysninger*, mottatt av Steinar Mortensen den 23 09 2009
- 16 UiO: *Handlingsplan vedr. Arbeidstilsynets (AT) systemrevisjon, rapport nr.1*, med følgebrev av 13 02 98 til AT
- 17 UiO: *Handlingsplan for organisering av HMS-systemet ved UiO*, av 01 09 98, og oppdatert 10 12 98
- 18 Arbeidstilsynet 2. distrikt: *Rapport for systemrevisjon av Internkontrollen ved UiO*, datert 11 12 97
- 19 Arbeidstilsynet 2. distrikt: *Varsel om pålegg (etter tilsynsbesøk 25.08.99)*, rapport datert 10.09.99
- 20 UiO: *Risikovurdering rundt autoklaving av kjemikalier, utstyr og avfall*, fra LAMU v/S. Mortensen, 28.9.99
- 21 UiO: *Melding om bruk av biologiske faktorer til Arbeidstilsynet 2. distrikt*, Oslo 06.04.2006
- 22 UiO: *Skjema for vurdering av helse-, miljø- og sikkerhetsforholdene*, Avd. for Marin zoologi og kjemi, 15.11.99
- 23 UiO: *Revidert rapport fra intern revisjon ved Biologisk institutt – mars 2007, Tema: HMS*, rapport nr. 6/2007
- 24 UiO: *Resultat etter måling av avtrekksskap ved Biologisk institutt (...)*, av Steinar Mortensen, 26.08.96
- 25 UiO: *Måling av avtrekksskap ved Biologisk institutt*, av Steinar Mortensen, 18.05.00
- 26 UiO: *Biologbygningen. Mangler ved ventilasjonen i laboratorienes avtrekksskap*, brev til AMU, 15.11.1991
- 27 UiO: *Avtrekksskapene på Biologisk institutt*, brev fra konsulent v/MN-fakultet til Biologisk institutt, 23.09.1996
- 28 UiO: Plakat om riktig bruk av avtrekksskap ved Biologisk institutt, tatt i bruk sannsynligvis i 2005
- 29 UiO: *Handlingsplan vedrørende arbeidsmiljøtiltak ved UiO*, Forslag til svar til arbeidstilsynet, sak 3/88H udatert
- 30 UiO: *Forslag til handlingsplan for innføring av internkontroll ved UiO*, sak 7/88H v/J. Rømsing, datert sept.1988
- 31 UiO: *Referat fra møtet i AMU 14. desember 1987*, signert av AMU-sekretær Vidar Blekastad, datert 18.12.87
- 32 UiO: *Referat fra møtet i AMU 13. juni 1989*, signert av Arne Bull
- 33 UiO: *Sikkerhetsinstruks*, utarbeidet av Halvor Aarnes, Biologisk institutt, UiO, November 1990
- 34 UiO: *Informasjonssperm vedrørende Helse Arbeidsmiljø Sikkerhet*, Innføring av hensiktsmessige rutiner... 1991
- 35 UiO: *Rapport vedrørende løsemiddelbruk ved UiO*, fra H. Aarnes til Avdelingene på Biologisk Inst., 26.10.1987
- 36 UiO: *Referat fra møtet i AMU 20. februar 1989*, Blindern, 21.02.89
- 37 UiO: *Pålegg om avsug – verkstedet Biologisk institutt*, fra H. Aarnes til AMU og til Driftsavdelingen, 03.07.1987
- 38 UiO: *Punktavsug på verkstedet, Biologisk institutt*, brev fra Universitetsdirektøren til AMU, 23.10.1987
- 39 UiO: *Ang.: Punktavsug – verkstedet, Biologisk institutt*, brev fra AMU til Universitetsdirektøren, dato ukjent
- 40 UiO: *Punktavsug i Biologbygningen, rom 3 228*, brev fra instituttbestyrer Stein Nilsen til AMU, 05.10.1987
- 41 UiO: *Søknad om midler til arbeidsmiljøtiltak for 1987, Pkt. B Bygningmessige tiltak*, brev til AMU, 05.06.1987
- 42 UiO: *Fordeling av Driftsforvaltningens arbeidsmiljømidler 1987*, brev fra AMU til HVO, 09.07.1987
- 43 UiO: *Arbeidsmiljøforbedrende tiltak (for 1988)*, brev fra AMU til "institutter, avdelinger, samlinger", 14.08.1987
- 44 UiO: *Arbeidsmiljøforbedrende tiltak i 1988*, brev fra H. Aarnes til avdelingene på Biologisk Inst., 16.08.1987
- 45 UiO: *Arbeidsmiljøforbedrende tiltak i 1988*, brev fra avd. bestyrer J. Rueness til AMU v/ H. Aarnes, 28.10.1987
- 46 UiO: *Arbeidsmiljømidler 1988*, div. brev fra AMU til gjeldende enheter om tildelte midler, alle datert 13.05.1988

- 47 UiO: *Vedr. (...) ønskemål om arbeidsmiljøforbedrende tiltak*, fra Arbeidsmiljøavdelingen til AMU, 25.01.1988
- 48 Universitas-avisen: *Ansatte giftskadet på Biologi*, artikkel av 24-04-2002
- 49 UiO: *Husrådet – referat fra møte mandag 19. oktober 1987*, signert av Halvor Aarnes
- 50 UiO: *Referat fra avdelingsmøte i ved adv. for marin zoologi og marin kjemi, mandag 20. september 1985*
- 51 UiO: *Referat fra avdelingsmøte i ved adv. for marin zoologi og marin kjemi, mandag 21. oktober 1985*
- 52 UiO: *HMS håndbok for MN-fakultetet ved i UiO*, 29.6.2006
- 53 UiO: *Bruk av formaldehyd i preparering av dyr*, brev fra Biologisk fagutvalg til sekretariatet, stemplet 12.05.99
- 54 UiO: *Ang. saken om bruk av formaldehyd*, e-post av 21.05.99 fra Stein Fredriksen til Inger-Hege Andersen
- 55 UiO: *Bruk av formaldehyd ved preparering av dyr*, brev fra professor Leif Asbjørn Vøllestad, 31.05.99
- 56 UiO: *Ang. inspeksjon av arbeidsmiljøet ved Avd. for marin botanikk*, fra J. Rueness til bedriftslege, 17.06. 1992
- 57 UiO: *Plager pga. formaldehyd på rom 4606*, fra V. Blekastad til Avd. for Marin botanikk v/bestyrer, 21.01.1993
- 58 UiO: *Vedr. 1. Luftkvaliteten på Biologisk institutt, 2. Informasjon til tilsatte*, brev til Teknisk dir. av 25.11.1991
- 59 UiO: *Behov for strakstiltak på analyselab*, Kristine Bonnevis Hus, brev fra kontorsjef til HVO, 29 09 2006
- 60 UiO: *En kartlegging av arbeidsmiljøet på Biologisk institutt*, 2005
- 61 UiO: *Besøksrunde – kartlegging av behov*, brev fra MN-fakultets direktør til enheten, 25 11 2008
- 62 UiO: *Prosjektbeskrivelse – Besøksrunde 2008*, avsender og mottaker ukjent, skrevet er datert november 2008
- 63 UiO: *Rapport fra besøk ved Biologisk institutt 9. februar 2008 – NB: det skal stå 9. februar 2009*
- 64 UiO: *Vedlegg 2 – Besøksrunde – kartlegging av behov*, sak 2008/21764-0
- 65 Avklarende telefonsamtale med Eva Isaksen fra UiO, den 09 10 2009 kl. 11:10
- 66 UiO: *Anmodning om å sette av 1-2% av annuum til arbeidsmiljøtiltak*, brev fra AMU til enhetene, 09.04.1986
- 67 UiO: *Referat fra møtet i AMU mandag den 20. juni 1988*, datert 27. juni 1988
- 68 UiO: *Referat fra møtet i AMU mandag den 12. september 1988*, Blindern, 15.09.88
- 69 UiO: *Referat fra møte i AMU 14. desember 1987*, datert 18.12.1987
- 70 UiO: *Referat fra møtet med instituttstyret på biologisk institutt*, signert av Jørgen Rømsing, datert 17.10.1986
- 71 UiO: *Referat fra avdelingsmøte i ved adv. for marin zoologi og marin kjemi, mandag 15. april 1985*
- 72 UiO: *Kjemikalie-aksjon*, Infoark fra LAMU til alle ansatte og studenter ved Biologisk Inst., Blindern, 10.11.1992
- 73 UiO: *Referat fra møte mellom LAMU og verneombud, Sak 1: Avfallsrutiner med formalin*, datert 12.10.1991
- 74 UiO: *Sak 3/2009 Orientering om MN-fakultetets kjemikalieprosjekt, m/vedlegg*, mottatt på e-post 06.10.2009
- 75 UiO: *Tilsvare på Biologisk institutts kommentarer... til HMS-rapport nr. 6/2007, HMS-rapport nr. 7/2007.*
- 76 UiO: *Saker til det første møtet i AMU i 1988*, (ref. også notis i UNIFORM nr. 1/88), Tøyen, 28.01.1988
- 77 UiO: *Status i HMS-arbeidet ved Biologisk institutt*, signert av kontorsjef Kate Bronndal, Blindern, 12.04.2000
- 78 UiO: *Styringsdialoger 2007*, Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet
- 79 UiO: *Styringsdialoger 2008*, Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet
- 80 UiO: *Styringsdialoger 2009*, Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet
- 81 UiO: *Fwd: Styringsdialogene–videresending*, e-post fra Eva Isaksen mottatt av Julia Kiær 09.10.2009 kl. 09:24



Til: Instituttstyret ved Biologisk institutt

Sakstype: Orienteringssak

Saksnr.: O-sak IS 15/2009

Møtedato: 10.12.2009

Notatdato: 02.12.2009

Saksbehandler: Trond Schumacher/Maren Onsrud

Sakstittel: HMS handlingsplan 2010

De viktigste problemstillinger:

Biologisk institutt vil ha et sterkere fokus på HMS fremover, slik at vi oppfyller dagens HMS-lovgivning på alle punkter. Dette gjenspeiles i HMS handlingsplan for 2010.

Vedlegg:

HMS handlingsplan 2010

SKJEMA FOR HANDLINGSPLAN HMS

 UNIVERSITETET I OSLO DET MATEMATISK-NATURVITENSKAPELIGE FAKULTET	HMS-håndbok for MN-fakultetet	
	Kapittel 5	”Error! Reference source not found.” ”Error! Reference source not found.”
	Godkjent av	Knut Fægri
	Iverksatt	1.3.2005
	Revidert	31.05.2006
	Vedlikeholdes av	Kai Åge Fjeldheim

Enhet:	Biologisk institutt				Instituttleder:	Trond Schumacher	
År:	2010	Side:	1	Av	3	Verneombud:	Se: http://www.bio.uio.no/adm/db04-styret/internet/html/nr000043.html
Kolonne 1	Kolonne 2		Kolonne 3		Kolonne 4	Kolonne 5	Kolonne 6
Beskrivelse av hva som skal forbedres	Beskrivelse av planlagte tiltak		Når tiltakene skal være realisert		Ansvarlig for oppfølging av tiltakene	Tidspunkt når tiltaket er realisert	Kommentarer og eventuelle avvik i forhold til planlagte tiltak i kolonne 2.
HMS-fremmende tiltak	Ansettelse av HMS-ansvarlig i 100% stilling (tiltak for Kristine Bonnevis hus i samarbeid med IMBV) HMS-dag		Første halvår 10 Mars 10		Ledelsen HMS-ansvarlig MN-fak/Ledelsen		
Personalpolitikk	Medarbeidersamtale for alle grupper		31.12.10		Ledelsen/ Programledere		
Informasjonstiltak	Allmøter minst 4 ganger i året Oppdaterte HMS-sider		31.12.10 Kontinuerlig		Ledelsen Ledende inst.verneombud/		

	LAMU-dagsorden og referat legges ut på web	I forbindelse med hvert møte	Webansvarlig Kontorsjef / Webansvarlig		
	HMS handlingsplan legges ut på web	Januar 10	Ledelsen/ Webansvarlig		
Mobbing/ trakassering	Opplæring i rutiner og regelverk	31.12.2010	Ledelsen/MN-fak		
Forbedring / tilrettelegging av arbeidsplassen (ergonomi, støy, belysning)	Kartlegging av behov i forbindelse med vernerunde.	31.12.2010	Ledelsen/ Verneombud		
Opplæring	Opplæring verneombud, 3 heldagsseminarer i 2010	31.12.2010	MN-fak		
	Opplæring av nyansatte/ mentorordning	31.12.2010	Ledelsen/ Mat.Nat		
	Opplæringsplan for studenter som skal på lab, både på master- og bachelor-nivå	Kontinuerlig	Inst.leder/ Undervisnings- ansvarlig/Teknisk stab		
	Opplæring i ECOonline for nye ingeniører/teknikere	31.12.10	Kontorsjef/ ECOonline- ansvarlig		
	Lederkurs for programledere	I løpet av 2010	Instituttleder		Antall pr. kurs er begrenset, må fordele

					programledere over tre år
Risiko	Risikovurdering av alle arbeidsrutiner på instituttet, med spesiell fokus på rutiner på lab	31.12.10	Ledelsen/ Verneombud/ Teknisk stab		
	Risikovurdering for alle maskiner på verkstedet	31.12.10	Ledelsen/ Verkstedsleder		
Grønn Stat	Sikre at alle printere har to-sidig utskrift som standard	Kontinuerlig	Ledelsen, IT-drift		
	Ved kjøp av frysere/kjøleskap mv velges de mest energibesparende	Kontinuerlig	Innkjøperne		
Kjemikalier	Alle kjemikalier lagt inn i ECOonline, og er oppbevart iht HMS-forskriftene	Kontinuerlig	Vitenskapelig og teknisk personale		
Laboratorier	Iverksette oppussing av laboratorier	31.12.10	Ledelsen/TA		
	Alle laboratorier skal ha laboratorieinstruks, sikkerhetsdatablad, instruks for avfallshåndtering, protokoller, risikovurderinger tilgjengelig	01.06.10	Ledelsen/ Ledende inst.verneombud/ Teknisk stab		

	Vernerunde går hver annen måned på laboratoriene	Kontinuerlig	Ledelsen/ Ledende inst.verneombud		
--	--	--------------	---	--	--

Tiltakene forutsettes å ha en så konkret form at det på en enkel måte kan etterprøves om tiltakene er realisert. Handlingsplanen skal også angi de tiltak som ikke ble ferdigstilt i forrige års handlingsplan. Tiltak som kan karakteriseres som ordinær drift skal ikke inngå i handlingsplanen. Kopi av handlingsplanen skal oversendes MN-fakultetet senest **15. desember** hvert år. Kolonne 6 i handlingsplanen skal fylles ut og vedlegges enhetens årsrapport for HMS.



Til: Instituttstyret ved Biologisk institutt

Sakstype: Orienteringssak

Saksnr.: O-sak IS 16/2009

Møtedato: 10.12.2009

Notatdato: 02.12.2009

Saksbehandler: Trond Schumacher/Maren Onsrud

Sakstittel: HMS-dag 2010

Tidligere vedtak i saken/Plandokumenter/Henvisning til lovverk etc.:

De viktigste problemstillinger:

Biologisk institutt vil i mars 2010 arrangere en obligatorisk HMS-dag for alle ansatte i samarbeid med fakultetet. HMS-dagen skal fremme trivsel, helse og motivasjon, samt gi kunnskap om dagens krav til helse, miljø og sikkerhet

Vedlegg:

Invitasjon til HMS-dag 2010



Biologisk institutts HMS-dag 2010

Instituttet vil i mars 2009 arrangere en obligatorisk HMS-dag for alle ansatte. HMS-dagen er ment å fremme trivsel, helse og motivasjon, samt å gi kunnskap om helse, miljø og sikkerhet. Dette er 2. invitasjon.

Følgende forslag er foreløpig kommet om hva som bør være tema for dagen:

Tema 1: Krav til profesjonalitet

- Hva innebærer det å være profesjonell i forhold til eget arbeid, kolleger og institutt?
- Hvilke forventninger stiller dette til meg som ansatt?
- Hvordan er min atferd med på å prege eget arbeidsmiljø?

Tema 2: Risikovurdering:

- Hva innebærer det å gjennomføre en risikokartlegging?
- Hvilke krav stiller lov- og regelverk til risikokartlegging?
- Hvilket ansvar har ansatte og studenter i henhold til dette lovverket ved felt og laboratoriearbeid?

Vi ser for oss et seminar hvor:

- individuell og kollektiv refleksjon står i fokus
- Vi deler kunnskap og erfaringer
- Det er rom for å ha fremtidsrettede tanker om hvordan instituttet fungerer når det er på sitt beste og hva hver enkelt av oss kan gjøre for at dette skal kunne skje

Vi ønsker flere forslag. Forskning viser at det å ha utfordrende oppgaver, gode kolleger og et godt arbeidsmiljø er viktig for min og din helse. Bruk derfor noen minutter til å reflektere litt rundt hva du kan gjøre for å bedre din og dine kollegers helse, herunder hva du kunne tenke deg å få ut av HMS-dagen. Del dine refleksjoner gjerne også med oss. Du finner oss på rom 1236 torsdag 3 desember Kl. 1300 i etterkant av lunch-allmøtet. Har du ikke tid til å møte, send en mail eller ta en telefon til meg.

Ikke gå glipp av denne sjansen til å påvirke din og dine kollegers hverdag.

Med helsefremmende hilsen

Trond Schumacher

instituttleder



Til: Instituttstyret ved Biologisk institutt

Sakstype: Orienteringssak

Saksnr.: O-sak IS 17/2009

Møtedato: 10.12.09

Notatdato: 02.12.09

Saksbehandler: Trond Schumacher/Maren Onsrud

Sakstittel: Kjemikalieprosjektet ved MatNat-fakultetet

Tidligere vedtak i saken/Plandokumenter/Henvisning til lovverk etc.:

De viktigste problemstillinger:

Kjemikalieprosjektets mål er å redusere risikoen for at ansatte og studenter blir syke eller skadet av kjemikalier, herunder radioaktive kjemikalier, eller av biologiske faktorer under arbeid og studier ved fakultetet.

Fakultetets kjemikalieprosjekt har sin bakgrunn i flere sammenfallende forhold. Tre av dem er:

- a) Ulykker og sykdomstilfeller som involverer ansatte ved Universitetet i Oslo (UiO) og andre universiteter i Norge har vært satt i sammenheng med manglende sikkerhet i omgang med kjemikalier.
- b) Blant funnene beskrevet i Safetec Nordics rapport for Biologisk institutt (se O-sak 14), var at forhold knyttet til helse, miljø og sikkerhet (HMS) har vært preget av ansvarsfraskrivelse, utilstrekkelig kontroll og manglende oppfølging av kritikkverdige forhold. Farlige kjemikalier har vært håndtert i laboratorier uten tilfredsstillende tekniske fasiliteter. HMS-undersøkelser har blitt fulgt opp i liten grad, og foreslåtte forbedringstiltak har vært mangelfullt implementert i praksis.
- c) Mange av fakultetets laboratorier har ikke vært tilstrekkelig vedlikeholdt og oppgradert gjennom flere tiår.

Vedlegg:

Kjemikalieprosjektet 2009-10, utkast til prosjektbeskrivelse

KJEMIKALIEPROSJEKTET 2009 -10



Det Matematisk-Naturvitenskapelige fakultet

12.11.2009

Rev. 23.11.2009

Utkast til prosjektbeskrivelse

Interrimgruppen

Pål Rongved (leder), Kristian Prydz, Kristian Backer-Owe, Stein Fredriksen,
Vidar Blekastad, Dag Magnus Loose, Cecil Tidemand Grosch (sekretær)

1. PROSJEKTETS MANDAT	3
2. BAKGRUNN	3
3. KONKRETISERING AV PROSJEKTGRUPPENS MÅL OG STRATEGI	4
VISJON, STRATEGI OG OVERORDNEDE MÅL FOR KJEMIKALIEPROSJEKTET	4
<i>Visjon</i>	4
<i>Overordnet mål</i>	4
<i>Strategi</i>	4
A. <i>Kravspesifikasjon</i>	4
B. <i>Kartlegging</i>	4
C. <i>GAP-analyse</i>	4
D. <i>Iverksetting av tiltak</i>	5
E. <i>Utvikle opplærings- og informasjonsrutiner</i>	5
4. KONKRETISERING AV PROSJEKTGRUPPENS OPPGAVER	5
DELPROSJEKTER OG DELMÅL	5
<i>Fase A: Etablering av en kravspesifikasjon</i>	5
a) <i>Holdninger</i>	5
b) <i>Bygningstekniske forhold</i>	5
c) <i>Forhold knyttet til kjemikalienes egenskaper og håndtering av disse</i>	6
d) <i>Forhold knyttet til arbeid med biologiske faktorer</i>	7
e) <i>Forhold knyttet til radioaktive kjemikalier</i>	7
<i>Fase B: Kartlegge dagens situasjon i forhold til spesifikasjonen etablert i fase A</i>	7
<i>Fase C: GAP-analyse</i>	8
Tabell 4.1. Risikoanalyse	8
<i>Fase D: Tiltak som må iverksettes for å oppnå kravspesifikasjon (A) for arbeidsforholdene</i>	9
<i>Fase E: Utvikle opplærings- og informasjonsrutiner</i>	9
5. PROSJEKTORGANISERING	10
<i>Figur 5.1. Prosjektorganisering</i>	10
INTERRIMGRUPPENS ANSVAR OG MANDAT	10
PROSJEKTGRUPPENS ANSVAR OG MANDAT	10
FLYTSKJEMA FOR PROSJEKTIDENTIFISERING, IMPLEMENTERING OG EVALUERING	11
<i>Figur 5.2. Flytskjema for prosjektidentifisering, implementering og evaluering</i>	12
6. FORSLAG TIL AKTIVITETS- OG FREMDRIFTSPLAN	13
TABELL 6.1. FORSLAG TIL AKTIVITETS- OG FRAMDRIFTSPLAN	13
7. SUKSESSKRITERIER	14
VEDLEGG 1	15
VEDLEGG 2	16

1. Prosjektets mandat

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet nedsatte 09.09.09 en gruppe som fikk i oppdrag å utarbeide en prosjektbeskrivelse for arbeidet innenfor Kjemikalieprosjektet 2009. For å unngå sammenblanding med framtidige arbeidsgrupper, betegnes denne gruppen heretter som **Interrimgruppen**, for å distansere den fra **Prosjektgruppen** som skal gjennomføre selve "Kjemikalieprosjektet." Interrimgruppen oppfatter sitt mandat som begrenset til å utvikle en prosjektbeskrivelse for prosjektgruppens arbeid. Prosjektbeskrivelsen skulle inneholde følgende punkter:

1. Konkretisering av mandat og oppgaver for prosjektet.
2. Videre organisering av prosjektet, herunder forankring, representasjon m.m.
3. Aktivitets- og framdriftsplan.
4. Budsjett- og ressursbehov.
5. Evaluering.

Gjennom arbeidets gang er det blitt klart at prosjektets mandat må endres på punkt 4. og 5. Det har sammenheng med at punkt 4. budsjett- og resurssbehov ikke kan estimeres før man har sett hvilke aktiviteter/prosjekter som må settes i gang på hvilken tidsskala. Videre kan det ikke skje en evaluering før prosjektarbeidet har kommet i gang eller er avsluttet. Det anbefales at evaluering skjer når hvert delprosjekt er gjennomført.

2. Bakgrunn

Kjemikalieprosjektet har sin bakgrunn i flere sammenfallende forhold. Tre av dem er:

- a) Ulykker og sykdomstilfeller som involverer ansatte ved Universitetet i Oslo (UiO) og andre universiteter i Norge har vært satt i sammenheng med manglende sikkerhet i omgang med kjemikalier. "Rosenborgsaken" og "Formalinsaken" har bidratt til at Arbeidstilsynet har bebudet inspeksjoner ved UiO i løpet av vinteren, etter innrapportering fra UiOs hovedverneombud. Forsøk på å ta opp klanderverdige arbeidsforhold har blitt neglisjert på lokalt ledelsesnivå og har dermed ikke blitt fanget opp av mer sentrale beslutningsorganer. I tillegg har mange avdelinger som håndterer kjemikalier vanskeligheter med å dokumentere sine rutiner, også der hvor det er grunn til å forvente at kjemikalier håndteres på en sikker måte.
- b) Blant funnene beskrevet i Safetec Nordics rapport for Biologisk institutt, var at forhold knyttet til helse, miljø og sikkerhet (HMS) har vært preget av ansvarsfraskrivelse, utilstrekkelig kontroll og manglende oppfølging av kritikkverdige forhold. Farlige kjemikalier har vært håndtert i laboratorier uten tilfredsstillende tekniske fasiliteter. HMS-undersøkelser har blitt fulgt opp i liten grad, og foreslåtte forbedringstiltak har vært mangelfullt implementert.
- c) Mange av fakultetets laboratorier har ikke vært tilstrekkelig vedlikeholdt og oppgradert gjennom flere tiår. Prosjektet kunne i den forstand hatt navnet "Laboratorieprosjektet." Dialogen omkring disse forhold med UiO sine sentrale organer, representert ved Teknisk avdeling, har ikke fungert tilfredsstillende. Disse forhold er heller ikke vektlagt i UiOs HMS-rapport 2006-2007, se http://www.uio.no/for_ansatte/ansatt/arbeidsmiljo/hms_dokumenter/HMS_rapport_2006-07.pdf HMS-rapporten inneholder konkrete målsetninger og tiltak knyttet til HMS-arbeid (se s. 24-25). Det kan avleses hvor langt disse tiltakene er kommet halvveis i perioden 2008-2010.

Arbeidsmiljøloven (§ 3 i Kjemikalieforskriften) har en klar plassering av ansvar for HMS-arbeidet i en bedrift. Arbeidsgiver, dvs. administrerende direktør eller leder i organisasjonen er også HMS-organisasjonens øverste leder, og er ansvarlig for at HMS ivaretas systematisk. Lederen skal påse at HMS-aktiviteten utføres i samarbeid med den øvrige organisasjonens ledere og brukere av kjemikalier.

3. Konkretisering av prosjektgruppens mål og strategi

Visjon, strategi og overordnede mål for Kjemikalieprosjektet

Visjon

Det skal ikke forekomme ulykker eller negativ helsepåvirkning i forbindelse med kjemikaliebruk ved Universitetet i Oslo.

Overordnet mål

Å redusere risikoen for at ansatte og studenter blir syke eller skadet av kjemikalier, herunder radioaktive kjemikalier, eller av biologiske faktorer under arbeid og studier ved fakultetet.

Målet samsvarer med Arbeidstilsynets mål for kampanjen ” Bedre kjemi”. Det ligger også innenfor UiOs HMS- mål om ”Risiko under kontroll” og fakultetets mål om ”å forebygge ulykker, helse- og miljøskader og å skape økt trivsel for ansatte og studenter.”

Strategi

Det må etableres en klar prosjektplan for hvordan en skal kunne arbeide mot en situasjon hvor det overordnede mål er nådd. For å realisere styringsgruppens ønske om at det skal lages **prioriterte planer** og **kvalitetssikrede rutiner** for kjemikaliehåndtering, foreslår interrimgruppen at det gjennomføres en GAP-analyse med følgende faser:

A. Kravspesifikasjon.

Lage en punktvis *kravspesifikasjon* for arbeidsforholdene i organisasjonen (”ønsket tilstand”), når denne fungerer i henhold til Arbeidsmiljøloven. Spesielt med hensyn til Kjemikalieforskriften FOR-2001-04-30-443, se <http://www.lovdatabasen.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-20010430-0443.html>

B. Kartlegging

Kartlegge situasjonen ved hvert enkelt institutt for punktene i spesifikasjonen i A.

C. GAP-analyse

Beskrive hvilke avvik som ble funnet i B i forhold til spesifikasjonen i A. Gjennomføre en risikoanalyse knyttet til hvert identifiserte avvik. Også andre forhold som oppdages og kan innvirke negativt på arbeidsmiljøet skal beskrives. Se utfyllende kommentarer til risikoanalyse (vedlegg 2).

D. Iverksetting av tiltak

På bakgrunn av funnene i C., beskrive hvilke tiltak som må iverksettes for å oppnå kravspesifikasjon for arbeidsforholdene, slik at arbeidsmiljøloven blir fulgt. Lage *tidfestet aktivitets- og fremdriftsplan*, samt *budsjett* for arbeidsoppgavene med å rette opp avvikene funnet i C. Det lages en klar definisjon av *ansvarsforholdene* for at D. skal kunne gjennomføres og følges opp.

E. Utvikle opplærings- og informasjonsrutiner

Det utvikles opplærings- og informasjonsrutiner for HMS ("Sikkerhet i laboratorium/på verksted") for alle som kan komme i kontakt med kjemikalier.

4. Konkretisering av prosjektgruppens oppgaver

Delprosjekter og delmål

Prosjektgruppens arbeid vil naturlig bestå av faser i henhold til punktene A. – D. i strategien. Før dette arbeidet starter, bør prosjektgruppen - i samråd med styringsgruppen, ha nedsatt arbeidsgrupper på hvert enkelt institutt som gjennomfører det beskrevne arbeidet lokalt, siden det er lokale forskjeller mellom instituttene. Organisering omhandles i punkt 5.

Fase A: Etablering av en kravspesifikasjon.

Krav spesifiseres i arbeidsforholdene ved UiO i henhold til arbeidsmiljøloven ("ønsket tilstand"), og andre relevante faktorer ved UiO som kan innvirke. Kravspesifikasjonen kan deles opp i følgende punkter:

a) Holdninger:

- i. UiO/fakultetet har en ledelsesstruktur som har god HMS-kunnskap.
- ii. Dette gir HMS arbeid høy prioritet som viser seg konkret i fasiliteter, rutiner og oppfølgingsmekanismer av disse rutineene og andre HMS-tiltak, noe som garanterer et arbeidsmiljø som fungerer etter Arbeidsmiljølovens intensjoner.
- iii. Det er som følge av disse forhold lav risiko ved arbeid med kjemikalier i organisasjonen.
- iv. Det er budsjettet med tilstrekkelige midler til utbedring av bygningstekniske mangler som virker negativt på arbeidsmiljøet i form av økt risiko.
- v. Det er etablert beslutningsveier og effektivitet i gjennomføring av tiltak for å utbedre mangler av typen nevnt i pkt. viii. som gjør at medarbeidere over tid ikke utsettes for unødvendig risiko ved laboratoriearbeid.
- vi. UiO/fakultet har brukere av kjemikalier, veiledere/gruppeledere, teknisk ansatte og romansvarlige som har fått HMS-opplæring .
- vii. Personell har dokumentert kunnskap om alle sider ved håndtering av kjemikalier, samt riktig bruk av verneutstyr.

b) Bygningstekniske forhold:

- i. Avtrekkskap i laboratorier, spesialrom og lagerrom hvor det finnes kjemikalier har en negativ lufthastighet som er større eller lik normen på 0.5 m/s ved 30 cm åpning i avtrekk.
- ii. Lufthastigheten skal øke ved reduksjon av avtrekksåpningen.

- iii. De samme rommene har en ventilasjon som gjør at grenseverdiene for løsemidler og andre anvendte kjemikalier i luft (finnes i yrkeshygiene databaser) ikke er overskredet.
- iv. Avtrekkssystemene er utstyrt med en bruksanvisning på norsk og engelsk og et varslingsystem (lys + evt. tallverdi-display) som gjør at personell kan varsles dersom avtrekk/ventilasjon ikke fungerer etter forskriftene.
 - v. Det er nedfelt i avdelingens rutiner at ventilasjonsanlegg renses regelmessig.
 - vi. Det er nedfelt i rutinene hvem som har ansvaret for gjennomføring av slik rensing.
- vii. Avtrekksskapene er ergonomisk riktig konstruert, med riktig arbeidshøyde ved stående og sittende arbeid, for å gi forskriftsmessig lukking under arbeid.
- viii. Det er ikke skap under avtrekkene som hindrer sittende arbeid.
- ix. Kjemikalienskap er konstruert av ikke-brennbart materiale.
- x. Kjemikalienskap kan låses der hvor det er nødvendig av hensyn til sikkerheten.
- xi. Det forekommer ikke ujevnheter, sprekker, ledninger eller annet i eller på gulv i laboratorier som kan medføre ulykker som følge av snubling eller tilsvarende uhell med kjemikalier og utstyr.
- xii. Det er budsjettet med tilstrekkelige midler til utbedring av bygningstekniske mangler som virker negativt på arbeidsmiljøet i form av økt risiko.
- xiii. Det er etablert beslutningsveier og effektivitet i gjennomføring av tiltak for å utbedre mangler av typen nevnt i pkt. viii. som gjør at medarbeidere over tid ikke utsettes for unødvendig risiko ved laboratoriearbeid.

c) Forhold knyttet til kjemikalienes egenskaper og håndtering av disse:

- i. Det eksisterer HMS-datablad digitalt i allment tilgjengelig og hensiktsmessig database for alle kjemikalier som anvendes.
- ii. Innholdet i databladet er lest og forstått av de som håndterer et kjemikalium før bruk.
- iii. En hensiktsmessig database for arbeid med kjemikalier er etablert, hvor de digitale databladene lar seg legge inn i databasen direkte uten manuell håndtering.
- iv. Avhengig av hvor farlig kjemikaliet er, foreligger det en tilpasset risikoanalyse i samsvar med databladet. Risikoanalysen har tatt hensyn til kvantum, hyppighet i bruk, antall arbeidstakere som antas å kunne bli eksponert for kjemikaliet, eksponeringsveier samt riktig avhending av kjemikalierester.
- v. Det er etablert et elektronisk verktøy for risikoanalyse ved bruk av kjemikalier som ikke hemmer fremdriften ved laboratoriearbeid vesentlig. Eksisterende skjema fra Arbeidstilsynet er ikke hensiktsmessig for risikoanalyse av hvert enkelt kjemikalium.
- vi. Det er etablert rutiner med avklarte ansvarsforhold som sikrer at alle faser av "et kjemikaliums liv" (innkjøp, håndtering/bruk, merking, lagring, avhending, destruksjon) foregår på en sikker og forskriftsmessig måte.
- vii. Det er lett tilgang til øyeskylleflasker, nøddusj, brannslukningsutstyr og annet nødvendig sikkerhetsutstyr som kan redusere skadeomfanget ved ulykker med kjemikalier.
- viii. Det er etablert rutine på forsvarlig og sporbar merking av flasker/holdere for kjemikalier som er tatt ut av originalemballasje eller tillagede blandinger/løsinger.
- ix. Det er etablert klare rutiner for kvelds-, natt- og helgearbeid. Rutinene beskriver når slikt arbeid ikke skal forekomme, hvem tillatt kvelds-, natt- og helgearbeid kan avtales med på forhånd og om arbeidet kan utføres alene eller krever nærvær av andre.
 - x. Fakultetets og instituttens HMS-håndbøker oppdateres kontinuerlig.
- xi. Det er etablert et system av felles og lokale rutiner på fakultetet for bruk og håndtering av stoffer/kjemikalier.
- xii. Det er nedfelt i HMS-rutinen når/i hvilke situasjoner Bedriftshelsetjenesten (BHT) med eventuell yrkeshygiene kompetanse skal involveres i et institutts virksomhet i forhold til arbeid med kjemikalier.

- xiii. Det er etablert utklaringskjemaer for personer som slutter. Disse skal undertegnes av personen selv og avdelingsleder. Skjemaet gjelder for studenter, stipendiater, post docs og fast vitenskapelig ansatte som avslutter sitt arbeidsforhold. Systemet sikrer at etterlatenskaper i form av kjemikalier, utrangert utstyr, papirer og annet kan behandles korrekt.
- xiv. Alle som arbeider med kjemikalier skal føre daterte/paginerte/nummererte journaler. Nivået kan avgjøres lokalt på hvert enkelt institutt.

d) Forhold knyttet til arbeid med biologiske faktorer:

- i. Ved arbeid med
 - mikroorganismer i laboratoriet generelt.
 - vevs- og blodprøver og mulig assosierte mikroorganismer.
 - genteknologisk utviklede stadier av dyre- og planteceller som medfører overføring av arvemateriale, er regulert av Genteknologiloven og tilhørende forskrifter.Det er utført risikoanalyse før arbeidet starter, der det ikke følger med fyllestgjørende produktbeskrivelse som omfatter risikoanalyse.
- ii. Laboratorier for arbeid med genmodifiserte organismer må være godkjent på forhånd av Sosial- og helsedirektoratet.
- iii. Alt materiale fra mikrobiologisk og genteknologisk arbeid, samt materiale inneholdende antibiotika, blir autoklavert etter bruk og behandles deretter som organisk avfall i henhold til rutinen.
- iv. For bruk av utstyr/lokaliteter knyttet til slikt arbeid utføres det rutinemessig risikoanalyse på Arbeidstilsynets skjema for risikovurdering.
- v. Det er etablert rutine for opplæring i bruk av slike fasiliteter.

e) Forhold knyttet til radioaktive kjemikalier:

- i. Rutiner for slikt arbeid er tilgjengelige på nettet og arbeid med radioaktive kjemikalier og tilhørende krav er grundig beskrevet i lokale rutiner.
- ii. Risikoanalyse ved slikt arbeid er grundig beskrevet, se for eksempel: http://www.uio.no/for_ansatte/drift/sikkerhet/stralevern/sentrale_arbeidsrutiner_anskaffelse.html eller SAFE-senterets rutiner.
- iii. Nye regler og forskrifter fra Statens strålevern (trer i kraft fra begynnelsen av 2010) blir kontinuerlig implementert i lokale rutiner og prosedyrer, inkludert håndtering av utslipp og avfall fra arbeid med radioaktivitet.
- iv. Det kontrolleres fortløpende at risikoanalyse og rutiner er kontinuerlig oppdatert for slikt arbeid.
- v. De grunnleggende rutinene er tilgjengelige på UiO sine nettsider, og arbeid med radioaktive kilder og tilhørende krav er grundig beskrevet i lokale rutiner.
- vi. Det er etablert rutine for opplæring i bruk av slike fasiliteter.

Fase B: Kartlegge dagens situasjon i forhold til spesifikasjonen etablert i fase A.

- a) Arbeidsgruppen for hvert enkelt institutt rapporterer til prosjektgruppen om situasjonen ved instituttet i forhold til hvert av punktene i A a) – e).

Fase C: GAP-analyse

Beskrive hvilke avvik som ble funnet i B. i forhold til spesifikasjonen i A. Gjennomføre en risikoanalyse knyttet til hvert avvik som identifiseres.

- Det lages en liste over hvilke avvik som blir identifisert.
- For hvert avvik lages det en risikoanalyse for konsekvensene dersom avviket ikke blir lukket. Risiko graderes etter en tallskala og multipliseres med sannsynligheten for at konsekvensene kan inntreffe, dersom avviket ikke blir lukket. Funnene organiseres i en tabell hvor hver risiko markeres med en fargekode for alvorlighetsgrad: **Grønt**= Akseptabel eller neglisjerbar risiko. Tiltak er ikke påkrevd, men må planlegges med tidsangivelse. **Gult**= Vurderingsormådet. Tiltak bør vurderes ut fra en kost-sikkerhetsvurdering. **Rødt** = Uakseptabel risiko. Tiltak må iverksettes uten opphold for å redusere risikoen. I tabell 1 vil intervallene i tallverdi være **Grønt** = 1 - 4, **Gult** = 4 - 9, **Rødt** = 10 – 25.

Tabell 4.1. Risikoanalyse

SANNSYNLIGHET	5 Svært sannsynlig	5	10	15	20	25
	4 Sannsynlig	4	8	12	16	20
	3 Mindre Sannsynlig	3	6	9	12	15
	2 Lite Sannsynlig	2	4	6	8	10
	1 Usannsynlig	1	2	3	4	5
		Lite alvorlig 1	Mindre alvorlig 2	Alvorlig 3	Meget alvorlig 4	Svært alvorlig 5
	KONSEKVENS					

Eksempel: Anta at det foregår regelmessig arbeid med lettflyktige kjemikalier som har dokumentert kreftfremkallende effekt av alvorlig grad i et eller flere laboratorier. Samtidig er det kjent at avtrekkssystemet i laboratoriene bare har 1/5 av kapasiteten av normen 0.5 m/s luftstrøm ved 30 cm åpning. Konsekvensen for personen dersom den inntreffer er kreftsykdom som er en svært alvorlig konsekvens 5 (man kunne argumentere med at selv om personen puster inn kreftfremkallende stoffer, er det ikke sikkert at han får kreft, men kan en organisasjon tenke slik?). Selv om sannsynligheten for at det konsekvensen inntreffer er liten (2), blir risikoen 10, rød sone.

Fase D: Tiltak som må iverksettes for å oppnå kravspesifikasjon (A) for arbeidsforholdene.

- a) Det lages en samlet liste over tiltakene som må gjennomføres for å tette de identifiserte avvikene.
- b) *Tiltakene er Kjemikalieprosjektets delprosjekter* som utføres ved hvert enkelt institutt. Prosjektene skal rapporteres i delrapporter fra hvert institutt innen gitte tidslinjer.
- c) Det etableres klare ansvarsforhold for arbeidet. Dersom arbeidet ikke kan starte, for eksempel på grunn av manglende ressurser eller prioritering, skal forholdet rapporteres tjenestevei for HMS-saker ved UiO.
- d) Det lages klare ansvarslinjer for alle fasiliteter og arbeidsprosesser ved instituttene og disse ansvarslinjene synliggjøres. Eksempler: *Romansvarlig* – hvem og hvilket ansvar – informasjonen sammen med kontaktinformasjon skal være oppslått på angjeldende dør. Informasjonen oppdateres ved endringer. *Ansvar for studenter, stipendiater, post docs og gjesteforskere* - hvem og hvilket ansvar – nødvendig informasjon skal komme tydelig fram av instituttets HMS-håndbok. *Ansvar for rutiner, oppdatering, gjennomføring og synliggjøring* - hvem og hvilket ansvar – informasjonen skal være entydig beskrevet i instituttets HMS-håndbok.
- e) Det beregnes et *ressursbehov og etableres et budsjett* for gjennomføring av tiltakene i Kjemikalieprosjektet.

Fase E: Utvikle opplærings- og informasjonsrutiner

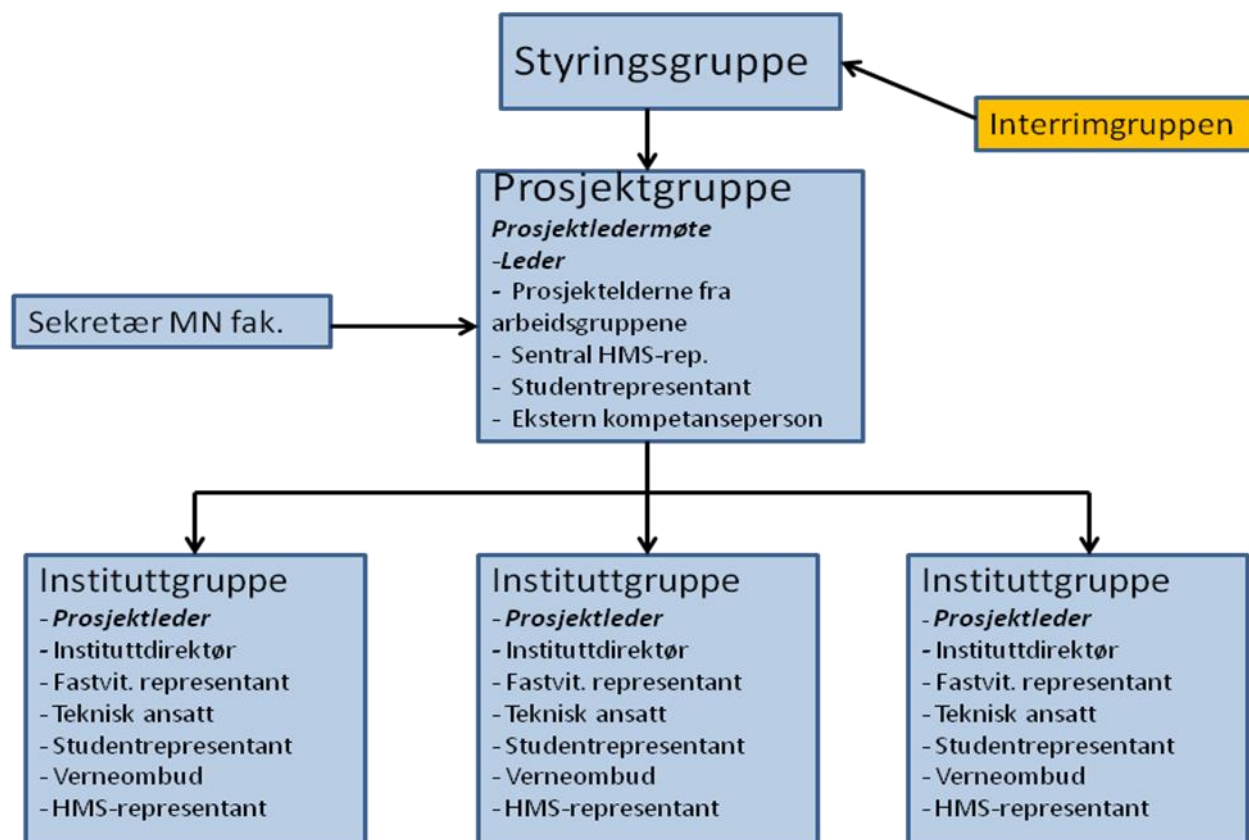
Rutiner utarbeides for HMS ("Sikkerhet i laboratorium/på verksted") for alle som kan komme i kontakt med kjemikalier.

- a) Informasjon om bruk av og tilgang til ECO online og annet sentralt elektronisk verktøy.
- b) Bruk og lokalisering av førstehjelpsutstyr.
- c) Førstehjelp ved ulykker – rapportering av hendelser.
- d) Brannvern – rutiner og plassering av utstyr.
- e) Sikkerhetsinstrukser for de enkelte enheter/laboratorier
- f) Dokumenterbare rutiner og skjema for informasjon og opplæring av nye studenter, stipendiater, post docs, vitenskapelig ansatte og gjesteforskere.
- g) Alle kurs hvor kjemikalier/biologisk materiale/radioaktive kilder benyttes skal ha satt av tid til HMS-informasjon (både på bachelor- og masternivå). Masterstudenter må få tilstrekkelig opplæring og dokumenterbar kunnskap innen HMS før laboratedelen av sitt masterstudium.
- h) Omvisning og innføring lokalt av nytt personell på enheten (uansett ansettelsesforhold) utføres eller koordineres av HMS-ansvarlig.
- i) Instituttledelsen/avdelingsledere er ansvarlige for at informasjon og opplæring gis.
- j) Det identifiseres et nettbasert visualiseringsverktøy som gjør HMS-materiale lettfattelig, synlig og popularisert. Det gjennomføres regelmessig kampanjer med slikt materiale.

5. Prosjektorganisering

Figur 1 nedenfor viser forslag til organisering av delprosjektene, herunder forankring, representasjon osv.

Figur 5.1. Prosjektorganisering



For institutter og avdelinger med bygningsmessig samlokalisering vil det være naturlig å koordinere arbeidet i gruppene. Det tilrådes imidlertid ikke å redusere representasjonen fra enhetene ved slik koordinering.

Interrimgruppens ansvar og mandat

Interrimgruppens arbeid mandat er gitt i dette dokumentet. Gruppens arbeid opphører når en prosjektbeskrivelse for kjemikalieprosjektet er etablert, fremlagt for styringsgruppen og godkjent.

Prosjektgruppens ansvar og mandat

Prosjektgruppen sammensettes slik at den ivaretar både koordineringsfunksjonen og det faglige i realisering av Kjemikalieprosjektets delprosjekter. Gruppen må sammensettes på en slik måte at den har kompetanse på:

- Ledelse
- Faglig ledelse av laboratorievirksomhet (kjemikunnskaper!)
- Laboratoredrift og forvaltning.
- Risikovurdering/analyse.
- Studenters opplevelse av laboratoriearbeid (studentrepresentasjon).
- Intern HMS.
- Ekstern person med kompetanse på HMS

Det er svært viktig at lederen for gruppen er en person som har en kombinasjon av lederevner, faglige kunnskaper i kjemi/biokjemi og evne til gjennomføring av prosjekter i en kompleks organisasjon. Gruppen foreslås også supplert med ekstern kompetanse på laboratorievirksomhet. Sekretærfunksjonen i prosjektgruppen foreslås ivaretatt av fakultetsadministrasjonen. Teknisk avdeling forutsettes å tiltre gruppen i saker som angår bygningsdrift og tekniske installasjoner.

Leder utpekes av styringsgruppen. Gruppen skal bestå av prosjektlederne fra Instituttgruppene, en sekretær fra MN-fak og en HMS-representant på fakultetsnivå. Prosjektgruppen skal koordinere arbeidet med gjennomføring av fasene pkt. 4, A – E i Instituttgruppene, sette tidslinjer for arbeidet og rapportere til styringsgruppen.

Instituttgruppene skal gjennomføre følgende arbeid: Når fase A – C er gjennomført (GAP-analyse) lages det en prosjektplan for tiltakene som fremkom i denne analysen. Prosjektplanene for de ulike delprosjektene skal omfatte *hva* som skal gjøres (aktivitet), *hvem* som skal utføre oppgaven (ansvar) og *når* (innen hvilken frist).

Prosjektplanen skal inneholde:

- i. Prosjektnavn/type,
- ii. Risikoanalyse i form av tabell med fargekode-prioritering,
- iii. Tidsplan for gjennomføring,
- iv. Ansvarsforhold,
- v. Ressursbehov,
- vi. Budsjett,
- vii. Evalueringsform for prosjektarbeidet,
- viii. Rapporteringsform.

Regelmessige møter mellom sentral prosjektleder og prosjektlederne på de ulike enhetene med formål å diskutere fremdriften av og utfordringer i prosjektet.

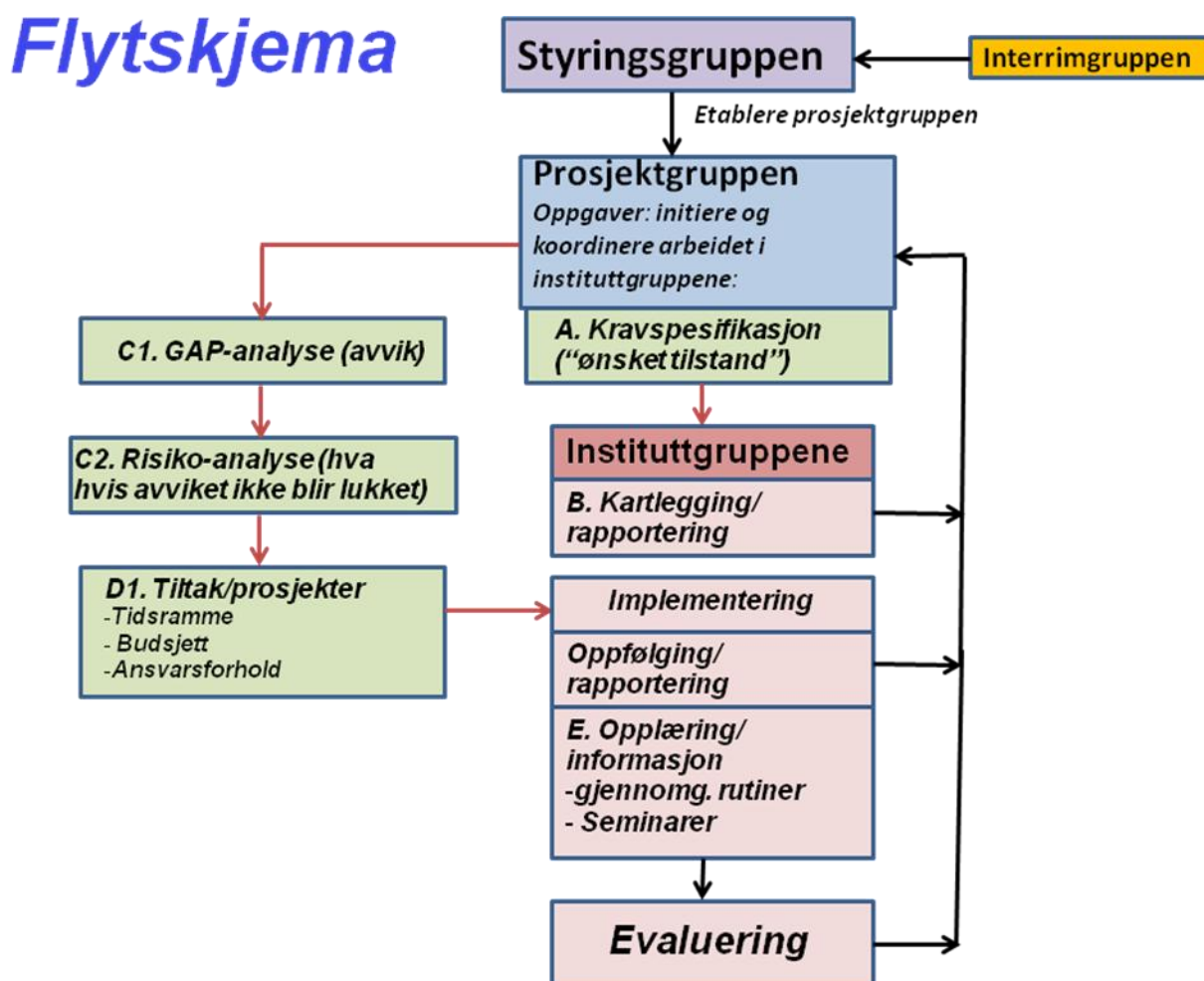
Utkast til felles Laboratoriehåndbok og kursopplegg for sikkerhet ved laboratorier og verksteder, sendes til vurdering i styringsgruppa, før den kan oversendes Rektor for endelig godkjenning. Før endelig godkjenning skal Rektor gjennomføre ordinær høring ved enhetene.

Flytskjema for prosjektidentifisering, implementering og evaluering

Et flytskjema for hvordan man kan tenke seg å jobbe er gitt i Figur 2. Skjemaet gir følgende mulige prosess: Etter at Styringsgruppen har nedsatt Prosjektgruppen og gruppen er etablert, kan de gjennomføre fase A (kravspesifikasjon). Denne tas opp i Instituttgruppene og brukes som en mal for kartlegging på Instituttnivå, siden det er de som kjenner forholdene best. Kartleggingen rapporteres til Prosjektgruppen som på dette grunnlaget kan starte GAP-analysen (avvik). Avvikene kan brukes

direkte til en risikoanalyse. Risikoanalysen identifiserer prosjektene/aktivitetene, alvorlighetsgraden av risiki kan gi grunnlag for en prioritering: Hva er det viktigste som bør legges i akutfasen, og hva er mer langsiktig? Prosjektene implementeres i instituttene, arbeidet følges opp og rapporteres til Prosjektgruppen. Arbeidet må resultere i en opplærings- og informasjonskampanje hvor det samtidig lages felles rutiner for arbeid i laboratorier. Et annet tiltak som bør følge er seminarer hvor organisasjonene setter av tid til HMS-implementering. Hele prosessen evalueres og rapporteres til Prosjektgruppen. Det er viktig å tenke på prosessen som en iterasjonsprosess (eller kvern) hvor man tar det viktigste først, men nærmer seg gradvis en organisasjon hvor HMS er mye mer systematisk implementert.

Figur 5.2. Flytskjema for prosjektidentifisering, implementering og evaluering.



6. Forslag til aktivitets- og fremdriftsplan

I tabell 6.1 er angitt forslag til milepæler for Kjemikalieprosjektet. Prosjektet bør beramme en startdato og en sluttdato for gjennomføringen, slik at milepælene i tabellen under blir tidfestet. I denne perioden vil følgende hovedaktiviteter finne sted:

Tabell 6.1. Forslag til aktivitets- og framdriftsplan

Hovedmilepæler på fakultetsnivå	Frist	Ansvarlig	Gjennomført
Prosjektorganisasjon etablert.			
Fase A – Etablering av en kravspesifikasjon for arbeidsforholdene ved UiO ("ønsket tilstand")			
A.1 Rapport 1: Holdninger			
A.2 Rapport 2: Bygningstekniske forhold			
A.3 Rapport 3: Forhold knyttet til kjemikalienes egenskaper og håndtering av disse			
A.4 Rapport 3: Forhold knyttet til arbeid med biologiske faktorer			
A.5 Rapport 4: Forhold knyttet til arbeid med radioaktive kjemikalier			
A.6 Rapport 5: Sammenstilling av rapport 1-4 vedtatt i styringsgruppen			
Fase B Kartlegge da dagens situasjon mht. spesifikasjonen etablert i fase A			
B.1 Skal reflektere delpunktene i Fase A			
B.2			
B.3 Osv....			
B.6 <i>Samlet rapport fremlagt styringsgruppen</i>			
B.7 Gjennomføre koordineringsmøter			
B.8 Opprettelse av midlertidig nettverk			
Fase C: GAP-analyse: Beskriv hvilke avvik som ble funnet i B. i forhold til spesifikasjonen i A. Gjennomfør en risikoanalyse knyttet til hvert identifiserte avvik			
C.1 Avvik i punkt x,y			
C.2 Risikoanalyse på hvert av punktene x,y			
C.3 Prioritering av risiki			
C.4 HMS-inspeksjon av funnene ved Instituttene m. rapport			
C.5 <i>Samlet rapport fremlagt styringsgruppen</i>			
Fase D Tiltak som må iverksettes for å oppnå kravspesifikasjon (A) for arbeidsforholdene A			
D1. Delprosjekt 1			
D2. Delprosjekt 1 ...			
D3. Delprosjekt n			
D.n+1 <i>Samlet rapport fremlagt styringsgruppen</i>			
Fase E Utvikle opplærings- og informasjonsrutiner for HMS			
E1. Informasjon om bruk av og tilgang til osv ECO online og annet elektronisk verktøy.			
E2. Osv, se liste			

7. Suksesskriterier

For å nå målene om å ha "risiko under kontroll" og oppnå "en opplevelse av å være i stadig utvikling" må arbeidet sikre at:

- Arbeidet er forankret i ledelsen.
- Det er etablert felles forståelse for måloppnåelsen, prosessen og resultatet.
- Alle relevante grupper av medarbeidere er inkludert og ansatte og studenter medvirker aktivt.
- Det er synlig motivasjon for videre HMS-arbeid, samtidig som det pekes på konkrete utfordringer.
- Det er forståelse for at prosjektet kan ikke beskrive alle forhold i detalj, men skal foreslå arbeidsformer. Det er utviklet en bedre forståelse av hva som er spesielle forhold ved de ulike instituttene.
- Det planlagte HMS-arbeid har fått 1. prioritet i organisasjonen med tilhørende budsjetterte midler.

Vedlegg 1

UiOs utfordringer er (direkte fra UiOs hovedverneombud):

Bygningstekniske utfordringer:

1. Ventilasjonsanlegg fra 60-70 årene – lite oppgradering de siste 50 – 60 år.
Ingen rutine ved UiO for rensing av gamle ventilasjonsanlegg - tilfredsstillende ikke lenger dagens lovkrav.
2. Avtrekk er ikke ergonomisk riktig konstruert - hindrer forskriftsmessig lukking under arbeid – feil arbeidshøyde både ved stående og sittende arbeid – skap i veien under avtrekkene, som ofte fungerer dårlig - UiO har egne hjemmesider med ergonomisk utstyr – disse brukes ikke.
3. Oppbevaring av kjemikalier i gamle avtrekksskap med trelistor/fliser, ikke låsbare.
4. Det er sprekker i gulv og gulvbelegg på laboratorier ved instituttene som bruker mest kjemikalier (Kjemisk og Farmasøytisk institutt).
5. Ved instrumentverkstedet på Kjemisk institutt er alle avtrekk som er montert over maskiner ødelagte.

Utfordringer knyttet til rutiner:

1. Destruksjon av kjemikalier behandles individuelt og lokalt på ulike vis. Enhetene har forskjellige rutiner på dette området. Det foreligger ingen sentrale rutiner.
2. Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet har mangelfulle/uklare rutiner for kvelds- og nattarbeid, og de rutiner som faktisk finnes brytes ofte.

Vedlegg 2

Kommentarer til innhold i risikoanalyse.

- a. **Kunnskap og holdninger.** Denne analysen bør være todelt: i) *Risiko knyttet til ansvarslinjer og holdninger hos brukerne av kjemikalier, de som er ansvarlige for deres prosjekter (gruppeledere/veiledere) og romansvarlige.* Bakgrunn: holdninger må endres dramatisk i organisasjonen. Den byråkratiske og lite synlige tilnærmingen til HMS-arbeid generelt må endres. Dels må man finne måter å synliggjøre/popularisere HMS på, samt innføre strengere rutiner og kontroll med at rutinene er kjent og brukes. Dette er et lederansvar. Et eksempel på motiverende synliggjøring kan være en pamflett fra EMBL i Heidelberg (basert på arbeidserfaring for en av gruppens medlemmer). Hver side har heading EMBL SAFETY AT WORK. Pamfletten omtaler den mest nødvendige informasjon og de viktigste tlf.nr og personer. Det er videre viktig å ta med i analysen at det er lokale løsninger tilpasset det enkelte laboratorium og prosjekt. ii) *Risiko knyttet til ansvar og holdninger og kunnskaper om situasjonen hos UiOs ledelse inkludert Teknisk avdeling, samt myndigheter på departementsnivå.* I andre bedrifter er det den øverste ledelse som er ansvarlig for at rutiner for HMS er implementert og dokumentert og at det jobbes i forsvarlige fasiliteter. Bakgrunn: Safetec Nordics rapport for Biologisk institutt er klar. Ansvar for HMS ligger hos øverste ledelse, også faktorer relatert til manglende oppfølging av rutiner, utvikling av bygningsmasse og bevilgninger. Det er en risiko for at det ikke skjer noe med forståelsen for at tekniske forhold kan innvirke negativt på arbeidssituasjonen. Prioritering av tiltak og midler til utbedring av tekniske forhold som øker risikoen ved omgang med kjemikalier, bør analyseres og resultere i handling. Denne risikoen er knyttet til punkt b).
- b. **Risiko knyttet til bygningstekniske forhold** Som eksempel nevnes UiOs nettsider ”For ansatte,” i kapitlet ”Drift og servicefunksjoner” (se http://www.uio.no/for_ansatte/drift/sikkerhet/laboratoriesikkerhet/avtrekksskap/). Her er det grundig beskrevet hvordan for eksempel avtrekksskap skal fungere, og hva man skal gjøre dersom ting ikke fungerer. Flere av fakultetets institutter har fått sitt økonomiske handlingsrom redusert de siste årene, uten at aktiviteten er redusert. Dette gjør at det er knapt med ressurser, både økonomisk og personalmessig som kan allokere til en ekstrainsats innen HMS-sektoren. HMS-tiltak innvendig i instituttene skal finansieres over basisbevilgningene, tiltak utenfor lokalene skal finansieres over Teknisk avdelings budsjett. Når basisbevilgningene står på stedet hvil eller reduseres, samtidig som det er økt aktivitet ved institutter som bruker kjemikalier, blir det ikke rom for HMS-tiltak uten ekstra bevilgninger til gjennomføring. På tross av dette har flere institutter allerede intensivert sin innsats på dette feltet gjennom opprettelse av fullstendige elektroniske kjemikaliregistere som velikeholdes kontinuerlig. For å kunne gjennomføre et vellykket prosjekt, er det imidlertid nødvendig med ekstra satsing ved ressurstildeling til Kjemikalieprosjektet. Siden mye av fakultetets virksomhet som omfatter bruk av kjemikalier ikke foregår i tidsmessige lokaler, må det lages en prioritert liste over hva som er de viktigste bygningstekniske hindringer for å kunne sikre et gjennomgående lavt risikonivå for arbeid med kjemikalier. Risikoskjemaene som foreligger passer utmerket til å vurdere risiko knyttet til bygningstekniske forhold, bruk av enkeltrom/lokaler og arbeidsoperasjoner. Det synes åpenbart at den største risikoen ved kjemikaliebruk knyttet til bygningstekniske faktorer er *effektiviteten i avtrekk/ventilasjon i laboratorier, spesialrom for*

arbeidsoperasjoner og lagerrom for kjemikalier. Dette er fordi det hjelper lite med gode rutiner som følges, verneutstyr og kunnskaper i kjemi hvis det ikke er mulig å beskytte seg mot kjemiske stoffer i laboratorieluften pga. utilstrekkelig avtrekk og ventilasjon.

- c. **Risiko knyttet til kjemikalienes egenskaper.** Et kjemikaliums egenskaper, klassifisering og risiko ved bruk er beskrevet i kjemikaliets datablad. Et kjemikaliums egenskaper kan man ikke endre. Det er sjelden et kjemikalium hvis bruk medfører risiko kan byttes ut med et annet med lavere risikonivå. Slike kjemikalier inngår ofte som nødvendige byggesteiner eller faktorer i en nødvendig prosedyre. Dette peker på: *å redusere risiko ved bruk av kjemikalier er å i) bruke de tilhørende HMS-databladene aktivt og ha gode rutiner for hvordan man beskytter seg mot påvirkning fra kjemikalier, og (ii) ha gode rutiner for hvordan man håndterer kjemikalier fram til de er oppbrukt/destruert.* Eksisterende skjema for risikoanalyse er uhensiktsmessige til analyse av risiko for hvert enkelt kjemikalium. Dette har sammenheng med at det sannsynligvis brukes titusenvis av innkjøpte kjemikalier ved UiO hvert år, alle med tilhørende datablad, hvor risiko allerede er beskrevet. En viktig tilleggsanalyse under dette punktet er en kartlegging av i hvilke laboratorier det arbeides med kjemikalier, om verneutstyr er på plass og kan brukes her, hvem som er romansvarlig/ansvarlig for aktivitetene i hvert laboratorium og om det er etablert gode rutiner og prosedyrer med tilhørende risikovurdering.
- d. **Risiko knyttet til "biologiske faktorer".** Biologiske faktorer kan i videste forstand omfatte alt organisk materiale, levende eller dødt. Når man skal vurdere risiko knyttet til arbeid med biologiske faktorer, vil hovedfokus knytte seg til
(i) arbeid med vevs- og blodprøver og assosierte mikroorganismer, eller arbeid med mikroorganismer i laboratoriet. I tillegg er stadier i genteknologisk arbeid med dyre- og planteceller, som medfører overføring av arvemateriale, regulert av Genteknologiloven og tilhørende forskrifter. Innen dette feltet følger det sjelden med fyllestgjørende produktbeskrivelse, slik at det er behov for risikoanalyse knyttet til disse faktorenes egenskaper og bruk/håndtering av dem.
(ii) Arbeid med genmodifiserte organismer krever godkjennelse av laboratorier for slike formål av Sosial- og helsedirektoratet. Ved endret bruk er det ofte tilstrekkelig å sende melding. Alt materiale fra mikrobiologisk og genteknologisk arbeid skal autoklaveres etter bruk. Det foreligger også pålegg om å autoklavere alt materiale som inneholder antibiotika. Etter autoklaving betraktes avfallet som vanlig organisk avfall som kan leveres til forbrenning. Det er behov for risikoanalyse knyttet til utstyr/lokaliteter knyttet til slikt arbeid.
- e. **Risiko knyttet til radioaktive kjemikalier.** Flere steder på nettet og i lokale rutiner er risiko ved arbeid med radioaktive kilder og tilhørende krav og rutiner grundig beskrevet, se for eksempel http://www.uio.no/for_ansatte/drift/sikkerhet/stralevern/sentrale_arbeidsrutiner_anskaffelse.html eller SAFE senterets rutiner. For dette området vil nye regler og forskrifter fra Statens strålevern tre i kraft fra begynnelsen av 2010. Disse må innarbeides i de lokale prosedyrer for arbeid med radioaktivitet. De største endringene vil komme innen

håndtering av utslipp og avfall. Risikoanalyse knyttet til radioaktivitet synes allerede godt ivaretatt, men bør kommenteres i risikoanalysen.

- f. ***Manglende midler for å gjennomføre tiltak.*** En tilhørende risiko er at det ikke stilles midler til rådighet for å utbedre de mest prekære bygningstekniske mangler identifisert i risikoanalysen i b).



Til: Instituttstyret ved Biologisk institutt

Sakstype: Orienteringssak

Saksnr.: O-Sak IS 18/2009

Møtedato: 10.12.2009

Notatdato: 02.12.2009

Saksbehandlere: Lise Bøkenes og Glenn-Peter Sætre

Sakstittel: Undervisningssaker

- Etter pålegg fra fakultetet har vi gjennomgått alle klonede emner på bachelor-, master- og PhD- nivå. I denne prosessen har vi valgt å legge ned en del av disse. For alle emnene som skal beholde PhD-versjonen er det gjort endringer i vurderingsformen for disse. Se vedlegg for detaljer. Alle endringer gjennomføres f.o.m. våren 2010. De studenter som allerede har emner i sin plan som nå legges ned, kan ta emnet som spesialpensum.
- BIO4400 endrer tittel fra Akvatisk økologi til Marin pelagisk økologi. Endringer gjelder f.o.m våren 2010.

Vedlegg:

- Rapport fra instituttet etter gjennomgang av klonede emner, samt tillegg til denne.
- Svar fra fakultetet angående gjennomgangen av klonede emner
- Søknads- og svarbrev vedr. BIO4400



Til: Jan Melåen

Biologisk institutt

Postboks 1066 Blindern
0316 Oslo

Blindernveien 31

Telefon: 22 85 56 00

Telefaks: 22 85 47 26

E-post: postmottak@matnat.uio.no

Nettadresse:

Dato: 01.11.2009

Saksnr.: 2008/7151

Saksbehandler: Lise Bøkenes

Gjennomgang av klonepar ved Biologisk institutt

Redegjørelse for klonepar bachelor-master

Biologisk institutt har kun ett klonepar på bachelor-master-nivå. Dette er BIO4500/3500. Instituttet har vedtatt at BIO3500 skal legges ned f.o.m 2010. BIO4500 videreføres.

Redegjørelse for klonepar master-phd

Vi har gjennomgått alle våre Phd-emner, og gir under en oversikt over hva vi ønsker for disse. Emnesidene vil bli oppdatert i løpet av de neste to ukene.

- **BIO4000/9000 Temaer i samfunnsøkologi**
Emnet skal videreføres både som master- og phd-emne. For å bestå kurset, kreves en muntlig presentasjon (power-point) samt deltakelse i diskusjoner. Tilleggskrav for PhD-studenter vil være en ekstra obligatorisk innlevering i form av et essay over et relevant samfunnsøkonomisk tema.
- **BIO4021/9021 Gradientanalyseteknikker**
Emnet skal videreføres både som master- og phd-emne. Emnet har hele tida operert med et større pensum for BIO9021 enn for BIO4021. Dette består i deler av kursmaterialet (som er markert i presentasjonene/kursmaterialet) som bare er pensum på BIO9021, og i en liste over litteratur som er pensum på BIO9021 og ikke på BIO4021. Fra og med neste år vil vi i tillegg å kreve en 15 min presentasjon av eget forskningsprosjekt med særlig fokus på bruk av gradientanalysemetodikk av studentene som tar 9021. Dette vil bli lagt inn på emnesidene for emnet.

- BIO4070/9070 Plantefysiologi
Emnet skal videreføres både som master- og phd-emne. Emnet gis annen hvert år, og gis neste gang høsten 2011. Emnet inneholder Laboratorieundervisning med tilhørende laboratorierapporter. F.o.m høsten 2011 vil BIO9070 inneholde en ekstra laboratorieoppgave hvor resultatene skal skrives som en vitenskapelig artikkel. Dessuten er det i BIO9070 lagt større vekt på bruk av nyere tidsskriftartikler som pensum, og Ph.D-studentene må presentere innholdet av to review-artikler i form av et seminar. I BIO9070 vektlegges også molekylærbiologiske mekanismer og signaloverføringsveier i større grad en for BIO4070.
- BIO4091/9091 Adferdsbiologi 2
Emnet skal videreføres både som master- og phd-emne. PhD-studentene på emnet skal holde et ekstra seminar over et eget tema og levere en selvstendig prosjektoppgave.
- BIO4110/9110 Økologisk modellering i GIS
Emnet skal videreføres både som master- og phd-emne. Eksamen består av en veiledet semesteroppgave. Denne oppgaven vil bli utvidet for de som skal ha Phd-versjonen.
- BIO4140/9140 Livshistoriestrategier og klimaeffekter
Emnet skal videreføres både som master- og phd-emne. Det har vært studenter som tar PhD-versjonen hevr gang dette emnet gis. Vi har imidlertid ikke rukket å få noe konkret i forhold til differensiering, men dette vil bli gjort før emnet skal gis neste høst.
- BIO4150/9150 Bevarings og forvaltningsbiologi
Dette emnet er nettopp opprettet som masterkurs. Vi ønsker imidlertid at det også blir opprettet en PhD-versjon av dette, BIO9150. Dette på bakgrunn av flere henvendelser fra PhD-studenter som ønsker å ta emnet.
PhD-studentene må levere inn både et teoretisk og et praktisk essay, mens master-studentene velger enten-eller. I tillegg vil PhD-studentene få et særpensum på ca. 100 sider som handler om bevarings- og forvaltningsmessige utfordringer for den organismen eller den problemstilling de behandler i sin PhD-avhandling.
- BIO4200/9200 Molekylær evolusjon
Emnet skal videreføres både som master- og phd-emne. Det vil innføres en teoridag i tillegg til dagens undervisning. Phd-studentene vil her legge frem artikler de har fått utdelt og lede påfølgende diskusjoner. Dette er obligatorisk og vil måtte være gjennomført for at PhD-studenten skal kunne avlegge avsluttende eksamen.

- BIO4210/9210 Klassifikasjon og fylogeni
Emnet skal videreføres både som master- og phd-emne. PhD-studenter skal holde en forelesning (45 min) om et tema som er relevant for kurset, men som enten bare kort berøres i de faste forelesningene eller ikke i det hele tatt. Tema for forelesningen bestemmes av kursansvarlig og PhD-student i samråd
- BIO4220/9220 Naturlig utvalg og tilpasninger
Emnet skal videreføres både som master- og phd-emne. Phd-studentene vil studere utleverte artikler, og lede en plenumsdiskusjon om disse. Dette er obligatorisk og vil måtte være gjennomført for at studenten skal kunne avlegge avsluttende eksamen.
- BIO4230/9230 Biogeografi og biodiversitet
Emnet skal videreføres både som master- og phd-emne. Det vil kreves tillegg for phd-studenter. De vil få et ekstra spørsmål på eksamen relatert til ekstra pensum. De vil også arbeide enkeltvis med prosjektet der masterstudentene arbeider to sammen.
- BIO4240/9240 Evolusjon og systematikk i utvalgte grupper: Dyreriket
Phd-versjonen av emnet skal legges ned. Master-versjonen, BIO4240, skal videreføres
- BIO4260/9260 Evolusjon og systematikk i utvalgte grupper: Soppriket
Emnet skal videreføres både som master- og phd-emne. For PhD-studentene vil vi spisse kurset med ekstra pensum i form av artikler, en ekstra presentasjon (av artikkel) og en ekstra innlevering av essay.
- BIO4270/9270 Språk og evolusjon
Faglærer ønsker at dette emnet skal videreføres både som master- og Phd-kurs. Det er imidlertid ikke fremlagt noen forslag til differensiering av disse.
- BIO4301/9301 Marin bentisk økologi
Phd-versjonen av emnet skal legges ned. Master-versjonen, BIO4301, skal videreføres
- BIO4310/9310 Limnologi I
Phd-versjonen av emnet skal legges ned. Master-versjonen, BIO4310, skal videreføres
- BIO4320/9320 Marine algers systematikk og økologi
Emnet skal videreføres både som master- og phd-emne. Dette emnet er en basis for alle som skal studere alger på master og PhD nivå. Emnet er oppdatert, og baserer seg på anatomiske såvel som molekylære metoder i sin systematiske presentasjon av algegruppene.
PhD studenter vil få en samling artikler som utgjør basisen i et essay som studenten må lage og som må godkjennes før eksamen kan avlegges.

- BIO4331/9331 Forurensning i marint miljø
Emnet skal videreføres både som master- og phd-emne. PhD-studenter må skrive et 10-s essay og holde en 45-min forelesning over et oppgitt emne (to ulike tema); dette vil gjøre det mulig å gi dem en ekstra opplæring både i vitenskapelig skriving og presentasjon, samt vil også kunne bidra til et bedre kurs for de andre studentene.

Vi vil foreslå at disse gis 15% hver i vektning i forhold til slutt karakter (endelig eksamen blir da 70%).
- BIO4350/9350 Sjøens pattedyr
Phd-versjonen av emnet skal legges ned. Master-versjonen, BIO4350, skal videreføres
- BIO4371/9371 Fiskeøkologi
Phd-versjonen av emnet skal legges ned. Master-versjonen, BIO4371, skal videreføres
- BIO4381/9381 Giftige alger
Det er ønskelig at dette emnet fortsetter som både master- og phd-emne. Faglærer ønsker imidlertid ikke å differensiere kravet til disse, da det allerede ligger et krav om B for bestått for PhD-studentene, og kurset allerede er krevende. Det er et avansert kurs der studentene bla får prøve eller får demonstrert 19 ulike laboratorie-metoder, de bearbeider sine data (bla i en regneøvelse) og skriver 5 omfattende journaler.
- BIO4390/9390 Limnologi II
Phd-versjonen av emnet skal legges ned. Master-versjonen, BIO4390, skal videreføres.
- BIO4530/9530 Regulatorisk toksikologi
Emnet skal videreføres både som master- og phd-emne. PhD-studentene skal levere inn et essay som må være bestått for at de skal kunne gå opp til eksamen.
- BIO4540/9540 Human toksikologi
Emnet skal videreføres både som master- og phd-emne. PhD-studenter må skrive et 10-s essay og holde en 45-min forelesning over et oppgitt emne (to ulike tema); dette vil gjøre det mulig å gi dem en ekstra opplæring både i vitenskapelig skriving og presentasjon, samt vil også kunne bidra til et bedre kurs for de andre studentene.

Vi vil foreslå at disse gis 15% hver i vektning i forhold til slutt karakter (endelig eksamen blir da 70%).

- BIO4550/9550 Økotoksikologi

Emnet skal videreføres både som master- og phd-emne. PhD-studenter må skrive et 10-s essay og holde en 45-min forelesning over et oppgitt emne (to ulike tema); dette vil gjøre det mulig å gi dem en ekstra opplæring både i vitenskapelig skriving og presentasjon, samt vil også kunne bidra til et bedre kurs for de andre studentene.

Vi vil foreslå at disse gis 15% hver i vektning i forhold til slutt karakter (endelig eksamen blir da 70%).

Med vennlig hilsen

Glenn-Peter Sætre (sign)
Undervisningsleder
Biologisk institutt

Lise Bøkenes
Studieleder
Biologisk institutt

Kopi til:
Aida Kazagic



Til: Jan Melåen

Biologisk institutt

Postboks 1066 Blindern
0316 Oslo

Blindernveien 31

Telefon: 22 85 56 00

Telefaks: 22 85 47 26

E-post: postmottak@matnat.uio.no

Nettadresse:

Dato: 04.11.2009

Saksnr.: 2008/7151

Saksbehandler: Lise Bøkenes

Tillegg til Gjennomgang av klonepar ved Biologisk institutt

Ved innsending av rapport om klonepar ble dette emnet ikke spesifisert med tanke på differensiering av master-Phd-versjonen. Vi har nå fått tilbakemelding fra faglærer og ber om at dette avsnittet erstatter det som står i rapporten for dette emnet.

- BIO4270/9270 Språk og evolusjon
Emnet skal videreføres både som master-og Phd-kurs. Phd-studentene vil levere et ekstra essay.

Med vennlig hilsen

Glenn-Peter Sætre (sign)
Undervisningsleder
Biologisk institutt

Lise Bøkenes
Studieleder
Biologisk institutt

Kopi til:
Aida Kazagic



Til: Lise Bøkenes

Fakultetsadministrasjonen

Postboks 1032 Blindern
0315 Oslo

Sem Sælands vei 24

Telefon: 22 85 63 44

Telefaks: 22 85 63 39

E-post: postmottak@matnat.uio.no

Nettadresse:

Dato: 18.11.2009

Saksnr.: 2008/7151

Saksbehandler: Jan Melåen

Svar på gjennomgang av klonepar ved Biologisk institutt

Jeg viser til instituttets svar i saken av 1.11.09 og 4.11.09 og vår epost til instituttene av 12.11.09.

Med de unntak som nevnes nedenfor godkjenner studiedekanen de foreslåtte forslag til differensiert opplegg for master-ph.d. klonepar.

Når forslagene i bearbeidet form er skrevet inn i emnesidene vil fakultetet ta stilling til disse på vanlig måte. Ved utforming av emnesidene skal teksten kun omfatte det aktuelle emne i emneparet. Eksempelvis skal det for masteremnet ikke nevnes hvordan ph.d. emnet er organisert – det skal kun nevnes på ph.d. emnesiden.

BIO4140/9140

Godkjent differensiering må foreligge senest 15.5.10.

BIO4381/9381

Differensiering må gjennomføres også for dette klonepar, men gjeldende ordning kan videreføres for 2010 vår. Godkjent differensiering må foreligge senest 15.5.10.

Med vennlig hilsen

Jan Melåen
seniorrådgiver

Kopi til:
Aida Kazagic



Til: Lise Bøkenes

Fakultetsadministrasjonen

Postboks 1032 Blindern
0315 Oslo

Sem Sælands vei 24

Telefon: 22 85 63 44

Telefaks: 22 85 63 39

E-post: postmottak@matnat.uio.no

Nettadresse:

Dato: 30.11.2009

Saksnr.: 2008/7151

Saksbehandler: Jan Melåen

Nedlagte klonepar - terminerte ph.d. emner

Med bakgrunn i instituttets brev av 1.11.09 er følgende ph.d. emner terminert i FS:

BIO9240, BIO9301, BIO9310, BIO9350, BIO9371, BIO9390.

Med vennlig hilsen

Jan Melåen
seniorrådgiver



Til: Jan Melåen

Biologisk institutt

Postboks 1066 Blindern
0316 Oslo

Blindernveien 31

Telefon: 22 85 56 00

Telefaks: 22 85 47 26

E-post: postmottak@matnat.uio.no

Nettadresse:

Dato: 12.10.2009

Saksnr.: 2008/7151

Saksbehandler: Lise Bøkenes

Søknad om endring av emnetittel - BIO4400

Vi søker herved om endring av tittel på emnet BIO4400. Gammel tittel: Akvatisk økologi. Ny tittel: Marin pelagisk økologi / Marine Pelagic Ecology. Emnets innhold vil ikke endres, eksamensform vil være det samme. Årsaken til navne-endringen er at kurset over flere år har hatt små endringer som gjør at den nye tittelen vil være mer beskrivende for emnet. Det vil ha 100% overlapp med det gamle emnet, også den tidligere bachelorvarianten BIO3400.

Endringer på emnesiden vil kun være de to første avsnitt:

Kort om emnet

Emnet gir en innføring i de fysiske, kjemiske og biologiske prosessene i havet, samt strukturen og det biologiske mangfold i ulike marine pelagiske økosystem.

Hva lærer du?

Læringsmål er at studentene skal få forståelse av organismenes krav og tilpasninger til miljøet, samt strukturer og dynamikk i de frie vannmassene i havet. Kurset har også som mål å gi kunnskap om organismene og erfaring med grunnleggende marinbiologiske felt og laboratoriemetoder.

Med vennlig hilsen

Glenn-Peter Sætre (sign)
Undervisningsleder
Biologisk institutt

Lise Bøkenes
Studieleder
Biologisk institutt



Til: Lise Bøkenes

Fakultetsadministrasjonen

Postboks 1032 Blindern
0315 Oslo

Sem Sælands vei 24

Telefon: 22 85 63 44

Telefaks: 22 85 63 39

E-post: postmottak@matnat.uio.no

Nettadresse:

Dato: 21.10.2009

Saksnr.: 2008/7151

Saksbehandler: Jan Melåen

Svar på søknad om endring av emnetittel - BIO4400

Emnenavn er endret i FS og gjort gjeldende fra 2010 vår. Se under Navnehistorikk i Emne samlebilde

Med vennlig hilsen

Jan Melåen
seniorrådgiver



Til: Instituttstyret ved Biologisk institutt

Sakstype: Orienteringsak

Saksnr.: O-sak IS 19/2009

Møtedato: 10.12.09

Notatdato: 02.12.09

Saksbehandler: Maren Onsrud

Sakstittel: Møteplan for Instituttstyret 2010

Utfra årets erfaringer og fakultetets møteplan for 2010 foreslår vi følgende møteplan for styret ved Biologisk institutt:

18. mars

10. juni

14. oktober

9. desember



Til: Instituttstyret ved Biologisk institutt

Sakstype: Diskusjonssak

Saksnr.: D-sak IS 2/2009

Møtedato: 10.12.2009

Notatdato: 02.12.2009

Saksbehandler: Trond Schumacher

Sakstittel: MN-fakultetets satsningsområder. Innspill til MN21.

Tidligere vedtak i saken/Plandokumenter/Henvisning til lovverk etc.:

De viktigste problemstillinger:

Fakultetet ønsker å drøfte med instituttene hvordan satsningene skal inngå i instituttenes fremtidige planer, og det er i denne sammenheng ønskelig med innspill fra instituttstyret.

Vedlegg:

Utkast, MN-fakultetets satsningsområder

Bakgrunn for diskusjon:

Et vesentlig poeng er å drøfte samspillet Fakultet og Institutt, og hvordan satsingene skal inngå i instituttens framtidige planer.

Fakultetets satsingsområder var i første instans en oppfølging av Fakultetets strategiske plan for 2004 – 2009. Senere er de meldt inn som Fakultetets faglige prioriteringer og de inngår som en viktig del av prosjektet MN21. Det bærende prinsipp er hele veien å utvikle forskningen ved å bygge på kvalitet.

For å komme videre i prosessen ønsker vi å diskutere med instituttene erfaringer så langt, samt planlegge drifting og organisering av Fakultetets faglige prioriteringer.

Notatet nedenfor skal legges fram for Fakultetsstyret 14. desember.

MN-fakultetets satsingsområder

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet (MNF) har følgende mål for forskning i Fakultetets strategiske plan for perioden 2005 – 2009:

- Videreutvikle Fakultetet som ledende internasjonalt forskningsfakultet
- Legge grunnlaget for morgendagens forskning gjennom målrettet rekruttering og oppbygging av nye felt og aktiviteter
- Ha minst ett internasjonalt toppmiljø innen hvert fagområde. Alle etablerte forskningsmiljøer skal være i det nasjonale tetsjikt.

Begrunnelse for oppnevning av satsingsmiljøer

Oppnevning av satsingsmiljøer, i form av Toppforskningsmiljøer, Utviklingsmiljøer og Nyetableringer, inngår som et av tiltakene for å oppfylle disse forskningsmålene. Tiltaket er begrunnet ut fra de tilbakemeldinger våre fagområder har fått via Forskningsrådets fagevalueringer. Kritikken fra evalueringspanelene har gått på at norske forskningsmiljøer var små og fragmenterte, og med mangel på faglig ledelse.

Forskningsrådets eget svar på denne kritikken var å utlyse SFFer og SFier, store langsiktige prosjekter med en felles visjon og sterk faglig ledelse. Dette har vist seg å være vellykkede tiltak, og nye utlysinger er varslet.

Mange av Fakultetets Toppforskningsmiljøer er miljøer som enten utgjør kjernen i eller er sterkt involverte i SFFer og/eller SFier.

Utviklingsmiljøer og til dels Nyetableringer er MN-fakultetets grep for å få fram større forskningsmiljøer der enkeltforskere må samarbeide om et felles, gjerne tverrfaglig, prosjekt. Evne til teamarbeid og kompetanse på å utvikle større konsepter vil i tiden framover være av stor betydning for å lykkes i forskningen, særlig med tanke på at forskningsfinansieringen utvikler seg i retning av å kreve større og bredere prosjekter.

Kriteriene for utvelgelse av satsingsmiljøer

Fakultetsstyret vedtok på møte 04.12.06 kriteriene for utvelgelse av Toppforskningsmiljøer, Assosierte toppmiljøer, Utviklingsmiljøer og Nyetableringer. Det viktigste kriteriet er evne og vilje til å lede større prosjekter. Referee-uttalelser på store prosjektsøknader, internasjonale evalueringer og utmerkelses, og i tillegg bibliometriske data, spesielt h og m indeks, er

identifikasjonsfaktorer for å vurdere kvalitet i forskningen. En felles forståelse av begrepet ”miljø” brukt i denne konteksten er også nødvendig.

Forskningsmiljø: Et miljø kan være eksponert gjennom en enkelt person, men rundt denne personen må det være en gruppe fast ansatte som sikrer at miljøet er robust over tid. Et miljø bør derfor bestå av 3 – 4 faste ansatte og deres postdoc., stipendiater og masterstudenter. En gruppe på denne størrelsen vil ofte være det optimale utgangspunkt for å skape et vitalt og ekspansivt forskningsmiljø. Teamene må gjerne bestå av folk med ulik faglig bakgrunn, og gjerne komme fra flere institutter. Gruppen faste ansatte behøver nødvendigvis ikke nedlegge all sin forskningstid i ett og samme miljø. De kan gå inn i prosjektet med prosenter av sin stilling, og de kan gjerne delta i flere team. En underleverandør i et team kan være hovedbidragsyter i et annet.

Toppmiljøer: SFFer/SFIer og miljøer som har vært med i en SFF-finale vurderes som Toppforskningsmiljøer. Forskningsmiljøer som ikke har vært gjennom en SFF/SFI evaluering, er også utpekt til toppmiljø ved å ta utgangspunkt i forskere som har fått topp evalueringer i de internasjonale fagevalueringene, og som har høye skår på de bibliometriske undersøkelser og andre forskningsindikatorer.

Assosierte toppmiljøer: Større noder i SFFer/SFIer med sete utenfor fakultetet. Miljøene må ha en viktig faglig rolle i senteret.

Utviklingsmiljøer: Miljø med gjennomgående høy vitenskapelig aktivitet, avspeilet bl.a. på deres bibliometriske indikatorer. Forskerne i disse miljøene er blant de mest synlige og aktive ved grunnenhetene. Flere av miljøene var med i siste SFF og SFI runde, og fikk meget gode evalueringer, selv om de ikke nådde opp til finalen.

Nyetableringer: Nyetableringer omfatter unge forskere som det er viktig å gi anledning til å bygge seg opp, som for eksempel personer som har fått tildelt YFF eller oppnådd gode evalueringer. Alternativt kan det også være senior personale som ønsker å skifte fagfelt og slå inn på nye områder, eller det kan være fagfelt Fakultetet ønsker å bygge opp ut fra samfunnmessige forpliktelser. Unge, så vel som senior personale, må imidlertid ha vist evne, anlegg og vilje til å gjennomføre et forskningsprosjekt.

Strategiarbeid på flere nivåer

I mars 2007 ble instituttene invitert til å fremme søknader på satsingsmiljøer. Da hadde instituttene allerede laget egne strategiske planer uavhengige av Fakultetets strategiske plan. Ved flere institutter var det gjort et betydelig internt strategiarbeid, med omorganiseringer og opprettelser av nye forskningsgrupper/programmer/avdelinger. Disse instituttinterne organiseringene hadde knapt fått funnet sin form da Fakultetet kunngjorde sin utlysning av innsatsområder. Dette strategiske tiltaket fra Fakultetet passet nok ikke like godt inn i alle institutters interne strategiarbeid.

Senere samme år ble ”Prosess for faglige prioriteringer” vedtatt på sentralt nivå. Universitetets sentrale strategiprosess grep på noe vis forstyrrende inn i Fakultetets egen strategiprosess, og det ble en ekstra utfordring å forene disse to parallelle prosesser.

Forberedelse til oppnevningprosessen

LifeScience er MN-fakultetets største fagområde med 4 institutter sterkt involvert og ytterligere 3 institutter på metodesiden. Forskningsvirksomheten ved flere av kjerneinstituttene har lange tradisjoner for å være sterkt fragmentert, og hver enkelt forsker er sterkt spesialisert innenfor et snevert fagfelt. En forskningsgruppe består typisk av en professor med sine post.doc., stipendiater og masterstudenter. Å skape større miljøer med

samarbeid på tvers av disse gruppene, krever både en kulturendring og et større informasjonsarbeid for å opplyse og bevisstgjøre den enkelte forsker om de andres kompetanse. Før Fakultetet inviterte instituttene til å søke om satsingsområder, ble det derfor avholdt to store seminarer for LifeScience-forskerne, der de ulike miljøene presenterte sin forskningsvirksomhet for hverandre.

For å identifisere og koble miljøer som tilsynelatende kunne ha faglige gevinster ved et samarbeid, foregikk det i etterkant av disse seminarene et omfattende utredningsarbeid og flere mindre fagmøter/-seminarer ble avholdt, både internt ved det enkelte institutt og på tvers av flere institutter.

Å kjøre faglige prosesser av denne typen på flere stadier underveis i prosjektet, anser Fakultetet som nødvendig for å komme fram til et godt resultat.

Utlysning og oppnevning

Fakultetet ønsket instituttene involvert i det strategiske arbeidet på fakultetsnivå, og inviterte derfor instituttene til å fremme forslag på satsingsmiljøer. Tanken var at de utnevnte miljøene skulle være felles satsinger på begge nivåer, slik at fakultet og institutt kunne samarbeide om å løfte disse miljøene. Før utlysingen kom var saken derfor forberedt på instituttledermøte, og Fakultetet hadde besøkt alle instituttene ett for ett og diskutert mulige kandidater.

En viktig betingelse for at et miljø kunne foreslås som satsingsmiljø, var at det foregikk et samarbeid rundt en faglig ide eller et tema. Med i søknaden om å bli utnevnt som satsingsmiljø, måtte det være en klar forskningsplan for 5 år eller mer rundt et felles tema som representerte sentrale og viktige problemstillinger som passet inn i instituttets og fakultetets forskningsstrategi. Her var det for noen miljøer mulig å bruke tidligere forskningsplaner fra SFF-, SFI-, YFF- eller Storforsksøknader, og tillempe disse etter refereenes anbefalinger. Planene måtte også inneholde informasjon om faglig framdrift, samt opplysninger om ressurser og ressursbehov, og miljøets mulighet for å innhente ekstern finansiering. Uten mulighet til å innhente ekstern finansiering, er det med dagens ressurstilgang ikke realistisk å tro at et miljø vil være i stand til å utvikle seg. De strategimidlene Fakultetet kan bidra med er å betrakte som stimuleringsmidler, og vil ikke alene kunne gi det omfang av post.doc. og stipendiater som skal til for å skape et miljø i den internasjonale forskningsfronten.

Fakultetets forskningskomité ga en vurdering av de innsendte søknadene, mens Dekanetet, på fullmakt fra Styret, foretok den endelige vurderingen. Fakultetet endte nok opp med et større antall satsingsmiljøer enn opprinnelig planlagt. Noen av miljøene er i minste laget, og enkelte har forskningsfelt nær tilknyttet eller delvis overlappende med andre satsingsmiljøer. Det ble arbeidet med å få til et par sammenslåinger, men tiden var ennå ikke moden.

Trass i at Fakultetet involverte instituttene i prosessen like fra starten av, og på tross av at instituttene ble innprentet at dette skulle være felles satsinger for fakultet og institutt, forløp prosessen svært ulikt internt ved de enkelte institutter. Fakultetet har fått tilbakemeldinger om at den ved noen institutter ble oppfattet å være udemokratisk og toppstyrt av instituttledelsen, mens det andre steder hadde vært en åpen og demokratisk prosess, forankret i instituttets styringsorganer. Noe av grunnen til at de interne prosessene forløp så ulikt, kan antakelig delvis tilskrives at enkelte institutter, som nevnt, nettopp hadde foretatt en større strategisk omorganisering. Fakultæres satsingsområder var da enda ikke blitt et aktuelt tema, og da disse kom brøt de forstyrrende inn i en nylig implementert instituttstrategi. Prosessene ville

antakelig blitt bedre og mer ensartet dersom fakultetets og instituttens strategiprosesser i større grad hadde kunnet samordnes.

Arbeidsdeling fakultet og institutt

I begrepet "Faglige prioriteringer" ligger en intuitiv forståelse av at innsatsen skal samles om noen fagområder som ønskes bygget opp. Implisitt i dette ligger også at det er områder det ikke skal satses på, kanskje bygges ned eller raderes ut. Slike utvelgelsesprosesser oppleves aldri godt for personer som faller utenfor de prioriterte områdene. Pr i dag deltar anslagsvis 60 – 65% av den faste staben i et eller flere satsingsmiljøer. Blant de som ikke er tilknyttet et satsingsmiljø finnes det både gode enkeltpersoner og gode forskningsgrupper. Mye av den forskningen disse utfører skal fortsette å bestå. Fakultetet må ha forsvarlig bredde, og forskningsfelt som kan være potensielt interessante for fremtidig aktivitet må ivaretas. Dette blir det instituttens ansvar å påse at blir gjort. Ikke all aktivitet ved et institutt skal løftes opp på fakultetsnivå, noe må tas hånd om internt ved instituttet. Alle instituttene har instituttinterne stipendiatstillinger, disse kan instituttene velge å bruke mot områder som ikke er prioritert på fakultetsnivå.

Enkelte forskere som i første omgang ikke var tilknyttet noen av de miljøene som ble utpekt som satsingsområder, har i ettertid dreid forskningen sin noe og sluttet seg til et av de oppnevnte miljøene. I så måte har noen satsingsmiljøer hatt ønsket effekt og fungert som gravitasjonskjerner. Det finnes også eksempler på personer som i flere år har produsert lite egen forskning, men som nå har funnet en plass innen et større forskerteam og derved opplevd ny giv. Alle mennesker er imidlertid ikke like gode i samarbeid, noen fungerer best som enkeltindivider og egner seg ikke til å gå inn i grupper. Igjen blir det instituttens ansvar å ivareta slike personer. Fakultetets oppgave er å støtte opp om større forskningsstrategisk viktige miljøer.

Fakultetets ressursinnsats/virkemidler

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet har oppnevnt til sammen 41 satsingsmiljøer, 13 av disse er oppnevnt som toppforskningsmiljøer, 4 som assosierte toppforskningsmiljøer, 17 som utviklingsmiljøer og 7 som nyetableringer. Dette er den største forskningsstrategiske satsingen MN-fakultetet har iverksatt, og atskillige ressurser går til oppfølging av satsingsmiljøene.

De konkrete ressurser Fakultetet kan tilby er først og fremst stipendiatstillinger. Fakultetet yter ellers støtte og hjelpe til satsingsområdene på de måter som er mulig, for eksempel ved å prioritere opp utstyrssøknader, bevilge startpakker, være pådrivere overfor eksterne instanser, yte drahjelp i byggesaker, samt diverse ad hoc støttetiltak til enkeltområde når det oppstår akutte behov.

Skal Fakultetet få optimalt ut av sine ressurser, må de brukes der de får størst effekt. De fleste toppforskningsmiljøene har allerede god ressurstilgang, og flere er i tillegg sikret ressurser fra Fakultetet og fra Universitetet sentralt gjennom etableringsavtaler for SFFer/SFIer. Fakultetet har bl.a. bidratt med en rekke stipendiatstillinger som egenandeler inn i SFFer, SFIer og FMEer. Fakultetet anser derfor at overfor toppforskningsmiljøene er det i fortsettelsen først og fremst snakk om et "vedlikeholdsansvar", påse at de vil fortsette å holde seg på et høyt faglig nivå. Utviklingsmiljøene og til en viss grad Nyetableringene er Fakultetets potensielle kommende toppforskningsmiljøer, og er sentrale i den strategiske prioriteringen. En stipendiatstilling vil gjerne i større grad bidra til å styrke og heve miljøet i et Utviklingsmiljø eller i en Nyetablering, hvor de som regel ikke har så mange stipendiatstillinger fra før, framfor i en SFF/SFI hvor de har flust med stipendiater.

I 2007 fordelte Fakultetet 30 av 32 stipendiatstillinger til satsingsområdene, i 2008 gikk 50 av 60 stipendiatstillinger til satsingsområdene og i 2009 ble satsingsområdene prioritert med 25 av 33 stipendiatstillinger. Dette ble gjort i tett samarbeid med instituttlederne.

I 2007 var det ikke bevilget noen startpakkebidrag, men i 2008 ble satsingsområdene prioritert med 12 av 15 startpakker, og i 2009 med 8 av 13 startpakker. Ut over dette har Fakultetet bidratt til ombygging og møblering av ny arealer for et par av satsingene, og Fakultetet har bidratt til mellomfinansiering av teknikerstillinger ved enkelte av satsingene. I tillegg har Fakultetet engasjert en prosjektleder/”viseforskningsdekan” for å jobbe spesielt med LifeScience miljøene. Alt i alt er dette en betydelig ressursinnsats fra Fakultetets side som er rettet mot satsingsmiljøene.

Oppfølging av satsingsmiljøene

Fakultetet legger også mye ressurser i form av tid ned i å følge opp hvert enkelt miljø. Våren 2008, et år etter at miljøene ble oppnevnt, arrangerte Fakultetet to dagers seminar på Holmen fjordhotell, der alle satsingsmiljøene etter tur la fram en form for årsrapport og presenterte sin forskningsvirksomhet for hverandre. Miljøene ble pålagt å rapportere på følgende punkter:

- Visjon og mål for satsingen
- Faglig aktivitet
- Merverdi ved nytt samarbeid
- Felles prosjekter
- Felles søknader
- Felles publikasjoner
- Formaliserte møter
- Seminarer
- Egen nettside
- Ressurser
- Spesielle utfordringer som må overvinnnes for at satsingsområdet skal nå sine mål.
- Konklusjon og veien videre

Med bakgrunn i opplysninger som fremgikk av presentasjonene/rapportene fordelte Fakultetet i samarbeid med instituttene 50 stipendiatstillinger til satsingene.

Fakultetet har bedt seg selv til seminarer/faglige møter ved satsingene, og har deltatt på flere slike.

LifeScience er, som tidligere nevnt, Fakultetets største fagområde. Rundt halvparten av satsingsmiljøene sorterer under denne ”hatten”. LifeScience-forskning foregår også ved Det medisinske fakultet, ved Det odontologiske fakultet, og det foregår ved Veterinærhøgskolen og ved Universitetet på Ås. På Fakultetet, på LifeScience-instituttene og i miljøene er det et uttrykt å ønske å få utkrystallisert en MN-LifeScience-profil, som vil kunne utfylle og komplementere LifeScience-forskningen ved de andre enhetene.

Samtidig er det fra myndighetenes side et sterkt press om økt forskning på områder som klima/miljø/fornybar energi/materialer. Dette har medført store tunge prosesser med FME søknadsrunder og omorganisering av SMN (Senter for materialer og nanoteknologi). For å klare både dette, og samtidig utvikle en profil for og en organisering av Fakultetets samlede LifeScience-miljøer, så Fakultetet at det var behov for ekstra ressurser. Det ble vedtatt å engasjere en egen ”viseforskningsdekan” som skulle jobbe med LifeScience-miljøene.

For 2009 bestemte Fakultetet at istedenfor å samle miljøene til felles seminar/konferanse, og istedenfor å avkreve noen form for årsrapport, skulle Fakultetet ta en besøksrunde til samtlige satsingsmiljøer ett for ett. Hensikten var gjennom en mer uformell samtale å få et inntrykk av hvordan den enkelte satsingen fungerer.

I forkant av satsingsbesøkene foretok Fakultetet en besøksrunde til instituttene for å høre deres vurdering av hvordan satsingsområdene tilknyttet sitt institutt fungerer. Instituttene ble videre bedt om å redegjøre for hva de selv har gjort for å støtte den enkelte satsing, hvordan de mener satsingen har påvirket instituttet, for instituttets planer fremover m.h.p. satsingene og hvordan instituttet håndterer de fagfelt som faller utenfor satsingene. Både fra disse møtene og fra samtalene med satsingene etterpå, ble det skrevet referater.

Satsingsmiljøene ble stilt mange av de samme spørsmål som de rapporterte på året før. Det var viktig å få fram progresjonen når det gjaldt faglig visjon og måloppnåelse, og progresjon på ulike fellesaktiviteter, som felles søknader, felles prosjekter og felles publikasjoner. De ble også spurt om hvordan de fungerer som satsing, har de miljøbyggende aktiviteter sammen? Har det gjort noen forskjell for dem å bli oppnevnt som satsingsmiljø? Er kontakten mellom instituttet og satsingen god, blir de prioritert og promotert på instituttet? Hvordan er stipendiatene tildelt satsingen anvendt, og var det vanskelig å rekruttere gode kandidater? Fungerer lederskapet, eller er det behov og/eller ønske om lederopplæring ved satsingen? Hva mener de selv er det viktigste instituttet og Fakultetet hver for seg kan gjøre for å løfte dem videre?

Ut fra opplysninger og innmeldte behov som kom fram under besøksrunden, og i enighet med instituttene, ble Fakultetets KD-stipendiater for 2009 fordelt til satsingene. I etterkant av satsingsbesøkene har Fakultetet besøkt alle instituttene en gang til for å diskutere hvordan den enkelte satsing fungerer, hvilke behov satsingene har meldt inn, og hvordan Fakultetet og instituttet i samarbeid best kan løse dette.

Hva vi har oppnådd så langt

Det var stor samstemmighet både blant satsingene og instituttene om at Fakultetet var på rett vei. De mente dette var et viktig og riktig grep for å få fram større og mer robuste forskningsmiljøer som ville være i stand til å møte fremtidige utlysninger av store prosjekter, og at tiltaket derved ville bidra til å heve Fakultetet som et internasjonalt forskningsfakultet. Selv om oppnevningen som satsingsmiljø foreløpig ikke har gitt store ressursuttellinger internt mente de fleste miljøene at det hadde betydd en forskjell for dem. Følgende tilbakemeldinger kan nevnes:

- Tiltaket tvang folk til å løfte hodet og orientere seg mot hva som foregikk utenfor ens eget snevre forskningsfelt
- For noen hadde det medført nye samarbeidsrelasjoner og en ny faglig giv
- Enkelte forskere hadde opplevd en revitalisering ved å bli trukket inn i en ny og større setting
- Tidligere løse samarbeidsrelasjoner ble mer forpliktende
- Trening i å se ting i større sammenheng
- Trening i å samles om en felles visjon
- For flere medførte det også trening i å samarbeide tverrfaglig
- Statusen var viktig og denne brukte de for det den var verdt i søknader til NFR og lignende

- Status som satsingsmiljø føltes forpliktende, og førte til at de anstrengte seg mer for å lykkes
- Mange hadde skrevet større felles søknader og hadde felles publikasjoner
- Større og mer inspirerende miljø, både faglig og sosialt
- Større miljø virket stimulerende på studenter, stipendiater og post.doc, som fikk et faglig bredere kontaktnett
- Stipendiatene fikk i flere tilfeller mer spennende og tverrfaglige oppgaver med veiledere fra flere fagområder
- Større fokus på og aksept for faglig ledelse
- Mange av satsingslederne har allerede deltatt i eller de deltar nå i UiOs forskningslederkurs. Flere har ytret ønske om å delta og står på venteliste.

Utfordringer det må jobbes videre med ved enkelte satsinger

Selv om alle satsingene var positive til tiltaket, var det ikke alle som fungerte like godt. Det er stor variasjon mellom satsingene både hva størrelse og faglig bredde angår. Årsaken(e) til at enkelte satsinger ikke fungerte etter forutsetningene varierte, men kan antakelig tilskrives et eller flere av følgende registrerte forhold:

- Miljøet har over lang tid eksistert som en enhet/forskningsgruppe, og lite eller intet nytt var kommet til i forbindelse med oppnevningen
- Utpekingen var foretatt av instituttet, delvis uten at miljøet selv var klar over det
- Satsingsleder er utpekt av instituttet, har liten faglig autoritet og klarer ikke å virke samlende på gruppa
- Lite aktiv ledelse
- Medlemmene i gruppa er hver for seg sterkt engasjert i andre prosjekter, fellesnevner blir av kapasitetsårsak for liten
- Tematisk er satsingen for bred, stor faglig spredning, fungerer som ”prosjekthotell”
- Svak felles faglig visjon
- Satsingens faglige avgrensing uavklart
- Samarbeidskonflikter internt på satsingen

Instituttene vektlegging av satsingene

Mange av disse utfordringene kan bare løses i samarbeid med involverte institutter. I hvilken grad instituttene engasjerer seg i satsingene og betrakter dem som satsingsområder også på instituttnivå er imidlertid ymse. På direkte spørsmål til den enkelte satsing om de følte seg prioritert på instituttet som satsingsmiljø, var svarene generelt vage og til dels negative. De fleste svarte at de hadde god kontakt og samarbeidet godt med instituttledelsen, og at instituttet, tatt de knappe ressursene i betraktning, var så støttende som det kunne forventes. Mange var imidlertid usikre på om det faktum at de var satsingsmiljø på Fakultetet spilte noen rolle fra eller til i så måte. Enkelte antydte til og med at instituttet prioriterte andre miljøer framfor dem, blant annet m.h.p. stipendiater, fordi det ble formodet at de ville få støtte fra Fakultetet. Mest fornøyde med instituttets støtte var nok de satsingsmiljøer som passet rett inn i instituttets egen på forhånd lagte strategi.

Et ønske/savn ved flere av satsingene som har deltakere fra ulike miljøer, gjerne fra flere institutter, var større grad av samlokalisering, i det minste et felles møterom til fellesaktiviteter innen satsingen. I tillegg var det flere som ønsket seg litt driftsmidler til

felles miljøskapende tiltak. Foreløpig hadde instituttene gjort lite for å tilrettelegge for miljøskapende tiltak internt på satsingene.

At instituttene på mange måter ikke har tatt satsingsområdene riktig innover seg, framgår også av instituttenes nettsider. Bare ved 4 institutter er satsingsmiljøene nevnt på instituttenes forskningsside. Ved Institutt for geofag og ved Kjemisk institutt står de henvisningene som ”Utviklingsmiljøer”, ved Farmasøytisk institutt som ”Strategiske forskningsmiljøer” og ved IMBV som ”Fakultetets strategiske programmer”. Ordet satsing eller prioritering er ikke nevnt, og nettsidene til de øvrige 5 instituttene viser kun til instituttets egen interne organisering i avdelinger og grupper eller programmer.

VEIEN VIDERE

Satsingene må tilhøre instituttene

Å besøke 41 satsingsmiljøer er meget tidskrevende. Fakultetet ser ikke at det er mulig å sette av ressurser til dette hvert år. Likevel er det antakelig viktig at Fakultetet fortsetter å holde tak i satsingene, men at dette i større grad må skje i samarbeid med instituttene. Det betyr at instituttene må starte med å betrakte satsingsmiljøene som instituttets egne satsinger og i større grad må ta ansvar for oppfølging og prioritering. En indikasjon på instituttenes intensjoner blir hvordan satsingsmiljøene omtales og vektlegges i instituttenes nye strategiske planer for perioden 2009 – 2013. Et senter er i Fakultetets nye strategi en stor satsing tilhørende et eller flere institutter, tilsvarende må gjelde for satsingsmiljøene. Det gir ingen mening at Fakultetet skal ha satsingsmiljøer som ikke er prioritert på instituttene.

Evaluering

Fakultetet gjorde det fra første stund klart at det kom til å bli allokert ressurser til satsingene, først og fremst i form av stipendiatstillinger. At dette kunne føre til en grad av taktisk manøvrering, både fra instituttenes og fra miljøenes side, var ventet. Noen ”papirtigre” ble avslørt og avvist i søknadsfasen, men flere tvilsomme tilfeller fikk anledning til å prøve seg, spesielt dersom disse var på fagområder der Fakultetet mener vi bør ha kompetanse. Fakultetets håp er at tiltaket skal få folk til å søke sammen, og tjene som katalysator for å få til noe større. Slike prosesser tar imidlertid alltid tid. For enkelte må det en holdningsendring til, og 3 år er lite i en slik sammenheng, både for instituttene og for miljøene selv. Fakultetets ”site visit” til den enkelte satsing var viktig for å få en føling med hvor langt denne prosessen har kommet.

Ved oppnevningen i 2007 ble det annonsert at alle miljøene etter 5 år skulle underlegges en evaluering. Hvem som skal foreta denne evalueringen, og hvordan den skal gjøres, blir en viktig avgjørelse. Det er å forvente at satsinger som egentlig er en formalisering av et forskningssamarbeid som har pågått over lang tid, vil ha kommet lenger hva angår felles prosjekter, felles publikasjoner og felles Forskningsrådsbevilgninger, enn hva som kan forventes av satsinger som er helt nye samarbeidskonstellasjoner. Et viktig kriterium på at en satsing fungerer, er imidlertid at de gjør forsøk på å skape et felles miljø og en felles satsingsidentitet. Satsingene ble bedt om å lage egne nettsider. Det har nesten alle klart. Et annet krav er at de har felles aktiviteter innen satsingen, som faste fellesmøter, seminarer, sosiale aktiviteter m.m.. Ikke alle satsingene har foreløpig oppfylt dette kravet.

Redusere antallet satsinger

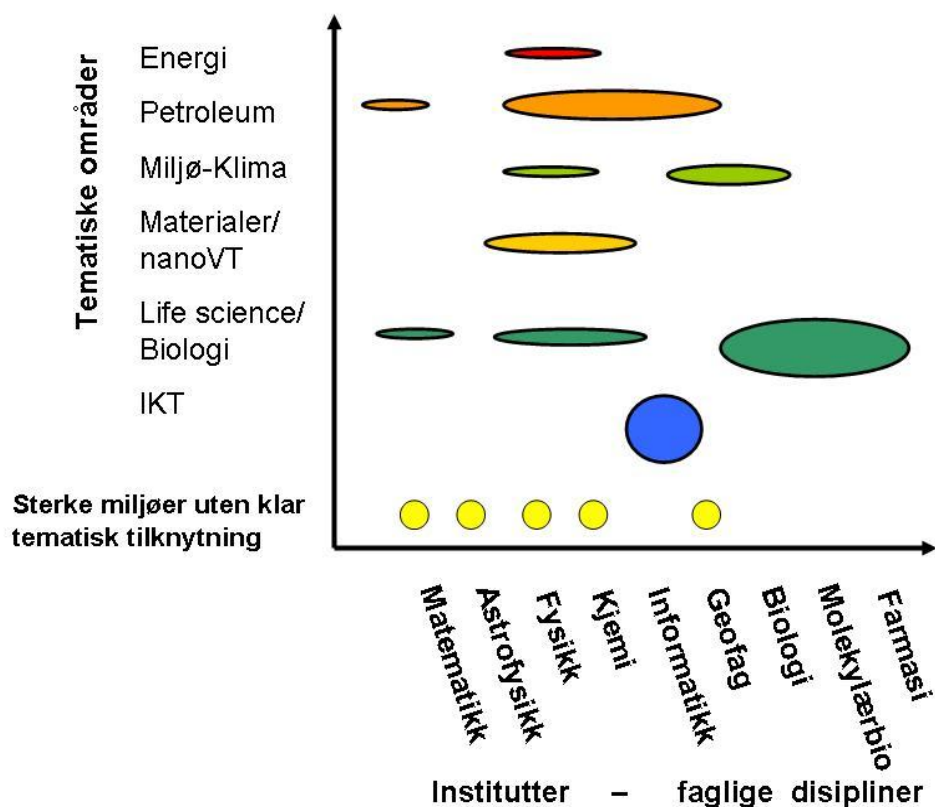
Det var opprinnelig ikke Fakultetets plan å ende opp med et så stort antall satsinger som det vi har gjort. Men siden dette er en ny måte å drive forskningsstrategisk arbeid, på lot Fakultetet

de fleste få prøve seg, og isteden over tid justere antallet ved å foreta nedleggelse og sammenslåinger.

Spørsmålet er imidlertid om vi like enkelt kan tillate oss å legge ned enhver satsing, selv om evalueringen viser at den fungerer dårlig. Fakultetet oppnevnte satsinger på områder der vi var gode eller hadde stort potensial til å bli det, samt på fagområder hvor vi har samfunnsmessige forpliktelser. En litt tilfeldig spydspiss som ikke fungerer etter forventningene er antakelig lettere å legge ned enn et fagområde som for eksempel Toksikologi, der det ligger tunge forventninger på oss fra samfunnet om at vi skal ha kompetanse og utdanne gode kandidater. Likeledes ville det være vanskelig å nedlegge satsinger innen Fornybar energi, hvor regjeringen forventer og forlanger at vi skal fremskaffe kompetanse, eller satsinger mot CERN hvor landet betaler store penger for at vi skal få være med.

En annen måte å redusere antall satsinger på er å slå flere satsinger sammen i større tematiske områder. Tematisk grupperer Fakultetets satsinger seg som vist på figuren under.

MN-fakultetets satsninger per disiplin - gruppert tematisk:



Fakultetets Materialmiljøer er nå nettopp blitt nyorganisert i et stort desentralisert senter. 6 av fakultetets satsingsområder kan defineres under denne hatten.

På tilsvarende vis arbeides det nå med å utrede fremtidig organisering av Fakultetets LifeScience miljøer. Dette er Fakultetets absolutt største tematiske satsing med 17 satsingsmiljøer som kan sorteres under denne hatten. I tillegg til at vi har oppnevnt en egen forskningsdekan for dette området, har det nylig blitt nedsatt en arbeidsgruppe som skal hjelpe til med å utrede dette. Det er planlagt to fagseminarer, et innen Mikrobiologi og et

innen Toksikologi, i tillegg til at fagfeltet Bioinformatikk utredes spesielt på sentralt nivå på Universitetet.

Alt dette viser at forskningen er i stadig utvikling, grensene for den disiplinorienterte forskningen sprennes, og stadig nye tverrfaglige arenaer erobres. Fakultetets tiltak med utnevning av satsingsområder kan betraktes som et skritt på veien i denne prosessen.

Spørsmål til instituttlederene før oppsummering og konklusjon skrives:

- 1) En viktig målsetting for fakultetet har vært å legge til rette for utvikling av større forskningsmiljøer, bedre samarbeid og en generell heving av forskningskvaliteten ved MN-fakultetet. Har tiltaket med satsinger basert på faglig kvalitet vært en effektiv og hensiktsmessig strategi for å oppnå dette?
- 2) Utvikling av Fakultetets forskningsprofil vil alltid være en dynamisk prosess som Fakultetet og instituttene må samarbeide om. Instituttene skal nå utarbeide nye strategiske planer. Hvordan kan satsningene best innarbeides i instituttene nye planer?
- 3) Fakultetsnivået er idag sterkt engasjert også i den operative oppfølgingen av Fakultetets faglige prioriteringer. Et sentralt spørsmål er hvordan satsingene skal følges opp på kort og lang sikt. Hvordan bør arbeidsdelingen mellom fakultet og institutt på denne oppfølgingen være?
- 4) Det har helt fra starten vært varslet at tiltaket skal evalueres etter 5 år. Hvordan foretar vi en slik evaluering og hvordan bruker vi resultatene?
- 5) Dersom evalueringen viser at noen av satsningene ikke fungerer, hvordan forholder vi oss til disse?