

**BIOLOGISK INSTITUTT  
ADMINISTRASJONEN  
I. 1/2012**

**INNKALLING STYREMØTE**

**Instituttstyrets møte nr 1/2012 – 15.03.2012, kl.12.15, rom 1206 (skolelabbens møterom)  
Det serveres lunsj på møtet**

**VEDTAKSSAKER:**

**V-SAK IS 1/2012 GODKJENNING AV INNKALLING**

**Forslag til vedtak:** Innkallingen godkjennes

**V-SAK IS 2/2012 [GODKJENNING AV REFERAT IS 4/2011](#)**

**Forslag til vedtak:** Referatet godkjennes

**V-SAK IS 3/2012 [REGNSKAP 2011](#)**

Sakspapirer:

Saksfremlegg fra leder for økonomiseksjonen/instituttleder  
BIO regnskap internt 2011  
BIO rapport 3. tertial 2011  
Enhetens ledelseskommmentar 3. tertial 2011

**Forslag til vedtak:** Regnskap 2011 tas til etterretning

**V-SAK IS 4/2012 [REGNSKAP 2011 OG BUDSJETT 2012 SFF-CEES](#)**

Sakspapirer:

Saksfremlegg fra leder for økonomiseksjonen  
Budsjett og regnskap 2011  
Budsjett 2012

**Forslag til vedtak:** Regnskap 2011 og budsjett 2012 for CEES tas til etterretning uten anmerkninger

**V-SAK IS 5/2012 [FORSLAG TIL UTLYSNINGSTEKST FOR INSTITUTTLEDER VED NYTT INSTITUTT](#)**

Sakspapirer:

Saksfremlegg fra instituttleder/kontorsjef  
Utlysningstekst for instituttlederstillingen

**Forslag til vedtak:** Utlysningsteksten godkjennes og saken oversendes fakultetet

## **DISKUSJONSSAKER:**

### **D-SAK IS 1/2012 PROSESS FRAMOVER FOR SAMMENSLÅING AV BI OG IMBV**

Sakspapirer:

MN-fak. ekstraordinært styremøte, saksfremlegg sak 18/12 med vedlegg  
Protokoll MN-fak. ekstraordinært styremøte 15.02.12

## **ORIENTERINGSSAKER:**

### **O-SAK IS 1/2012 VIRKEMIDLER TIL FORSKNING 2012**

Sakspapirer:

Saksfremlegg fra instituttleder  
Publikasjonsincentiver (deles ut på møtet)

### **O-SAK IS 2/2012 HMS ÅRSRAPPORT 2011 OG HANDLINGSPLAN 2012-2014**

Sakspapirer:

Saksfremlegg fra kontorsjef  
Årsrapport HMS 2011  
Handlingsplan HMS 2012-2014

### **O-SAK IS 3/2012 OPPNEVNING AV ET FELLES UNDERVISNINGSGRUPPE OG PROGRAMRÅD VED BIOLOGISK INSTITUTT**

Sakspapirer:

Saksfremlegg fra undervisningsleder/studieseksjonen  
Fakultetets vedtak og handlingsplan for utdanningsstrategi

## **EVENTUELT**

Blindern, 8.03.12

Trond Schumacher  
Instituttleder

**BIOLOGISK INSTITUTT  
ADMINISTRASJONEN  
I. 4/2011**

**REFERAT STYREMØTE**

**Instituttstyrets møte nr 4/2011 – 8.12.2011**  
Møtet ble formelt satt 12.25 og ble hevet kl. 15.10

**Til stede:** Trond Schumacher, Anne Brysting, Tore Slagsvold, Erik Framstad, Hanne Ballestad, Berit Kaasa, Nanna Winger Steen, Synnøve Botnen, Frode Nyborg  
**Fra administrasjonen:** Maren Onsrud, Kjetil Bråthen, Bjørn Halvard Berget

**VEDTAKSSAKER:**

**V-SAK IS 13/2011 GODKJENNING AV INNKALLING**  
**Vedtak:** *Innkallingen godkjennes*

**V-SAK IS 14/2011 GODKJENNING AV REFERAT IS 3/2011**  
**Vedtak:** *Referatet godkjennes*

**V-SAK IS 15/2011 BUDSJETT 2012**  
Sakspapirer:  
Saksfremlegg fra økonomileder/instituttleder  
Budsjett 2012

**Vedtak:** *Det framlagte budsjettforslag 2012 vedtas og langtidsbudsjett 2012-2016 med ledelseskommmentar tar til etterretning*

**V-SAK IS 16/2011 ÅRSPLAN 2012-2014**  
Sakspapirer:  
Saksfremlegg fra instituttleder /kontorsjef  
Årsplan 2012-2014

**Vedtak:** *Årsplanen for 2012-2014 vedtas med de tilføyelse som kom fram under møtet*

**V-SAK IS 17/2011 UTLYSNING AV INSTITUTTLEDERSTILLINGEN**  
Sakspapirer:  
Saksfremlegg fra instituttleder/kontorsjef  
Utlysningstekst  
Stillingsbetenkning

**Vedtak:** *Utlysningstekst og stillingsbetenkning godkjennes med de endringer som kom fram under møtet*

## **ORIENTERINGSSAKER:**

### **O-SAK IS 11/2011 FAGEVALUERINGEN I BIOLOGI**

Sakspapirer:

Saksfremlegg fra instituttleder/kontorsjef  
Evaluation of Biology, Medicine and Health Research in Norway (2011),  
report of the principal evaluation committee  
Ekstrakt fra rapporten Botany, Zoology and Ecology-related Dicipines,  
Panel 1

### **O-SAK IS 12/2011 EVALUERING AV NORSK KLIMAFORSKNING; BIOLOGISK INSTITUTTS SELVEVALUERING**

Sakspapirer:

Saksfremlegg fra kontorsjef  
Evaluation of Norwegian Climate Research, Self Assessment of the  
Department of Biology

### **O-SAK IS 13/2011 UNDERVISNINGSSAKER**

Sakspapirer:

Saksfremlegg fra undervisningsleder og leder for studieseksjonen  
Emneside BIO9905CEES1  
Emneside BIO4160  
Emneside BIO4170  
Emneside BIO4600  
Notat: Studieprogrammenes forankring og sammensetning

### **O-SAK IS 14/2011 MØTEPLAN FOR INSTITUTTSTYRET 2012**

Sakspapirer:

Saksfremlegg fra kontorsjef

## **EVENTUELT:**

- Fast tilsetting:**
- Maren Onsrud har fått fast tilsetting som kontorsjef fom 1.12.2011
  - Kari Beate Rygg har fått fast tilsetting som forskningsadministrativ rådgiver fom 1.12.2011
  - Tore Wallem har fått fast tilsetting som rådgiver, eksternt finansiert, fom 1.12.2011
- Midlertidig tilsetting:**
- Jared Ray Eckroth har fått midlertidig tilsetting i 50% stilling som vit.ass., eksternt finansiert, fom 14.11.2011 tom 31.12.2011
  - Thomas Mørtvedt har fått midlertidig tilsetting i 40% stilling som vit.ass., eksternt finansiert, fom 5.10.2011 tom 19.12.2011
  - Vladyslava Hostyeva har fått midlertidig tilsetting i 50% stilling som vit.ass., eksternt finansiert, fom 1.11.2011 tom 31.12.2011
  - Helén Sophie Haugen har fått midlertidig tilsetting i 50% stilling som forsker, eksternt finansiert, fom 31.10.2011 tom 31.01.2012
  - Marianne H. Selander Hansen har fått midlertidig tilsetting i 100% stilling som overingeniør, eksternt finansiert, fom 1.01.2012 tom 31.12.2012
- Forlengt midl. tilsetting:-**
- Marte Holten Jørgensen har fått midlertidig forlengelse i sin 100% stilling som stipendiat, eksternt finansiert, fom 1.01.2012 tom 31.01.2012
  - Lee Hsiang Liow har fått midlertidig forlengelse i sin 100% stilling som forsker, eksternt finansiert, fom 1.01.2012-8.09.2012
  - Arild O. Gautestad har fått midlertidig forlengelse i sin 20% stilling som forsker, eksternt finansiert, fom 1.01.2012 tom 31.12.2012
  - Adriana Hernandez-Aguilar Raquel har fått midlertidig forlengelse i sin stilling som forsker, eksternt finansiert, fom 8.03.2012-31.12.2012, samtidig som stillingen reduseres fra 50 til 10% stilling fom 1.12.2012
  - Eirin Sva Stomperudhaugen har fått midlertidig forlengelse i sin stilling som stipendiat, eksternt finansiert, fom 9.11.2011 tom 31.12.2011
- Permisjoner:**
- Camilla Nesbø har fått permisjon uten lønn fra sin 100% stilling som forsker fom 1.01.2012-31.07.2012
  - Marit F. Markussen Bjorbækmo har fått permisjon med lønn fra sin 100% stilling som stipendiat, eksternt finansiert, fom 11.11.2011 tom 12.07.2012
  - Tom Erik Baade har fått permisjon uten lønn fra sin 100% stilling som overingeniør, fom 1.11.2011 tom 31.05.2012
  - Gro Kind Svendsen har fått permisjon i 20% stilling uten lønn fra sin 100% stilling som ledende forskningstekniker, fom 1.01.2012 tom 31.12.2012
- Endring av stilling:**
- Katinka Grønli fratradde sin stilling som kontorsjef ved CEES 7.12.2011
  - Wenche Eikrem har fått korrigert sin stillingprosent som førsteamanuensis II til 40% stilling fom 1.03.2011 tom 30.06.2012, og 20% stilling 1.07.2012-28.02.2014

Blindern, 16.12.11

Trond Schumacher  
Instituttleder

**Til: Instituttstyret ved Biologisk institutt**

**Sakstype: Vedtakssak**

**Saksnr.: V-Sak IS 3/2012**

**Møtedato: 15.03.12**

**Notatdato: 06.03.12**

**Saksbehandler: Kjetil Bråthen/ Trond Schumacher**

**Sakstittel: Regnskap 2011**

**De viktigste problemstillinger:**

Regnskap 2011 er gjort opp med et akkumulert underskudd på **NOK 5.120 mill**, en økning på **NOK 0.930 mill**. Dette er **NOK 0.270 mill**. lavere enn prognosen ved avslutning av 2. tertial 2011. Underskuddet skyldes i hovedsak økte utgifter p.g.a. nye stipendiattildelinger og lønnsutgifter til teknisk ansatte.

**Forslag til vedtak:** Regnskap 2011 tas til etterretning

**Vedlegg:**

1. BIO Regnskap internt 2011
2. BIO Rapport 3. tertial 2011
3. Enhetens ledelseskomentar 3. tertial 2011

## Budsjett/Regnskap BIO 2011

Inntekter	Budsjett 2011	Regnskap 2011	Avvik
Overført fra forrige år	-4 190 000	-4 190 000	
Bevilgning post 50	81 356 000	81 356 000	
Ekstra rammebevilgning		800 000	800 000
Likestillingsmidler gravide stipendiater		150 000	150 000
Tilbakeføring TA		605 000	605 000
Incentivmidler PhD stud Tøyen 2010	-500 000	-882 000	-382 000
Stipendiat NHM - Ruben A. Pettersen	700 000	591 000	-109 000
Overhead eksterne prosjekter (inkl. CoE NFR)	10 900 000	10 963 000	63 000
CEES overhead interne kostrenger	1 100 000	1 207 000	107 000
Publiseringsmidler	i rammen	i rammen	
Småforskmidler	1 000 000	691 000	-309 000
Startpakker	i rammen	i rammen	
Kvinnelig II'ere - Sverdrup	50 000	50 000	
Universitetet i Bergen for Finse	330 000	330 000	
MLS - Kamran		232 000	232 000
Stipendiatstilling (EMBIO)KJS	695 000	695 000	
Stipendiatstilling (EMBIO)NCS	695 000	695 000	
Stipendiatstilling (EMBIO)GPS	695 000	695 000	
EMBIO KAMRAN		400 000	400 000
Velferdspenger	10 000	10 000	
Internasjonaliseringsmidler	50 000	50 000	
Egenandel studenter feltkurs	130 000	123 000	-7 000
IMBV1020 2010	160 000	160 000	
Leie av Forskningsfartøy	1 300 000	1 300 000	
Leie av Fytotronen	200 000	200 000	
Leie av Drøbak	100 000	100 000	
Leie av Biologisk stasjon Finse	200 000	200 000	
Salg Skolelab	30 000	30 000	
Inntjening sentralverkstedet	300 000	300 000	
Felles-laber			
<b>Til disposisjon 2011</b>	<b>95 311 000</b>	<b>96 861 000</b>	<b>1 550 000</b>



<b>Utgifter</b>			
Fastlønn vit. ansatte/post.doc	-25 414 000	-25 592 000	-178 000
Fastlønn stipendiater- fra 2011 inklusive CEES	-11 792 000	-13 103 000	-1 311 000
	<b>-37 206 000</b>	<b>-38 695 000</b>	<b>-1 489 000</b>
Fastlønn teknisk ansatte	-12 026 000	-13 216 000	-1 190 000
Fastlønn administrasjonen	-5 940 000	-5 911 000	29 000
	<b>-17 966 000</b>	<b>-19 127 000</b>	<b>-1 161 000</b>
Refusjon trygdeordninger:	1 800 000	1 700 000	-100 000
Avsetning til life science satsning (Jakobsen)	-294 000	0	294 000
Overtid Fytotronen	-300 000	-336 000	-36 000
Overtid teknisk/administrativt	-100 000	-39 000	61 000
	<b>1 106 000</b>	<b>1 325 000</b>	<b>219 000</b>
Sensorer bachelor/master	-250 000	-281 000	-31 000
Dr. disputaser	-700 000	-584 000	116 000
Time/hjelpelærere bachelor/master	-700 000	-624 000	76 000
Drift lab/feltkurs bachelor	-1 200 000	-1 370 000	-170 000
Drift lab/feltkurs master	-300 000	-425 000	-125 000
Masterstudenter drift forskningsoppgaven	-800 000	-800 000	
Biologisk fagutvalg	-30 000	-30 000	
Bachelorprogram i Biologi	-40 000		40 000
<b>Sum drift undervisning/utdanning</b>	<b>-4 020 000</b>	<b>-4 114 000</b>	<b>-94 000</b>
Drift 18 interne stip'er a 50 000	-900 000	-750 000	150 000
Drift nye stipendiater 2011	-50 000	-100 000	-50 000
Drift interne post.docs a 50 000	-100 000	-100 000	
Startpakker nytilsatte (Hylland/Titelmann)	-900 000	-900 000	
Drift forskningsprogrammer	-900 000	-900 000	
Småforsknmidler	-1 000 000	-691 000	309 000
Drift forskere 30 a 10 000	-300 000	-300 000	
Drift professor/amanuensis II 8 a 10 000	-80 000	-80 000	
Publikasjonsstøtte a 8 000	-1 000 000	-952 000	48 000
Faglige reiser : 40000 pr program + CEES	-160 000	-160 000	
EMBIO-Jakobsen	0	0	
MLS-KAMRAN	0	0	
EMBIO KAMRAN	0	-400 000	-400 000
EMBIO-NCS	-695 000	-695 000	
EMBIO-Sætre	-695 000	-695 000	
Internasjonalisering	-50 000	-50 000	
<b>Sum drift forskning</b>	<b>-6 830 000</b>	<b>-6 773 000</b>	<b>57 000</b>
Egenandel vit.utstyr	-250 000	0	250 000
Drift instituttleder	-100 000	-100 000	
Kompetansetiltak teknisk/admin	-100 000	-130 000	-30 000
Arbeidsmiljøtiltak	-300 000	-222 000	78 000
<b>Sum Kompetanse/Miljø/Egenandel</b>	<b>-750 000</b>	<b>-452 000</b>	<b>298 000</b>
<b>Avsluttet prosjekt</b>			
FYTOTRONEN FYT	-190 000	-190 000	
SKOLELABORATORIET SKO	-80 000	-80 000	
DRØBAK DRØ	-250 000	-250 000	
FINSE FIN	-400 000	-400 000	
BÅTPOOL BÅT	-2 000 000	-2 000 000	
BILPOOL	-100 000	-100 000	
SENTRALVERKSTEDET VER	-300 000	-300 000	
FELLESDRIFT INSTITUTTET			
<b>Sum drift fellesavdelinger</b>	<b>-3 320 000</b>	<b>-3 320 000</b>	
Internhusleie	-28 278 000	-28 278 000	
Ny husautoklav	-600 000	0	600 000
Investeringer/vedlikehold	-600 000	-1 586 000	-986 000
IT drift	-400 000	-198 000	202 000
Fellesdrift	-800 000	-763 000	37 000
<b>Sum utgifter</b>	<b>-99 664 000</b>	<b>-101 981 000</b>	<b>-2 317 000</b>
<b>Årets resultat</b>	<b>-163 000</b>	<b>-930 000</b>	<b>-767 000</b>
Inntekter - utgifter	-4 353 000	-5 120 000	



## ØKONOMIRAPPORT

Enhet: 1521 BIO  
Periode: ÅRSAVSLUTNING  
År: 2011

Saksbehandler:  
Rapporterende enhets leder:

Versjon 1-2012

## OPPSUMMERING

Enhet: 1521 BIO

Periode: ÅRSAVSLUTNING

År: 2011

	Budsjett	Regnskap	Avvik
Bevilgning - akk. resultat	-427	-2 363	1 937
Bevilgning - disp. resultat	-427	217	-643
Prosjekter - NFR	1 360	-7 869	9 229
Prosjekter - EU	-1 000	-2 104	1 105
Prosjekter - øvrige	-299	-4 447	4 149
<b>Totalt - Akk. Resultat</b>	<b>-365</b>	<b>-16 784</b>	<b>16 419</b>
<b>Totalt - Disp. resultat</b>	<b>-365</b>	<b>-14 204</b>	<b>13 839</b>

	Budsjett LTB / Prognose				
	2012	2013	2014	2015	2016
	-2 662	-2 750	-3 334	-3 840	-4 455
	-2 662	-2 750	-3 334	-3 840	-4 455
	-9 460	-9 509	-9 665	-8 853	-9 099
	-1 491	-1 530	-2 148	-2 729	-3 310
	-3 053	-2 733	-1 919	-2 408	-1 926
<b>Totalt - Akk. Resultat</b>	<b>-16 665</b>	<b>-16 521</b>	<b>-17 065</b>	<b>-17 830</b>	<b>-18 790</b>
<b>Totalt - Disp. resultat</b>	<b>-16 665</b>	<b>-16 521</b>	<b>-17 065</b>	<b>-17 830</b>	<b>-18 790</b>

For årsavslutning 2011 - Kort oppsummering av de viktigste forholdene i økonomien

For budsjett/prognose 2012-2016 - Kort oppsummering av de viktigste forholdene i økonomien

Underskrift (rapporterende enhets leder): .....

1521 BIO TOTALT	ÅRSAVSLUTNING 2011				LTB/PROGNOSE				
	Budsjett	Regnskap	Avvik	Avvik i %	2012	2013	2014	2015	2016
<b>INNETEKTER</b>									
Overført saldo fra i fjor	-10 667	-10 667		0 %	-16 784	-16 665	-16 521	-17 065	-17 830
Bevilgning/bidrag fra KD	-86 881	-91 885	-5 004	6 %	-89 387	-85 208	-84 718	-86 066	-85 490
Bevilgning/bidrag fra andre dept	-50	-679	-629	1258 %	-100	-100			
Bidragsinntekter fra NFR	-61 569	-53 085	8 484	-14 %	-58 095	-56 958	-57 567	-58 661	-58 000
Bidragsinntekter fra EU	-5 420	-6 744	-1 323	24 %	-5 518	-4 846	-7 439	-7 000	-7 000
Bidragsinntekter fra andre	-5 019	-11 753	-6 735	134 %	-12 770	-15 122	-11 658	-8 855	-10 500
Oppdragsinntekter		-41	-41	ikke budsjett					
Andre inntekter	-7 088	-14 065	-6 977	98 %	-11 521	-11 483	-11 483	-11 483	-9 750
Investeringer	14 798	9 478	-5 320	-36 %	5 090	2 210	2 200	2 200	2 200
Inntektsføring v/avskrivning	-2 460	-2 660	-199	8 %	-3 571	-3 749	-4 000	-5 000	-5 000
Egenandel	-908		908	-100 %	7	278	-108	-20	-113
Overheadinntekter (db)	-40 990	-31 275	9 714	-24 %	-30 928	-30 805	-30 646	-30 280	-30 594
<b>Sum inntekter</b>	<b>-206 253</b>	<b>-213 375</b>	<b>-7 122</b>	<b>3 %</b>	<b>-223 577</b>	<b>-222 449</b>	<b>-221 940</b>	<b>-222 230</b>	<b>-222 076</b>
<b>KOSTNADER</b>									
Varekost varer for ekst. videresalg		1	1	ikke budsjett					
Fastlønn	73 241	70 601	-2 640	-4 %	69 670	70 219	69 225	69 383	69 365
Variabel lønn	2 283	3 588	1 305	57 %	3 875	3 851	3 862	3 798	3 798
Feriepenger	9 037	9 154	117	1 %	8 780	8 844	8 726	8 738	8 736
Sosiale kostnader	22 488	21 688	-800	-4 %	22 722	22 886	22 581	22 612	22 606
Offentlige refusjoner	-3 176	-3 167	9	0 %	-3 000	-3 000	-3 000	-3 000	-3 000
Eksternt finansiert frikjøp	291	123	-168	-58 %	71				
Internt finansiert frikjøp (BOA)				-100 %					
Andre lønnskostnader	183	1 172	989	540 %	350	191	400	120	
<b>Sum lønn</b>	<b>104 346</b>	<b>103 160</b>	<b>-1 187</b>	<b>-1 %</b>	<b>102 469</b>	<b>102 991</b>	<b>101 794</b>	<b>101 651</b>	<b>101 506</b>
Internhusleie	28 278	28 278		0 %	28 574	28 574	28 574	28 574	28 574
Andre driftskostnader	26 676	31 151	4 475	17 %	41 363	39 990	39 614	38 413	37 516
Avskrivninger	2 460	2 660	199	8 %	3 571	3 749	4 000	5 000	5 000
Avsluttede prosjekter		54	54	ikke budsjett					
Overheadkostnader (indir. kostn.)	44 127	31 287	-12 840	-29 %	30 935	30 624	30 893	30 762	30 690
<b>Sum kostnader</b>	<b>205 888</b>	<b>196 592</b>	<b>-9 296</b>	<b>-5 %</b>	<b>206 912</b>	<b>205 927</b>	<b>204 875</b>	<b>204 400</b>	<b>203 287</b>
<b>Årets resultat</b>	<b>10 301</b>	<b>-6 117</b>	<b>-16 419</b>	<b>-159 %</b>	<b>119</b>	<b>144</b>	<b>-543</b>	<b>-765</b>	<b>-959</b>
<b>Akkumulert resultat</b>	<b>-365</b>	<b>-16 784</b>	<b>-16 419</b>	<b>4496 %</b>	<b>-16 665</b>	<b>-16 521</b>	<b>-17 065</b>	<b>-17 830</b>	<b>-18 790</b>
Bundne midler				ikke budsjett					
<b>Disponibelt resultat</b>	<b>-365</b>	<b>-16 784</b>	<b>-16 419</b>	<b>4496 %</b>	<b>-16 665</b>	<b>-16 521</b>	<b>-17 065</b>	<b>-17 830</b>	<b>-18 790</b>

1521 BIO BEVILGNING	ÅRSAVSLUTNING 2011				LTB/PROGNOSE				
	Budsjett	Regnskap	Avvik	Avvik i %	2012	2013	2014	2015	2016
<b>INNETEKTER</b>									
Overført saldo fra i fjor	-1 642	-1 642		0 %	-2 363	-2 662	-2 750	-3 334	-3 840
Bevilgning/bidrag fra KD	-86 881	-91 885	-5 004	6 %	-89 387	-85 208	-84 718	-86 066	-85 490
Bevilgning/bidrag fra andre dept				ikke budsjett					
Bidraginntekter fra NFR				ikke budsjett					
Bidraginntekter fra EU				ikke budsjett					
Bidraginntekter fra andre		-40	-40	ikke budsjett		-1 500	-1 500	-1 500	-1 500
Oppdragsinntekter		-41	-41	ikke budsjett					
Andre inntekter	-6 750	-12 956	-6 206	92 %	-9 750	-9 750	-9 750	-9 750	-9 750
Investeringer	6 950	5 633	-1 317	-19 %	3 400	1 200	1 200	1 200	1 200
Inntektsføring v/avskrivning	-1 000	-1 544	-544	54 %	-1 500	-2 000	-2 500	-3 000	-3 000
Egenandel	36 185	25 826	-10 359	-29 %	23 935	23 747	23 583	23 179	23 576
Overheadinntekter (db)	-40 990	-31 275	9 714	-24 %	-30 928	-30 805	-30 646	-30 280	-30 594
<b>Sum inntekter</b>	<b>-94 128</b>	<b>-107 925</b>	<b>-13 797</b>	<b>15 %</b>	<b>-106 594</b>	<b>-106 978</b>	<b>-107 080</b>	<b>-109 551</b>	<b>-109 398</b>
<b>KOSTNADER</b>									
Varekost varer for ekst. videresalg		1	1	ikke budsjett					
Fastlønn	40 631	43 583	2 952	7 %	42 426	42 796	42 675	42 890	42 004
Variabel lønn	2 100	2 634	534	25 %	3 798	3 798	3 798	3 798	3 798
Feriepenger	5 103	5 761	657	13 %	5 503	5 547	5 533	5 559	5 452
Sosiale kostnader	12 702	13 561	859	7 %	14 240	14 356	14 318	14 385	14 110
Offentlige refusjoner	-2 000	-1 889	111	-6 %	-2 000	-2 000	-2 000	-2 000	-2 000
Eksternt finansiert frikjøp	-174	-557	-383	220 %	-296	-240	-125		
Internt finansiert frikjøp (BOA)	-7 851	-7 447	404	-5 %	-7 634	-7 524	-7 446	-7 415	-7 415
Andre lønnskostnader		527	527	ikke budsjett					
<b>Sum lønn</b>	<b>50 512</b>	<b>56 173</b>	<b>5 661</b>	<b>11 %</b>	<b>56 037</b>	<b>56 734</b>	<b>56 753</b>	<b>57 217</b>	<b>55 949</b>
Internhusleie	28 278	28 278		0 %	28 574	28 574	28 574	28 574	28 574
Andre driftskostnader	12 405	17 586	5 181	42 %	16 320	15 420	14 420	15 420	15 920
Avskrivninger	1 000	1 544	544	54 %	1 500	2 000	2 500	3 000	3 000
Avsluttede prosjekter		773	773	ikke budsjett					
Overheadkostnader (indir. kostn.)	1 506	1 207	-299	-20 %	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500
<b>Sum kostnader</b>	<b>93 701</b>	<b>105 562</b>	<b>11 861</b>	<b>13 %</b>	<b>103 931</b>	<b>104 228</b>	<b>103 747</b>	<b>105 711</b>	<b>104 943</b>
<b>Årets resultat</b>	<b>1 216</b>	<b>-721</b>	<b>-1 937</b>	<b>-159 %</b>	<b>-299</b>	<b>-87</b>	<b>-584</b>	<b>-507</b>	<b>-615</b>
<b>Akkumulert resultat</b>	<b>-427</b>	<b>-2 363</b>	<b>-1 937</b>	<b>454 %</b>	<b>-2 662</b>	<b>-2 750</b>	<b>-3 334</b>	<b>-3 840</b>	<b>-4 455</b>
Bundne midler		-2 580	2 580	ikke budsjett					
<b>Disponibelt resultat</b>	<b>-427</b>	<b>217</b>	<b>643</b>	<b>-151 %</b>	<b>-2 662</b>	<b>-2 750</b>	<b>-3 334</b>	<b>-3 840</b>	<b>-4 455</b>

## BEVILGNING

Stikkord: vesentlige avvik, status og utvikling

### Kommentarer til inntekter:

**Bevilgning:** Nye tildelinger som ikke er budsjettert er 3.200' NOK for forskningsinfrastruktur, 800' NOK i ekstra rammebevilgning fra MNF, 600' NOK fra TA for refusjon av kostnader og 400' NOK fra MLS, totalt 5.000' NOK. **Andre inntekter:** 2.800' NOK er ekstra omsetning ved felleslabor, 1.700' NOK er ekstra omsetning ved fellesavdelinger, 1.500' NOK er diverse inntekter ved bundne midler, totalt 6.000' NOK. **Investeringer:** Det var budsjettert med 4.000 NOK for investeringer ved felleslabor, men dette ble ført som driftskostnader. Nye investeringer ved instituttet er på 2.000' NOK. Ny investering ved tildeling for forskningsinfrastruktur, 700' NOK. Totalt -1.300' NOK. **BOA:** Egenandel, overheadinntekter, internt finansiert frikjøp, avsluttede prosjekter og overheadkostnader gir totalregnskapsføringen og sees under ett, gir ikke avvik.

### Kommentarer til lønn:

Nye stillinger har gitt høyere lønnskostnader, 500' NOK for stipendiatstillinger, 500' for postdocstillinger, 1.200' NOK for to ingeniører ved instituttet. 2.200' NOK gjelder nye midlertidige stillinger finansiert av bundne midler. 500' NOK ekstra for bilagslønn ved diverse konti

### Kommentarer til drift, investeringer og avsluttede prosjekter:

Ved felleslabene er det budsjettert 4.000 som investering, men dette er ført som driftskostnader. 1.000' NOK ekstra drift ved bundne midler. Totalt 5.000' NOK

1521 BIO TOTALT PROSJEKT	ÅRSAVSLUTNING 2011				LTB/PROGNOSE				
	Budsjett	Regnskap	Avvik	Avvik i %	2012	2013	2014	2015	2016
<b>INNETEKTER</b>									
Overført saldo fra i fjor	-9 024	-9 024		0 %	-14 420	-14 003	-13 772	-13 731	-13 990
Bevilgning/bidrag fra KD				ikke budsjett					
Bevilgning/bidrag fra andre dept	-50	-679	-629	1258 %	-100	-100			
Bidragsinntekter fra NFR	-61 569	-53 085	8 484	-14 %	-58 095	-56 958	-57 567	-58 661	-58 000
Bidragsinntekter fra EU	-5 420	-6 744	-1 323	24 %	-5 518	-4 846	-7 439	-7 000	-7 000
Bidragsinntekter fra andre	-5 019	-11 713	-6 695	133 %	-12 770	-13 622	-10 158	-7 355	-9 000
Oppdragsinntekter				ikke budsjett					
Andre inntekter	-338	-1 109	-771	228 %	-1 771	-1 733	-1 733	-1 733	
Investeringer	7 848	3 845	-4 003	-51 %	1 690	1 010	1 000	1 000	1 000
Inntektsføring v/avskrivning	-1 460	-1 115	345	-24 %	-2 071	-1 749	-1 500	-2 000	-2 000
Egenandel	-37 093	-25 826	11 267	-30 %	-23 927	-23 469	-23 691	-23 199	-23 688
Overheadinntekter (db)				ikke budsjett					
<b>Sum inntekter</b>	<b>-112 125</b>	<b>-105 450</b>	<b>6 675</b>	<b>-6 %</b>	<b>-116 984</b>	<b>-115 471</b>	<b>-114 860</b>	<b>-112 679</b>	<b>-112 678</b>
<b>KOSTNADER</b>									
Varekost varer for ekst. videresalg				ikke budsjett					
Fastlønn	32 610	27 018	-5 591	-17 %	27 244	27 423	26 551	26 493	27 362
Variabel lønn	183	954	771	422 %	77	52	64		
Feriepenger	3 934	3 394	-540	-14 %	3 278	3 296	3 193	3 179	3 283
Sosiale kostnader	9 786	8 127	-1 659	-17 %	8 482	8 531	8 263	8 227	8 497
Offentlige refusjoner	-1 176	-1 278	-102	9 %	-1 000	-1 000	-1 000	-1 000	-1 000
Eksternt finansiert frikjøp	464	680	215	46 %	367	240	125		
Internt finansiert frikjøp (BOA)	7 851	7 447	-404	-5 %	7 634	7 524	7 446	7 415	7 415
Andre lønnskostnader	183	645	462	252 %	350	191	400	120	
<b>Sum lønn</b>	<b>53 835</b>	<b>46 987</b>	<b>-6 847</b>	<b>-13 %</b>	<b>46 431</b>	<b>46 256</b>	<b>45 041</b>	<b>44 434</b>	<b>45 557</b>
Internhusleie				ikke budsjett					
Andre driftskostnader	14 271	13 566	-705	-5 %	25 043	24 570	25 194	22 993	21 596
Avskrivninger	1 460	1 115	-345	-24 %	2 071	1 749	1 500	2 000	2 000
Avsluttede prosjekter		-718	-718	ikke budsjett					
Overheadkostnader (indir. kostn.)	42 621	30 080	-12 541	-29 %	29 435	29 124	29 393	29 262	29 190
<b>Sum kostnader</b>	<b>112 187</b>	<b>91 030</b>	<b>-21 157</b>	<b>-19 %</b>	<b>102 980</b>	<b>101 699</b>	<b>101 129</b>	<b>98 689</b>	<b>98 344</b>
<b>Årets resultat</b>	<b>9 086</b>	<b>-5 396</b>	<b>-14 482</b>	<b>-159 %</b>	<b>417</b>	<b>231</b>	<b>41</b>	<b>-259</b>	<b>-345</b>
<b>Akkumulert resultat</b>	<b>62</b>	<b>-14 420</b>	<b>-14 482</b>	<b>-23548 %</b>	<b>-14 003</b>	<b>-13 772</b>	<b>-13 731</b>	<b>-13 990</b>	<b>-14 335</b>
Bundne midler				ikke budsjett					
<b>Disponibelt resultat</b>	<b>62</b>	<b>-14 420</b>	<b>-14 482</b>	<b>-23548 %</b>	<b>-14 003</b>	<b>-13 772</b>	<b>-13 731</b>	<b>-13 990</b>	<b>-14 335</b>

1521 BIO NFR PROSJEKTER	ÅRSAVSLUTNING 2011				LTB/PROGNOSE				
	Budsjett	Regnskap	Avvik	Avvik i %	2012	2013	2014	2015	2016
<b>INNETEKTER</b>									
Overført saldo fra i fjor	-7 252	-7 252		0 %	-7 869	-9 460	-9 509	-9 665	-8 853
Bevilgning/bidrag fra KD				ikke budsjett					
Bevilgning/bidrag fra andre dept	-50	-479	-429	858 %	-100	-100			
Bidragsinntekter fra NFR	-61 269	-53 085	8 184	-13 %	-58 095	-56 958	-57 567	-58 661	-58 000
Bidragsinntekter fra EU				ikke budsjett					
Bidragsinntekter fra andre		-221	-221	ikke budsjett	-140	-79			
Oppdragsinntekter				ikke budsjett					
Andre inntekter		-89	-89	ikke budsjett					
Investeringer	7 828	3 366	-4 462	-57 %	1 170	1 010	1 000	1 000	1 000
Inntektsføring v/avskrivning	-1 309	-909	400	-31 %	-1 835	-1 700	-1 500	-2 000	-2 000
Egenandel	-35 083	-21 746	13 337	-38 %	-20 321	-20 327	-21 416	-21 916	-23 440
Overheadinntekter (db)				ikke budsjett					
<b>Sum inntekter</b>	<b>-97 135</b>	<b>-80 416</b>	<b>16 720</b>	<b>-17 %</b>	<b>-87 190</b>	<b>-87 613</b>	<b>-88 991</b>	<b>-91 242</b>	<b>-91 293</b>
<b>KOSTNADER</b>									
Varekost varer for ekst. videresalg				ikke budsjett					
Fastlønn	27 760	21 501	-6 259	-23 %	21 248	21 947	20 936	21 868	23 709
Variabel lønn	133	710	577	433 %	70	52	64		
Feriepenger	3 346	2 702	-644	-19 %	2 557	2 639	2 519	2 624	2 845
Sosiale kostnader	8 324	6 454	-1 870	-22 %	6 618	6 830	6 519	6 791	7 363
Offentlige refusjoner	-1 000	-1 029	-29	3 %	-1 000	-1 000	-1 000	-1 000	-1 000
Eksternt finansiert frikjøp	223	615	392	176 %	242	219	104		
Internt finansiert frikjøp (BOA)	7 726	7 071	-656	-8 %	7 562	7 516	7 446	7 415	7 415
Andre lønnskostnader	113	584	472	419 %	25				
<b>Sum lønn</b>	<b>46 626</b>	<b>38 609</b>	<b>-8 017</b>	<b>-17 %</b>	<b>37 321</b>	<b>38 203</b>	<b>36 588</b>	<b>37 698</b>	<b>40 332</b>
Internhusleie				ikke budsjett					
Andre driftskostnader	11 170	7 778	-3 391	-30 %	14 432	14 050	14 649	14 974	10 950
Avskrivninger	1 309	909	-400	-31 %	1 835	1 700	1 500	2 000	2 000
Avsluttede prosjekter		-140	-140	ikke budsjett					
Overheadkostnader (indir. kostn.)	39 391	25 391	-14 000	-36 %	24 142	24 151	26 589	27 717	28 912
<b>Sum kostnader</b>	<b>98 495</b>	<b>72 547</b>	<b>-25 948</b>	<b>-26 %</b>	<b>77 731</b>	<b>78 105</b>	<b>79 327</b>	<b>82 389</b>	<b>82 195</b>
<b>Årets resultat</b>	<b>8 612</b>	<b>-616</b>	<b>-9 229</b>	<b>-107 %</b>	<b>-1 591</b>	<b>-49</b>	<b>-156</b>	<b>812</b>	<b>-246</b>
<b>Akkumulert resultat</b>	<b>1 360</b>	<b>-7 869</b>	<b>-9 229</b>	<b>-679 %</b>	<b>-9 460</b>	<b>-9 509</b>	<b>-9 665</b>	<b>-8 853</b>	<b>-9 099</b>
Bundne midler				ikke budsjett					
<b>Disponibelt resultat</b>	<b>1 360</b>	<b>-7 869</b>	<b>-9 229</b>	<b>-679 %</b>	<b>-9 460</b>	<b>-9 509</b>	<b>-9 665</b>	<b>-8 853</b>	<b>-9 099</b>

## NFR PROSJEKTER

Stikkord: vesentlige avvik, status og utvikling

### Kommentarer til inntekter:

**NFR-inntekt:** Forsinket aktivitet ved to prosjekter gir forsinket tildeling med 6.100' NOK og 2.200' NOK, totalt 8.300' NOK. **Investering:** Forsinket aktivitet ved utstyrsprosjekt. **BOA:** Egenandel, internt finansiert frikjøp og overheadkostnader sees under ett. Lavere regnskapsført totalt pga. for høye budsjetterte lønnskostnader.

### Kommentarer til lønn:

Feilbudsjettering SFF - 6.350' NOK. Rettet opp for 2012

### Kommentarer til drift, investeringer og avsluttede prosjekter:

Lavere driftskostnader enn budsjettert på mange prosjekter

1521 BIO EU PROSJEKTER	ÅRSAVSLUTNING 2011				LTB/PROGNOSE				
	Budsjett	Regnskap	Avvik	Avvik i %	2012	2013	2014	2015	2016
<b>INNTEKTER</b>									
Overført saldo fra i fjor	863	863		0 %	-2 104	-1 491	-1 530	-2 148	-2 729
Bevilgning/bidrag fra KD				ikke budsjett					
Bevilgning/bidrag fra andre dept				ikke budsjett					
Bidragsinntekter fra NFR	-300		300	-100 %					
Bidragsinntekter fra EU	-5 420	-6 744	-1 323	24 %	-5 518	-4 518	-7 439	-7 000	-7 000
Bidragsinntekter fra andre				ikke budsjett					
Oppdragsinntekter				ikke budsjett					
Andre inntekter				ikke budsjett					
Investeringer	20	24	4	22 %					
Inntektsføring v/avskrivning	-8	-14	-6	84 %	-7	-1			
Egenandel	-396	-326	71	-18 %	-264	-75	-75		
Overheadinntekter (db)				ikke budsjett					
<b>Sum inntekter</b>	<b>-5 241</b>	<b>-6 196</b>	<b>-955</b>	<b>18 %</b>	<b>-7 894</b>	<b>-6 085</b>	<b>-9 044</b>	<b>-9 148</b>	<b>-9 729</b>
<b>KOSTNADER</b>									
Varekost varer for ekst. videresalg				ikke budsjett					
Fastlønn	1 943	2 303	360	19 %	2 363	1 706	3 540	3 439	3 439
Variabel lønn	7		-7	-100 %	7				
Feriepenger	234	276	43	18 %	284	205	425	413	413
Sosiale kostnader	582	676	94	16 %	736	530	1 099	1 068	1 068
Offentlige refusjoner	-176	-166	9	-5 %					
Eksternt finansiert frikjøp	102	16	-86	-85 %	62	21	21		
Internt finansiert frikjøp (BOA)				ikke budsjett					
Andre lønnskostnader	71	43	-28	-39 %	71	19			
<b>Sum lønn</b>	<b>2 763</b>	<b>3 148</b>	<b>385</b>	<b>14 %</b>	<b>3 524</b>	<b>2 481</b>	<b>5 085</b>	<b>4 919</b>	<b>4 919</b>
Internhusleie				ikke budsjett					
Andre driftskostnader	682	744	62	9 %	2 266	1 871	1 709	1 500	1 500
Avskrivninger	8	14	6	84 %	7	1			
Avsluttede prosjekter		-522	-522	ikke budsjett					
Overheadkostnader (indir. kostn.)	789	707	-82	-10 %	607	202	102		
<b>Sum kostnader</b>	<b>4 241</b>	<b>4 091</b>	<b>-150</b>	<b>-4 %</b>	<b>6 403</b>	<b>4 555</b>	<b>6 896</b>	<b>6 419</b>	<b>6 419</b>
<b>Årets resultat</b>	<b>-1 863</b>	<b>-2 968</b>	<b>-1 105</b>	<b>59 %</b>	<b>614</b>	<b>-39</b>	<b>-618</b>	<b>-581</b>	<b>-581</b>
<b>Akkumulert resultat</b>	<b>-1 000</b>	<b>-2 104</b>	<b>-1 105</b>	<b>110 %</b>	<b>-1 491</b>	<b>-1 530</b>	<b>-2 148</b>	<b>-2 729</b>	<b>-3 310</b>
Bundne midler				ikke budsjett					
<b>Disponibelt resultat</b>	<b>-1 000</b>	<b>-2 104</b>	<b>-1 105</b>	<b>110 %</b>	<b>-1 491</b>	<b>-1 530</b>	<b>-2 148</b>	<b>-2 729</b>	<b>-3 310</b>

## EU PROSJEKTER

Stikkord: vesentlige avvik, status og utvikling

Kommentarer til inntekter:

Kommentarer til lønn:

Kommentarer til drift, investeringer og avsluttede prosjekter:



1521 BIO ØVRIGE PROSJEKTER	ÅRSAVSLUTNING 2011				LTB/PROGNOSE				
	Budsjett	Regnskap	Avvik	Avvik i %	2012	2013	2014	2015	2016
<b>INNETEKTER</b>									
Overført saldo fra i fjor	-2 635	-2 635		0 %	-4 447	-3 053	-2 733	-1 919	-2 408
Bevilgning/bidrag fra KD				ikke budsjett					
Bevilgning/bidrag fra andre dept		-200	-200	ikke budsjett					
Bidragsinntekter fra NFR				ikke budsjett					
Bidragsinntekter fra EU				ikke budsjett		-328			
Bidragsinntekter fra andre	-5 019	-11 492	-6 473	129 %	-12 630	-13 544	-10 158	-7 355	-9 000
Oppdragsinntekter				ikke budsjett					
Andre inntekter	-338	-1 020	-683	202 %	-1 771	-1 733	-1 733	-1 733	
Investeringer		455	455	ikke budsjett	520				
Inntektsføring v/avskrivning	-143	-192	-48	34 %	-229	-48			
Egenandel	-1 614	-3 754	-2 140	133 %	-3 343	-3 067	-2 201	-1 282	-248
Overheadinntekter (db)				ikke budsjett					
<b>Sum inntekter</b>	<b>-9 749</b>	<b>-18 839</b>	<b>-9 090</b>	<b>93 %</b>	<b>-21 900</b>	<b>-21 772</b>	<b>-16 825</b>	<b>-12 289</b>	<b>-11 656</b>
<b>KOSTNADER</b>									
Varekost varer for ekst. videresalg				ikke budsjett					
Fastlønn	2 907	3 214	307	11 %	3 633	3 770	2 075	1 187	214
Variabel lønn	43	243	201	470 %					
Feriepenger	353	415	62	17 %	436	452	249	142	26
Sosiale kostnader	880	997	117	13 %	1 128	1 171	644	368	66
Offentlige refusjoner		-83	-83	ikke budsjett					
Eksternt finansiert frikjøp	139	49	-90	-65 %	63				
Internt finansiert frikjøp (BOA)	124	376	252	203 %	72	8			
Andre lønnskostnader	18	18	18	ikke budsjett	254	172	400	120	
<b>Sum lønn</b>	<b>4 446</b>	<b>5 230</b>	<b>784</b>	<b>18 %</b>	<b>5 587</b>	<b>5 572</b>	<b>3 368</b>	<b>1 817</b>	<b>306</b>
Internhusleie				ikke budsjett					
Andre driftskostnader	2 419	5 043	2 624	108 %	8 346	8 649	8 837	6 519	9 146
Avskrivninger	143	192	48	34 %	229	48			
Avsluttede prosjekter		-56	-56	ikke budsjett					
Overheadkostnader (indir. kostn.)	2 442	3 983	1 541	63 %	4 686	4 770	2 701	1 545	278
<b>Sum kostnader</b>	<b>9 450</b>	<b>14 392</b>	<b>4 941</b>	<b>52 %</b>	<b>18 847</b>	<b>19 039</b>	<b>14 906</b>	<b>9 881</b>	<b>9 730</b>
<b>Årets resultat</b>	<b>2 336</b>	<b>-1 812</b>	<b>-4 149</b>	<b>-178 %</b>	<b>1 395</b>	<b>319</b>	<b>815</b>	<b>-489</b>	<b>482</b>
<b>Akkumulert resultat</b>	<b>-299</b>	<b>-4 447</b>	<b>-4 149</b>	<b>1389 %</b>	<b>-3 053</b>	<b>-2 733</b>	<b>-1 919</b>	<b>-2 408</b>	<b>-1 926</b>
Bundne midler				ikke budsjett					
<b>Disponibelt resultat</b>	<b>-299</b>	<b>-4 447</b>	<b>-4 149</b>	<b>1389 %</b>	<b>-3 053</b>	<b>-2 733</b>	<b>-1 919</b>	<b>-2 408</b>	<b>-1 926</b>

## ØVRIGE PROSJEKTER

Stikkord: vesentlige avvik, status og utvikling

### Kommentarer til inntekter:

**Andre bidragsinntekter:** Ny tildeling CEES, ikke budsjettert. 610314 Nordforsk - 4,7 mill NOK + andre nye prosjekter. **BOA:** Egenandel, internt finansiert frikjøp og overheadkostnader sees under ett. mindre avvik

### Kommentarer til lønn:

### Kommentarer til drift, investeringer og avsluttede prosjekter:

Nye tildelinger har ført til økte driftskostnader

## Ledelsesvurdering

Enhet: Biologisk institutt	Stedkoder:
Instituttleder: Trond Schumacher	Periode: Årsavslutning 2011

### Innledning

Det vises til budsjett 2011 og budsjett for 2012 og prognose (LTB) for 2012-2016 av 30.11.2011, og vedlagt regnskap/årsavslutning for 2011

### Vurdering av status for virksomheten/gjennomført aktivitet

Status for virksomheten er som forutsatt. Denne har vært fortløpende justert i tertialrapportene for 2011. Årsavslutning er gjort opp med et underskudd på NOK 5396.000. Dette er ca. NOK 200.000 bedre enn prognose for 3. tertial 2011.

### Vurdering av økonomisk status

Økonomisk status er ikke vesentlig endret siden siste rapportering (30.11.2011). Instituttet har et begrenset økonomisk handlingsrom som i all vesentlig grad er bestemt av den eksterne prosjektporteføljen og størrelsen på dekningsbidraget fra prosjektene. Dekningsbidraget er i regnskapet gjort opp med en inntekt på NOK 12.170 mill, hvilket er NOK 170.000 mer enn prognose. Budsjett 2012 er lagt med en forventet inntekt på NOK 14.5 mill., hvilket kan vise seg å være noe optimistisk, sett i forhold til tilsagn om nye prosjekter ved årsavslutning. Av 23 prosjektsøknader i 2011, der rekrutteringsstillinger og dekningsbidrag inngår, har kun 5 prosjekter med totalt 6 rekrutteringsstillinger fått tilsagn om finansiering. Det er bekymringsfullt. En eventuell inntektssvikt på prosjektporteføljen vil endre forutsetningene for prognosen 2012-2016 i vesentlig grad.

Det er ingen vesentlige avvik mellom budsjett og regnskap.

Lønnskostnadene har vært stigende, men som forventet i henhold til budsjett. Det er liten turnover i bemanningen ved instituttet. Årsverk-utviklingen for teknisk og midlertidig vitenskapelig personale har frem til nå vært positiv, men for de fast vitenskapelige negativ. Den negative utviklingen i bemanningen av fast vitenskapelig personale vil trolig resultere i en negativ produksjonsutvikling de nærmeste årene.

Instituttet har p.t. ikke økonomi til å styrke bemanningen internt utover det som er gjort rundt teknisk infrastruktur (ingeniørstillinger etc).

Instituttet har vært igjennom en periode med nødvendig oppbygging av teknisk infrastruktur for å møte utfordringene i forsknings-verdenen. Det er et klart samsvar mellom siste års satsninger (2005 – 11) og forventet kostnadsutvikling på lønn og drift.



Internt og eksternt bundne midler er nå nede på et minimumsnivå, hvilket har vært en ønskelig og styrt utvikling.

Endringer av enkeltposter i regnskap er nærmere redegjort for i økonomirapporten.

Årsavslutning understreker tidligere rapportering om at instituttet har et begrenset økonomisk handlingsrom til å gjøre ytterligere investeringer på forsknings- og utdanningssiden.

En analyse av indre og eksterne faktorer tilsier at dette også vil være situasjonen de nærmeste årene.

Dato 27.01.2012



**Til: Instituttstyret ved Biologisk institutt**

**Sakstype: Vedtakssak**

**Saksnr.: V-SAK IS 4/2011**

**Møtedato: 15.03.12**

**Notatdato: 07.03.12**

**Saksbehandler: Kjetil Bråthen**

**Sakstittel: Regnskap 2011 og budsjett 2012 SFF-CEES**

***Regnskap 2011:***

Inntekter: Direkte inntekter fra NFR og UiO i 2010 er NOK 22.262.000, inkludert overførte midler fra 2010.

Lønnsutgifter: CEES har brukt 17.359.000 NOK på lønn, noe som er NOK 121.000 mindre enn budsjettet for 2011. Av dette er det et merforbruk av NFR-midler på NOK 359.000, og lavere forbruk av UiO-midler på NOK 480.000.

Andre driftsomkostninger: CEES har brukt NOK 3.875.000 på generell drift, NOK 91.000 mindre enn budsjettet.

***Budsjett 2012:***

Inntekter: NFR-tildelingen (SFF'en): Forventede inntekter fra NFR og UiO er NOK 21.883.000, inkludert overførte midler fra 2011.

Utgifter: Lønnsbudsjettet er på NOK 17.005.000. Driftsbudsjettet er på NOK 4.878.000.

**Forslag til vedtak:** Regnskap 2011 og budsjett 2012 for CEES tas til etterretning uten anmerkninger

**Vedlegg:**

Budsjett og regnskap 2011

Budsjett 2012

**Budsjett/ Regnskap pr 31. Desember 2011**

	Basis UiO Budsjett 2011		NFR-SFF Budsjett 2011		Totalt Budsjett 2011	
<b>Inntekter</b>						
Overføring fra 2010	65 499		-604 813		-539 314	
Bevilgning	-2 000 000		-11 904 000		-13 904 000	
Publiseringsmidler	-624 000				-624 000	
Inger Maren Rivrud Godvik	-719 176				-719 176	
Annette Taugbøl	-719 176				-719 176	
Jan Husek	-719 176				-719 176	
Lars Qviller	-719 176				-719 176	
Paul Ragnar Berg	-719 176				-719 176	
Kvinneteknikerstilling matnat	-630 000				-630 000	
PES-midler				-230 000		-230 000
Likestillingstiltak		-500 000	-849 000		-849 000	-1 349 000
Stipendiatstilling (MLS) NCS	-650 000	-695 000			-650 000	-695 000
Stipendiatstilling (MLS) GPS	-650 000	-695 000			-650 000	-695 000
<b>Totalt inntekter</b>	<b>-8 084 381</b>	<b>-8 674 381</b>	<b>-13 357 813</b>	<b>-13 587 813</b>	<b>-21 442 194</b>	<b>-22 262 194</b>
<b>Utgifter</b>	<b>Basis UiO Budsjett 2011</b>	<b>Basis regnskap 31.12.2011</b>	<b>NFR-SFF Budsjett 2011</b>	<b>NFR regnskap 31.12.2011</b>	<b>Totalt Budsjett 2011</b>	<b>Totalt regnskap 31.12.2011</b>
<b>Totale lønnsrelaterte utgifter</b>	<b>4 879 312</b>	<b>4 529 782</b>	<b>10 334 174</b>	<b>10 860 291</b>	<b>15 213 486</b>	<b>15 390 073</b>
Lønn(Unntatt frikjøp og lønn på likestillingstiltak)	4 879 312	4 529 782	10 334 174	10 860 291	15 213 486	15 390 073
Likestillingstiltak (lønn)					0	
<b>Refusjoner</b>	<b>-150 000</b>	<b>-217 886</b>	<b>-300 000</b>	<b>-540 557</b>	<b>-450 000</b>	<b>-758 443</b>
Refusjoner permisjon	-150 000	-217 886	-300 000	-540 557	-450 000	-758 443
<b>Bruk av fellestjenester hos Biologisk Institutt (overhead)</b>	<b>1 269 355</b>	<b>1 206 932</b>	<b>1 446 784</b>	<b>1 520 441</b>	<b>2 716 139</b>	<b>2 727 373</b>
Lønn på basis(Unntatt frikjøp og lønn på likestillingstiltak)	1 269 355	1 206 932	1 446 784	1 520 441	2 716 139	2 727 373
Likestillingstiltak (overhead)					0	
<b>Lønnskostnader</b>	<b>5 998 667</b>	<b>5 518 828</b>	<b>11 480 958</b>	<b>11 840 174</b>	<b>17 479 626</b>	<b>17 359 002</b>
<b>Reise, representasjon og møter/konferanser</b>	<b>1 150 000</b>	<b>1 260 932</b>	<b>50 000</b>	<b>0</b>	<b>1 200 000</b>	<b>1 260 932</b>
Master/PhD konferanse 2011, inkl reise og hotell	250 000	316 934			250 000	316 934
SAB møte, akademiet, inkl reise og hotell	100 000	156 290	0		100 000	156 290
Div gjester CEES seminarer og lignende (inklusive arbeidsmøter)	800 000	787 708			800 000	787 708
Konferansestøtte CEES core medlemmer			50 000		50 000	0
<b>Drift, publiseringsstøtte og diverse</b>	<b>910 000</b>	<b>895 889</b>	<b>1 755 212</b>	<b>1 642 209</b>	<b>2 665 212</b>	<b>2 538 098</b>
Drift MLS NCS	30 000	89 538			30 000	89 538
Drift MLS Sætre		59 832				59 832
Publiseringsstøtte til forskerne	380 000	365 000			380 000	365 000
Utgifter lab	300 000	200 000			300 000	200 000
Kollokvium 2	200 000	181 519			200 000	181 519
Drift PhD'er			802 000	271 491	802 000	271 491
Drift post doc/ forskere			350 000	152 207	350 000	152 207
<b>Drift til felt og lab prosjekter CEES</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>313 212</b>	<b>536 149</b>	<b>313 212</b>	<b>536 149</b>
Etiopia				153 113	0	153 113
Database Neptune Sandbox				69 824	0	69 824
Sheep grazing			36 394	36 394	36 394	36 394
Polyploid evolution			76 818	76 818	76 818	76 818
Sekvensiering Jo Hermansen - CEES 2010-2012			200 000	200 000	200 000	200 000
<b>Årsrapporten</b>			<b>90 000</b>	<b>89 925</b>	<b>90 000</b>	<b>89 925</b>
<b>Genrell drift</b>			<b>200 000</b>	<b>592 437</b>	<b>200 000</b>	<b>592 437</b>
<b>Driftskostnader</b>	<b>2 060 000</b>	<b>2 156 821</b>	<b>1 805 212</b>	<b>1 642 209</b>	<b>3 865 212</b>	<b>3 799 030</b>
Utstyr, investeringer			100 000	75 495	100 000	75 495
<b>Totale utgifter</b>	<b>8 058 667</b>	<b>7 675 649</b>	<b>13 386 170</b>	<b>13 557 878</b>	<b>21 444 838</b>	<b>21 233 527</b>
<b>OVERSIKT</b>						
<b>Sum reel balanse</b>	<b>-25 713</b>	<b>-998 732</b>	<b>28 357</b>	<b>-29 935</b>	<b>2 644</b>	<b>-1 028 666</b>

## Budsjett 2012

	Basis UiO Budsjett 2012	NFR-SFF Budsjett 2012	Totalt Budsjett 2012
<b>Inntekter</b>			
Overføring fra 2011	-998 732	-29 935	-1 028 667
Bevilgning	-2 000 000	-11 427 339	-13 427 339
Publiseringsmidler (estimert)	-600 000		-600 000
Gj.gående stip (Inger Maren Rivrud Godvik)	-753 000		-753 000
Annette Taugbøl	-602 400		-602 400
Gj.gående stip (Jan Husek)	-753 000		-753 000
Lars Qviller	-753 000		-753 000
Paul Ragnar Berg	-753 000		-753 000
Giovanni Romagnani	-753 000		-753 000
Kvinneteknikerstilling matnat	-630 000		-630 000
ERC-penger		-300 000	-300 000
PES-midler		-130 000	-130 000
Likestillingstiltak			0
Stipendiatstilling (MLS) NCS, Martin Malmstrøm	-700 000		-700 000
Stipendiatstilling (MLS) GPS, Jo Skeie Hermansen	-700 000		-700 000
<b>Totalt inntekter</b>	<b>-9 996 132</b>	<b>-11 887 274</b>	<b>-21 883 406</b>
<b>Utgifter</b>	<b>Basis UiO Budsjett 2012</b>	<b>NFR-SFF Budsjett 2012</b>	<b>Totalt Budsjett 2012</b>
<b>Totale lønnsrelaterte utgifter</b>	<b>5 731 862</b>	<b>9 065 559</b>	<b>14 797 421</b>
Lønn(Unntatt frikjøp og lønn på likestillingstiltak)	4 978 862	9 065 559	14 044 421
Giovanni Romagnani - videreføring av rundsum	753 000		753 000
<b>Refusjoner</b>	<b>-250 000</b>	<b>0</b>	<b>-250 000</b>
Refusjoner permisjon	-250 000		-250 000
<b>Bruk av fellestjenester hos Biologisk Institutt (overhead)</b>	<b>1 188 321</b>	<b>1 269 178</b>	<b>2 457 500</b>
Lønn på basis(Unntatt frikjøp og lønn på likestillingstiltak)	1 188 321	1 269 178	2 457 500
			0
<b>Lønnskostnader</b>	<b>6 670 183</b>	<b>10 334 737</b>	<b>17 004 920</b>
<b>Reise, representasjon og møter/konferanser</b>	<b>1 295 000</b>	<b>0</b>	<b>1 295 000</b>
Master/PhD konferanse 2012, inkl reise og hotell	300 000		300 000
SAB møte, akademiet, inkl reise og hotell	150 000	0	150 000
CEES fagseminarer, møter og workshops	500 000		500 000
CEES public lectures, inkl Darwin Day, Kristine Bonnevie Lectur	300 000		300 000
Konferansekostnader CEES core medlemmer	45 000		45 000
<b>Drift, publiseringsstøtte og diverse</b>	<b>1 930 949</b>	<b>1 552 537</b>	<b>3 483 486</b>
Drift MLS, Martin Malmstrøm	255 000		255 000
Drift MLS, Hermansen	140 000		140 000
Publiseringsstøtte til forskerne	380 000		380 000
Utgifter lab	200 000		200 000
Kollokvium 2	0	200 000	200 000
Kollokvium 3	0	330 000	330 000
Drift PhD'er		581 537	581 537
Drift post doc/ forskere		351 000	351 000
<b>Drift til felt og lab prosjekter CEES</b>	<b>955 949</b>	<b>90 000</b>	<b>1 045 949</b>
Ikke fordelte midler	481 000	0	481 000
Radseq	55 000		55 000
<b>Årsrapporten</b>		<b>90 000</b>	<b>90 000</b>
<b>HMS</b>	<b>60 000</b>		
<b>Generell drift</b>	<b>359 949</b>		<b>359 949</b>
<b>Driftskostnader</b>	<b>3 225 949</b>	<b>1 552 537</b>	<b>4 778 486</b>
Utstyr, investeringer	100 000		100 000
<b>Totale utgifter</b>	<b>9 996 132</b>	<b>11 887 274</b>	<b>21 883 406</b>
OVERSIKT			
<b>Sum reel balanse</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Budsjett Basis UiO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Inntekter Basis UiO</b>									
Overføring	-1 513 527	-654 913	65 499	-998 732	0	177 045	-113 772	-9 973	93 826
Bevilgning Matnat basis	-2 000 000	-2 000 000	-2 000 000	-2 000 000	-2 000 000	-2 000 000	-2 000 000	-2 000 000	-1 000 000
Publiseringsmidler (estimert)	-570 000	-544 000	-624 000	-600 000	-600 000	-600 000	-600 000	-600 000	-600 000
Inger Maren Rivrud Godvik	-667 000	-682 667	-719 176	-753 000	-753 000	-753 000	-753 000	-753 000	-753 000
Annette Taugbøl	-667 000	-682 667	-719 176	-602 400					
Lars Quiller			-719 176	-753 000	-753 000	-753 000			
Jan Husek	-667 000	-682 667	-719 176	-753 000	-753 000	-753 000	-753 000	-753 000	-753 000
Paul Ragnar Berg			-719 176	-753 000	-753 000	-753 000			
Giovanni Romagnani				-753 000	-753 000	-753 000	-753 000		
Nettosum tildeling stip midler 2008: tillegg pga tidlig tils.-trekk pga sen tils.	440 000								
Kvinneteknikerstilling matnat	-610 000	-630 000	-630 000	-630 000					
Forskerskolen	-50 000		-500 000						
Likestillingstiltak	-100 000	-287 600							
Nordisk posisjonering for NCOE søknadskrivning		-25 000							
Darwin 2009, formidlingstiltak - overført fra 2008	-50 000								
Stipendiatstilling (MLSUiO) GPS		-456 667	-695 000	-700 000	-700 000	-243 333			
Stipendiatstilling (MLSUiO) NCS	-625 000	-650 000	-695 000	-700 000					
<b>Totalt inntekter Basis UiO</b>	<b>-7 079 527</b>	<b>-7 296 181</b>	<b>-8 674 381</b>	<b>-9 996 132</b>	<b>-7 065 000</b>	<b>-6 431 288</b>	<b>-4 972 772</b>	<b>-4 115 973</b>	<b>-3 012 174</b>
<b>Kostnader Basis UiO</b>									
Lønnskostnader	3 214 064	4 010 172	4 311 896	5 481 862	3 404 309	2 743 931	1 847 704	1 094 704	1 094 704
Bruk av fellestjenester	829 233	978 383	1 206 932	1 188 321	1 037 736	773 585	415 094	415 094	415 094
Drift	2 381 317	2 373 125	2 156 821	3 325 949	2 800 000	2 800 000	2 700 000	2 700 000	1 502 375
<b>Totale kostnader</b>	<b>6 424 614</b>	<b>7 361 680</b>	<b>7 675 649</b>	<b>9 996 132</b>	<b>7 242 045</b>	<b>6 317 516</b>	<b>4 962 799</b>	<b>4 209 799</b>	<b>3 012 174</b>
<b>Overføring til neste år</b>	<b>-654 913</b>	<b>65 499</b>	<b>-998 732</b>	<b>0</b>	<b>177 045</b>	<b>-113 772</b>	<b>-9 973</b>	<b>93 826</b>	<b>0</b>

Budsjett NFR-SFF	2007	2008	2 009	2 010	2 011	2 012	2 013	2 014	2 015	2 016	2 017	Totalt
<b>Inntekter NFR-SFF</b>												
Overføring			-1 380 513	-959 784	-604 813	-29 934	0	240 181	315 259	411 796	-46 384	
Opprinnelig CEES-Bevilgning	-2 912 000	-6 338 000	-9 296 661	-12 772 000	-11 904 000	-11 427 339	-11 100 000	-11 000 000	-9 000 000	-8 200 000	-6 050 000	-100 000 000
Andre tildelinger					-230 000	-430 000						-660 000
Bevilgning til likestillingstiltak			-800 000	-824 000	-849 000							-2 473 000
<b>Totalt inntekter NFR-SFF</b>			<b>-11 477 174</b>	<b>-14 555 784</b>	<b>-13 587 813</b>	<b>-11 887 273</b>	<b>-11 100 000</b>	<b>-10 759 819</b>	<b>-8 684 741</b>	<b>-7 788 204</b>	<b>-6 096 384</b>	
<b>Kostnader NFR-SFF</b>												
Lønnskostnader			7 762 844	10 229 938	10 319 734	9 065 559	8 675 598	8 443 051	6 707 488	5 606 860	4 823 337	
Bruk av fellestjenester			1 030 868	1 458 926	1 520 441	1 269 178	1 214 584	1 182 027	939 048	784 960	675 267	
Drift			1 723 678	2 166 484	1 642 209	1 552 536	1 250 000	1 250 000	1 250 000	1 250 000	597 780	
Investeringer				95 623	75 495		200 000	200 000	200 000	100 000		
<b>Totale kostnader</b>			<b>10 517 390</b>	<b>13 950 971</b>	<b>13 557 879</b>	<b>11 887 273</b>	<b>11 340 181</b>	<b>11 075 078</b>	<b>9 096 536</b>	<b>7 741 820</b>	<b>6 096 384</b>	
<b>Overføring til neste år</b>			<b>-959 784</b>	<b>-604 813</b>	<b>-29 934</b>	<b>0</b>	<b>240 181</b>	<b>315 259</b>	<b>411 796</b>	<b>-46 384</b>	<b>0</b>	

**Sakstype: Vedtakssak**

**Saksnr.: V-SAK 5/2012**

**Møtedato: 15.03.2012**

**Notatdato: 8.03.2012**

**Saksbehandler: Trond Schumacher/Maren Onsrud**

**Sakstittel: Forslag til utlysningstekst for instituttleder ved nytt institutt**

**Henvvisning til lovverk, plandokumenter og tidligere behandling i styret:**

Utllysningstekst for ny instituttleder ved Biologisk institutt ble vedtatt i styremøte 8...12.2011 (V-sak IS 17/2011). Fakultetsstyret vedtok 15.02.12 (sak 18/12) å slå sammen Biologisk institutt og Institutt for molekylær biovitenskap. Endelig vedtak i saken blir ikke fattet før i universitetsstyrets møte i april, men vi må starte prosessen med utlysning av stilling som felles instituttleder dersom vi skal ha en ny leder på plass i januar 2013.

**De viktigste problemstillingene:**

Instituttledelsene ved BI og IMBV har utarbeidet et felles forslag til utlysningstekst. Saken fremmes som vedtakssak på IMBVs styremøte 8.3.2012.

**Forslag til vedtak:** Utllysningsteksten godkjennes og saken oversendes fakultetet

**Vedlegg:**

- Utllysningstekst for instituttlederstillingen



# Stilling som instituttleder – åremål

Stilling som instituttleder (SKO 1475) er ledig ved Institutt for biovitenskap, Universitetet i Oslo, ref.nr. XXXXXXX

Universitetet i Oslo er Norges største kunnskapsinstitusjon med ca. 7 100 tilsatte og ca. 27 600 studenter. Vi tilbyr gode utviklingsmuligheter og et godt arbeidsmiljø. Som statlig institusjon har vi som personalpolitisk mål å oppnå en balansert alders- og kjønns sammensetning og rekruttere personer med etnisk minoritetsbakgrunn.

Institutt for biovitenskap, som fra 1.01.13 vil være et nytt institutt ved UiO etter sammenslåing av Biologisk institutt og Institutt for molekylær biovitenskap, vil ha ca. 800 studenter fordelt på bachelor- og masternivå, og ca. 300 ansatte inkludert ca. 100 PhD-stipendiater og postdoktorer. Instituttet driver forskning på høyt internasjonalt nivå og forskningsbasert utdanning på bachelor-, master- og doktorgradsnivå. Institutt for biovitenskap har ambisjon om å være et ledende, nasjonalt og internasjonalt utdannings- og forskningsinstitutt innen biologi og livsvitenskap. Instituttets forskning er hovedsakelig innen fagområdene molekylær- og cellebiologi, fysiologi, økologi og evolusjon. Det er et mål at instituttets forskning skal bidra til ny innsikt i grunnleggende og anvendt biologi og derigjennom kunne gi viktige bidrag til en bærekraftig ressurs- og bestandsforvaltning av klodens biomangfold og en kunnskapsbasert verdiskapning. Forskningen ved instituttet er pr. i dag organisert i 7 integrerte forskningsprogrammer og et Senter for Fremragende Forskning – Senter for økologisk og evolusjonær syntese. Instituttet spiller også en sentral rolle i SFF-Senter for immunregulering.

## Styringsmodell

Institutt for biovitenskap har en ledelsesmodell der instituttleder har ansvar for den faglige og administrative virksomheten ved instituttet. Instituttleder utøver sine oppgaver innenfor rammer satt av universitetsstyret, fakultetets planer og instruksjoner fra dekan, og gjennom vedtak fattet i instituttstyret. Instituttleder har overordnet ansvar og myndighet med hensyn til alle oppgaver som ikke eksplisitt er tillagt instituttstyrets myndighetsområde, og har generell fullmakt til å avgjøre løpende enkeltsaker. Instituttlederen er leder av instituttstyret.

Instituttleder skal i tett samhandling med instituttets ansatte være en drivkraft i den faglige og organisatoriske utviklingen ved Institutt for biovitenskap.

Forskningsaktiviteter ved institutt av denne typen er i stor grad initiert av forskergrupper og enkeltforskere, og en viktig oppgave for instituttlederen er å støtte opp om initiativ og kreativitet ved å inspirere, tilrettelegge og motivere. Instituttlederen skal ivareta den samlede økonomiske ramme som instituttet forvalter. Instituttleder har det lokale arbeidsgiveransvaret for alle ansatte ved instituttet, og skal sørge for at gjeldende lønns- og personalpolitikk ved UiO blir fulgt opp. Det samme gjelder helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet (HMS). Det er instituttleders ansvar å sørge for at de organisatoriske forholdene legges best mulig til rette for instituttets aktiviteter.

Instituttlederen skal ivareta faglig ledelse gjennom strategisk styring og utvikling av instituttets forskning, undervisning, formidlingsoppgaver, innovasjon og annen faglig basert virksomhet. Instituttleder tilsettes på åremål for inntil fire år, med adgang til forlengelse for ytterligere en periode etter ny utlysning.

## Ansvarsområder :

- Synliggjøre Institutt for biovitenskap som sentral forsknings- og undervisningsinstitusjon.
- Styrke og utvikle Institutt for biovitenskap i henhold til oppsatte mål og strategier for instituttet og for UiO, faglig og organisatorisk.

- Være pådriver for en vellykket fusjon mellom de to bioinstituttene som danner Institutt for biovitenskap.
- Bidra til å styrke den finansielle situasjonen ved instituttet og forvalte ressursene best mulig.
- Legge til rette for et godt arbeidsmiljø som inspirerer, støtter og følger opp forskningsaktivitet, undervisning og andre oppgaver ved instituttet.
- Ansvarlig for å utvikle kompetansen hos alle ansatte i organisasjonen.

### **Kvalifikasjonskrav :**

- Doktorgrad innen relevant fagområde og forskningserfaring tilsvarende professorkompetanse.
- Ledelserfaring fra forsknings- og undervisningsinstitusjoner eller annen relevant virksomhet.
- Erfaring fra strategisk planarbeid
- Erfaring fra personalledelse og endringsledelse
- Den som tilsettes må beherske et skandinavisk språk.

Vi legger stor vekt på personlig egnethet og den som tilsettes forventes å inneha betydelige evner til å kommunisere, motivere og utøve lederskap i videreutviklingen av Institutt for biovitenskap. Det legges vekt på evne til å arbeide målrettet og gjennomføringsevne. Den som tilsettes bør ha god kjennskap til nasjonal og internasjonal forskning, utdanning og forskningsfinansiering samt evne til å bygge nettverk og allianser nasjonalt og internasjonalt.

Universitetet ønsker flere kvinner i ledende stillinger, og kvinner oppfordres til å søke.

### **Vi tilbyr**

- lønnstrinn 80 - 98 [endelig spenn fastsettes senere]
- et faglig stimulerende arbeidsmiljø
- god pensjonsordning i Statens Pensjonskasse
- gode velferdsordninger

Stillingen er ledig fra 1. januar 2013, og tilsetting skjer på åremål for fire år fra tiltredelse med mulighet for forlengelse for en ny periode etter kunngjøring. Den som blir tilsatt må rette seg etter de retningslinjer som til enhver tid gjelder for stillingen.

Spørsmål om stillingen kan rettes til dekan, instituttleder eller fakultetsdirektør [kontaktinfo].



Til: MN-fakultetsstyret

**Sakstype: Vedtakssak**

**Saksnr.:** 18/12

**Møtedato:** 15.2.2012

**Notatdato:** 07.02.2012

**Saksbehandler:** Ellen Solheim, seniorrådgiver, tlf.nr. 5 43 60

**Sakstittel:** Plan for utvikling av Livsvitenskap ved MN-fakultetet

**De viktigste problemstillinger:**

Livsvitenskap er et mangfoldig fagfelt ved MN-fakultetet, og fagmiljøer ved en rekke institutter kan tilordnes fagfeltet. Fakultetet utnevnte våren 2007 er rekke satsingsområder. Av 41 satsinger kunne hele 17 regnes inn under fagfeltet Livsvitenskap. For å oppnå en optimal satsing på Livsvitenskap, fant Fakultetet at det var behov for en helhetlig gjennomgang av LS-aktiviteter ved MN-fakultetet. En arbeidsgruppe etablert høsten 2010 med forskningsdekan Anders Elverhøi som leder utarbeidet en Plan for Livsvitenskap, som ble sendt involverte institutter til høring. Planen ble også presentert på et allmøte 26.01.2012. Instituttene høringssuttalelser følger vedlagt, og ligger til grunn for vedtaksforslagene.

**Vedtaksforslag:**

- *Fakultetets ledelse bes om å igangsette en prosess for å definere fremtidige faglige prioriteringer i livsvitenskapsforskningen basert på prinsippene fra plandokumentet.*
- *Fakultetets ledelse bes om å utrede behovet for overordnet koordinering for livsvitenskapsaktiviteten og hvilke organer som er nødvendige for å ivareta denne koordineringen*
- *Fakultetets ledelse bes om å utvikle en overordnet felles policy for infrastruktur og kjernefasiliteter for livsvitenskap.*
- *Fakultetets ledelse bes om å nedsette en arbeidsgruppe for å utvikle et utdanningsløp for livsvitenskap*
- *Fakultetets ledelse bes om å utarbeide forslag til organisering av ressurser for forskningsadministrativ støtte med særlig vekt på søknader om og administrasjon og drift av eksternfinansierte prosjekter.*
- *Fakultetets ledelse bes om å iverksette sammenslåing av Biologisk institutt og Institutt for molekylær biovitenskap til ett institutt med virkning fra 1.1.2013. Til å styrke denne reorganiseringen avsettes det 1 MNOK i fakultetets budsjett for 2013 og 2014. Kostnader i forbindelse med sammenslåingen som påløper i 2012 dekkes over budsjetterte strategimidler.*

**Vedlegg:** Ledelsesnotat. LV-planen. Fakultetets høringssvar. Sammendrag av instituttene høringssvar. Fullstendige høringssvar fra instituttene.

## Vedlegg 1

# Plan for utvikling av Livsvitenskap ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet. Fakultetsledelsens anbefalinger.

(Anders Elverhøi og Knut Fægri 08.02.12)

Fakultetets ledelse legger med dette frem sine anbefalinger til Fakultetsstyret om fremtidig utvikling av livsvitenskap ved fakultetet. Anbefalingene er basert på det utarbeidete plandokumentet og høringsuttalelsene fra fakultetets institutter.

### Bakgrunn.

Universitetet i Oslo vil i inneværende strategiperiode prioritere en tverrfaglig satsing på livsvitenskap (Life Science) gjennom fagutvikling og nybygg. Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet (MN) har en bred fagportefølje av disipliner innenfor og i randsonen av livsvitenskap. Fakultetet vil derfor ha en sentral rolle i arbeidet med å realisere UiOs ambisjoner. Økt kunnskap om de grunnleggende biologiske prosessene er avgjørende med sikte på å løse de store samfunnsutfordringene verden står ovenfor — global oppvarming, tilgang på energi, vann og mat, aldrende befolkning, folkehelse og pandemier, alle tema med viktige biologiske aspekter. En forutsetning for at livsvitenskapen skal kunne møte disse komplekse utfordringene, er å utvikle den grunnleggende forståelsen. Dette må gjøres gjennom en sterkere kopling mellom de forskjellige biologiske nivåene, og i vekselvirkningen mellom livsvitenskapen og de øvrige realfagene.

Fakultetet har i to år arbeidet med en plan for fagfeltet livsvitenskap. (Se vedlagte høringsbrev for en oppsummering av prosessen). Mandatet for arbeidet har vært todelt. Første oppgave var å identifisere de faglige retningene som MN bør ha som hovedsatsninger innen livsvitenskapområdet samt gi en vurdering av opptrapping/nedtrapping av pågående aktivitet. Videre skulle planen komme med forslag til ny struktur med vekt på hvordan LV-aktivitetene ved MN best kan optimaliseres. I følge mandatet skulle det også gis råd om store tversgående tematiske satsninger samt hvordan relevante teknologiplattformer ved MN best kunne utnyttes i relasjon sentrale biologiske problemstillinger. Videre inneholdt mandatet et punkt om hvordan undervisningen innen livsvitenskap feltet kunne styrkes.

Parallelt med fakultetets planarbeid gjennomførte Forskningsrådet en internasjonal fagevaluering av biologi, medisin og helsefag:

([http://www.forskningsradet.no/no/Artikkel/Evaluering\\_av\\_biologisk\\_medisinsk\\_og\\_helsefaglig\\_forskning\\_i\\_2011/1253954269442](http://www.forskningsradet.no/no/Artikkel/Evaluering_av_biologisk_medisinsk_og_helsefaglig_forskning_i_2011/1253954269442)).

I evalueringen rettes det kritikk mot norske forskningsmiljøer blant annet fordi:

- mye av forskningen er fragmentert
- mange forskningsprogrammer mangler felles fokus i forskningen
- fagmiljøene ikke har tilpasset seg raskt nok til den revolusjon som har skjedd innen livsvitenskap det siste tiår
- det er manglende tverrfaglighet

I denne perioden har også mange av fakultetets miljøer sendt inn forslag til nye sentre for fremragende forskning, og planene for et nytt anlegg for *Livsvitenskap, inklusive kjemi og farmasi* i Gaustadbekkdalen er blitt konkretisert gjennom en KS1 prosess. Utviklingen av planen for livsvitenskap ved fakultetet har hentet impulser fra alle disse prosessene, samtidig som det også har

vært viktig at fakultetets utvikling av livsvitenskap harmonerer med de planer som er lansert for UiO som helhet.

Arbeidsgruppens plan legger vekt på tiltak som understøtter en moderne dynamisk livsvitenskap. I lys av internasjonale fagevalueringer, SFF-prosessen og anbefalinger bl.a fra National Academy of Sciences i USA bygger planen på at mye av den grensesprengende forskningen og de originale innovasjonene ligger i møtet mellom fagdisipliner og en vellykket utvikling av fagfeltet livsvitenskap forutsetter en langt sterkere tilrettelegging for tverrfaglig interaksjon enn det sporadisk tverrgående prosjekter tillater. En viktig forutsetning er likevel at tverrfaglighet ikke erstatter fagdisiplinene. Basisfag som biologi, fysikk, kjemi, matematikk, statistikk, medisin og molekylærbiologi må forbli sterke kunnskapsbaser samtidig som en lager tematiske kombinasjoner på tvers.

Dette er bakgrunnen for at planen legger mindre vekt på spesifikke faglige retninger som skal prioriteres i et kortsiktig perspektiv, og mer vekt på hvordan fakultetets store faglige bredde kan danne grunnlag for økt faglig synergi i et lengre perspektiv. Det blir helt avgjørende å utvikle dynamiske grupperinger med faglig bredde og dybde, som kan ta fatt i grunnleggende problemstillinger innen moderne livsvitenskap, og bidra til å løse de store utfordringene samfunnet står overfor. Dette vil igjen kreve konkrete tiltak i forhold til forskning og utdanning, personalpolitikk, tekniske og administrative arbeidsmetoder, og organisasjonsstruktur.

### **Anbefalinger**

I høringskrivet (vedlegg) har fakultetets ledelse bedt spesifikt om tilbakemelding på det vi oppfatter som de sentrale og avgjørende temaer i arbeidsgruppens innstilling. Under går vi gjennom hvert av disse temaene og gir forslag til vedtak for fakultetsstyret der det er påkrevet.

### **Nye faglige prioriteringer**

For ”Å styrke fakultetets posisjon som et internasjonalt forskningsfakultet ” har fakultetet lagt avgjørende vekt på å utvikle robuste forskningsgrupper med høy kvalitet. Fakultetets ledelse anser dette som helt nødvendig for at våre forskningsmiljøer skal lykkes med å oppnå framtidig finansiering og realisere sine forskningsideer. Dette krever i mange tilfeller utstrakt samarbeid på tvers av etablerte grupper og institusjoner, ikke minst når det gjelder infrastruktur og teknologiplattformer. Dette må skje ved en felles innsats mellom fakultet, institutt og forskningsgruppene.

Faglig innsats, nye faglige ideer og forslag til prioriteringer må komme til gjennom faglige ”nedenfra-og-opp” prosesser i kombinasjon med overordnede føringer på institutt- og fakultetsnivå. Dette er også et viktig prinsipp i arbeidsgruppens plandokument. Høringsrunden støtter dette prinsippet om at faglig samarbeid skal være forskerinitiert, og at fakultet og institutt skal ha sentrale roller i å tilrettelegge nye faglige initiativ. Det er også enighet om at kvalitet skal være bærende prinsipp i prioriteringer.

*Vedtaksforslag: Fakultetets ledelse bes om å igangsette en prosess for å definere fremtidige faglige prioriteringer i livsvitenskapsforskningen basert på prinsippene fra plandokumentet.*

### **Strategisk ressursbruk og faglig ledelse**

Erfaring fra større søknadsrunder har vist at det er behov for å kunne foreta prioriteringer på tvers av fagmiljøene og instituttene. I plandokumentet er det derfor foreslått å etablere en ledergruppe bestående av sentrale representanter for fagfeltet og de institutter som deltar. Gruppen var ment å ha et overordnet strategisk ansvar på vegne av fagfeltet, bl.a. med ansvar for utdanning og rekruttering til fagfeltet. Alle stillingsutlysninger innen feltet anbefales vurdert av en slik ledergruppe i fellesskap før endelig beslutning fattes.

Dette forslaget har ikke fått særlig støtte i høringsvarene. Det er bred enighet om at et besluttende organ mellom institutt og fakultet ikke er noen god løsning. Likevel mener de fleste at det er behov for bedre koordinering og samhandling mellom LV-fagene. Fakultetet vil derfor arbeide videre med å finne mer fleksible løsninger på hvordan miljøene kan samhandle mer uformelt.

*Vedtaksforslag: Fakultetets ledelse bes om å utrede behovet for overordnet koordinering for livsvitenskapsaktiviteten og hvilke organer som er nødvendige for å ivareta denne koordineringen*

### **Infrastruktur og kjernefasiliteter**

En forutsetning for å hevde seg innen livsvitenskap, er tilgang til et bredt spekter av teknologiske fasiliteter og infrastruktur. En vesentlig utfordring for fakultet og instituttene er finansieringen av ny avansert instrumentering og kostnadene forbundet med driften av denne. Forskningsrådet fokuserer på utstyrs pakker av nasjonal karakter, som skal forvaltes på vegne av store brukergrupper regionalt eller nasjonalt. Dette innebærer at institusjonen selv i større grad en tidligere, er avhengig av egne avsetninger for innkjøp av kostbart basisutstyr ("arbeidshester"). Som et ledd i arbeidet med å tilpasse Fakultetet og dets ansatte til disse forholdene foreslår arbeidsgruppen i plandokumentet å nedsette et utvalg for å utarbeide en felles policy for etablering, drift, finansiering og avvikling av større kjernefasiliteter og infrastruktur som benyttes av flere enn en enkelt forskningsgruppe. Dette forslaget får full tilslutning i høringsrunden.

*Vedtaksforslag: Fakultetets ledelse bes om å utvikle en overordnet felles policy for infrastruktur og kjernefasiliteter for livsvitenskap.*

### **Utdanning**

For å kunne møte morgendagens utfordringer innen livsvitenskap kreves et undervisningsopplegg som sikrer studentene en grunnleggende forståelse av de biologiske systemene og nivåene, samtidig som studentene også får en forståelse av den tette koblingen mellom biologi og andre fag som matematikk/statistikk, kjemi, fysikk og informatikk. Det er videre nødvendig at undervisningen organiseres slik at lærekreftene samles, og at dublering av emner unngås.

I høringsuttalelsene ser alle instituttene det som viktig å integrere andre realfag i livsvitenskapen. Alle er også opptatt av å beholde god kompetanse innen disiplinene, og flere antyder derfor at bachelorgraden må være disiplinbasert. Utover dette er det ingen gode forslag til hvordan tverrfagligheten skal bringes inn. Farmasøytisk institutt påpeker imidlertid de allerede har tverrfaglig integrert undervisning. Kjemisk institutt anbefaler at det nedsettes en arbeidsgruppe for å utrede saken.

Fakultetet har allerede en betydelig pågående innsats for å følge opp den vedtatte utdanningsstrategien. En omlegging av undervisningen i livsvitenskap vil måtte inngå som en del av implementeringen av undervisningsstrategien og ses i sammenheng med de andre aktivitetene, særlig arbeidene med hhv. programeierskap, individbasert utdanning og faglig bredde i grunnutdanningen.

*Vedtaksforslag: Fakultetets ledelse bes om å nedsette en arbeidsgruppe for å utvikle et utdanningsløp for livsvitenskap.*

### **Finansiering og posisjonering**

Morgendagens forskning vil i stadig større grad bli finansiert gjennom store nasjonale og internasjonale konsortier. Dette krever profesjonell støtte til søknadsprosesser og til gjennomføring av prosjekter. Forskningsrådets evaluering fremhever mangelen på et *grant office* som en svakhet ved miljøet. I høringsrunden får fakultetet støtte fra alle enheter i at det er behov med tiltak for å øke den internasjonale finansieringen. Dette er selvsagt et behov som går langt utover livsvitenskap og berører mange av fakultetets fagområder. Det vil imidlertid være særlig viktig for livsvitenskap med sin store faglige bredde og sitt sterke behov for tverrvitenskapelig innsats. Det fremstår derfor som naturlig å igangsette dette arbeidet i forbindelse med implementering av livsvitenskapssatsingen.

*Vedtaksforslag. Fakultetets ledelse bes om å utarbeide forslag til organisering av ressurser for forskningsadministrativ støtte med særlig vekt på søknader om og administrasjon og drift av eksternfinansierte prosjekter.*

### **Organisatoriske endringer**

Plandokumentet drøfter muligheten for å etablere et stort overgripende institutt for livsvitenskap. Dette er et forslag som også fremkom i MATNAT21 prosessen, men ble lagt bort sammen med andre tematiseringsforslag da det ble vedtatt at fremtidig organisering av fakultetet fortsatt bør gå langs disiplinlinjer.

Det er utvilsomt at en del av tiltakene som er foreslått i plandokumentet lettere kan implementeres i et felles LV-institutt med større fagstrategisk og økonomisk handlingsrom. En sammenslåing vil kunne gi en styrket administrasjonen med muligheter for nye oppgaverbedre samarbeid om fellesenheter, bedre evne til å håndtere ny infrastruktur og enklere organisering av undervisning innen LV-feltet. Et storinstitutt vil også være fordelaktig i forhold til mere enhetlig samarbeid med eksterne forskningsmiljøer innen livsvitenskap. Arbeidsgruppen ser imidlertid betydelige organisatoriske problemer med en slik sammenslåing, og fremmer i stedet en totrinns prosess der første trinn er å slå sammen dagens Biologisk institutt og Institutt for molekylær biovitenskap (IMBV). Et senere, ikke tidfestet, skritt kan så være å trekke andre relevante aktiviteter fra for eksempel Kjemi og Farmasi inn i denne enheten.

I høringsuttalelsene er det generell skepsis til et fremtidig storinstitutt. Det er imidlertid en positiv holdning til sammenslåing av de to bio-instituttene. Både Biologisk institutt og IMBV er positive til en sammenslåing. De andre instituttene mener at dette er en sak der de to berørte fagmiljøene må ha den avgjørende innflytelse. Instituttene er samlokalisert, de deler IT-avdeling og har nylig opprettet en felles økonomiseksjon. Samtidig er det klart at oppdelingen av de to miljøene har enkelte uheldige effekter som bl. a. dublering av undervisning. Fakultetsledelsen vil på bakgrunn av dette og de positive tilbakemeldingene fra høringsrunden foreslå at Biologisk institutt og IMBV slås sammen til ett institutt.

*Vedtak: Fakultetets ledelse bes om å iverksette sammenslåing av Biologisk institutt og Institutt for molekylær biovitenskap til ett institutt med virkning fra 1.1.2013. Til å styrke denne reorganiseringen avsettes det 1 MNOK i fakultetets budsjett for 2013 og 2014. Kostnader i forbindelse med sammenslåingen som påløper i 2012 dekkes over budsjetterte strategimidler.*

**Vedlegg 2**

**Plan for utvikling av  
Livsvitenskap  
ved  
Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet**

**Blindern  
Januar 2012**



- 1 Innledning ..... **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
- 2 Livsvitenskapens faglige fundament og fremtid **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
- 3 Samfunnsrelevans – de store utfordringene (Grand Challenges) **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
- 4 Disipliner og konvergens ..... **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
- 5 Livsvitenskap ved Universitetet i Oslo ..... **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
- 6 Livsvitenskap ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
  - 6.1 Forskningen ved de tre instituttene for livsvitenskap **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
  - 6.2 Relevant forskning ved de øvrige MN-instituttene **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
  - 6.3 Teknologiplattformer ..... **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
- 7 Livsvitenskap og utdanning ..... **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
- 8 Konklusjoner fra eksterne evalueringer .... **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
- 9 Erfaring fra sentere for fremragende forskning (SFF/SFI) **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
- 10 Nytt anlegg for livsvitenskap, inklusive kjemi og farmasi- konvergens som et veivalg ..... **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
- 11 Muligheter for konvergens ved det matematisk-naturvitenskapelige fakultet **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
  - 11.1 Synergi mellom fagmiljøer og faglige prioriteringer **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
  - 11.2 Strategisk ressursbruk og faglig ledelse **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
  - 11.3 Ekstern finansiering ..... **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
  - 11.4 Infrastruktur og kjernefasiliteter ..... **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
  - 11.5 Utdanning ..... **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
- 12 Foreslåtte tiltak ved det matematisk-naturvitenskapelige fakultet **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
  - 12.1 Synergi mellom fagmiljøer - nye faglige prioriteringer **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
  - 12.2 Strategisk ressursbruk og faglig ledelse **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
  - 12.3 Infrastruktur og kjernefasiliteter ..... **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
  - 12.4 Utdanning ..... **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
  - 12.5 Nasjonal og internasjonal posisjonering og finansiering **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
  - 12.6 Organisatoriske endringer ..... **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
- 13 Konklusjon ..... **Feil! Bokmerke er ikke definert.**

## Livsvitenskap ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet (MN) har en bred fagportefølje av disipliner innen og i randsonen av livsvitenskap. Dette gir et godt utgangspunkt for å kunne utvikle fakultetet til en ledende institusjon innen livsvitenskap, nasjonalt og internasjonalt. For å lykkes må det etableres sterke tverrfaglige forskningsgrupperinger som hevder seg internasjonalt, og det må utvikles et helhetlig og kvalitetsmessig fremragende utdanningstilbud innen livsvitenskap.

### 1 Innledning

I løpet av de siste årtiene har den biologiske forskningen gjennomgått en revolusjon. Store vitenskapelige gjennombrudd, til dels muliggjort gjennom teknologiske nyvinninger, har gitt oss fundamental ny innsikt. Denne utviklingen har ført til tettere samspill mellom biologi og andre realfag, og til fremveksten av forskningsfelt i grenseflatene mellom tradisjonelle fagdisipliner. Life Science (LS), livsvitenskap på norsk, omfatter hele spekteret av kunnskap om levende organismer, fra grunnleggende naturvitenskap til medisin og bioteknologi, og er et stort satsningsområde nasjonalt og internasjonalt. Universitetet i Oslo (UiO) har et stort antall høyt spesialiserte fagmiljøer, hvilket representerer et særlig potensial for utvikling og utnyttelse av kunnskap i grenseflatene mellom fagdisiplinene, og danner således et godt grunnlag for innovativ forskning og utdanning innen livsvitenskap.

### 2 Livsvitenskapens faglige fundament og fremtid

Alle biologiske systemer har oppstått ved felles utvikling. Alle organismer er bygget opp av de samme grunnleggende bestanddeler og interagerer med andre organismer og miljøet rundt seg. Livsvitenskapens overordnede mål er å oppnå forståelse av sammenhengen mellom alle nivåer av biologiske systemer, fra molekylære mekanismer til økologiske og evolusjonære prosesser som former sammensetningen av biosfæren. Gjennom en reduksjonistisk tilnærming er det utviklet omfattende kunnskap om de forskjellige nivåene, og vi har begynt å forstå sammenhengene mellom dem. Det at alle biologiske systemer har så mange grunnleggende likheter gjør at metoder og kunnskap kan benyttes på tvers av systemer. Forståelse basert på molekylære mekanismer står sentralt i hele den moderne livsvitenskap, og dette er et utgangspunkt når sammenhengen mellom de ulike undernivåene av biosfæren skal studeres.

Kartleggingen av DNA-molekylets struktur og forståelsen av dets funksjon som informasjonsbærer la grunnlaget for den molekylære revolusjonen og fremveksten av molekylærbiologi som et nytt fagområde. I de senere årene har det vokst frem en rekke "omics-teknologier" for stor-skala (high-throughput) analyser av gener (genomics), RNA (transcriptomics), proteiner (proteomics), etc. Denne utviklingen har ført til en informasjonsekspløsjon, og all biologisk forskning er i dag preget av den voldsomme utviklingen innen molekylærbiologi. Sammenhengen mellom fagområder som

genetikk, økologi og evolusjon er blitt mye tydeligere, og tradisjonelle felt som systematikk har fått fornyet aktualitet. Innen medisinsk forskning har det skjedd store gjennombrudd innen felt som diagnostikk, farmakologi og epidemiologi. Det viktigste er likevel innsikten i sykdomsmekanismer som sammen med individuell genetisk informasjon gir håp om å kunne praktisere individuelt tilpasset medisin.

Mye av den molekylærbiologiske forskningen er basert på en reduksjonistisk og mekanistisk tilnærming. Dette har avdekket mange biomolekyler og deres komplekse samspill. Det er en utfordring å integrere all informasjonen og gjøre forskningen mer kvantitativ (les systembiologi). Vekselvirkningen mellom eksperiment og teori er også en sentral utviklingstrend. Et annet stort fagfelt i framvekst er "Computational life science", og i et fremtidsperspektiv vil også den kontinuerlige utviklingen av kvantemekaniske metoder være viktig. Denne utviklingen, samt økt datakraft tilsier at biologiske strukturer og dynamiske prosesser vil kunne simuleres med økende grad av pålitelighet.

En sentral og viktig utfordring er å tilrettelegge for bedre flyt av kunnskap og forståelse mellom ulike deler av livsvitenskapen, slik at fremskritt på et nivå også kan føre til fremskritt på et annet (synergi).

I tillegg til den molekylærbiologiske revolusjonen er fremskritt i fysikk, kjemi, matematikk, statistikk, elektronikk, nanoteknologi og informatikk viktige drivere for utviklingen av moderne livsvitenskap. Dette har ført til uante muligheter for kvantitative analyser og forståelse av biologiske systemer, som igjen har bidratt til nye teknologiske og analytiske innovasjoner. Påvirkningen går ikke ensidig fra de andre realfagene til livsvitenskapen; problemstillinger fra biologiske systemer er sentrale også for de andre realfagene. Det er derfor viktig at kommunikasjonen går på tvers av fagdisiplinene. Den fremtidige forskeren innen livsvitenskap må dermed kunne kommunisere med andre disipliner for å forstå hvordan disse bidrar til å løse de store spørsmålene. Dette vil ha implikasjoner for hvordan utdannelsen innen livsvitenskap organiseres.

### 3 Samfunnsrelevans – de store utfordringene (Grand Challenges)

EUs Lund-deklarasjon<sup>1</sup> fra 2009 fastslår at forskning er et sentralt element for å løse de store samfunnsutfordringene verden står ovenfor. Det ansees som prekært å finne bærekraftige løsninger i forhold til global oppvarming, tilgang på energi, vann og mat, aldrende befolkning, folkehelse og pandemier. Fordi disse temaene har et klart biologisk aspekt, forventes det at livsvitenskap skal spille en sentral rolle. Også i USA er det utarbeidet omfattende rapporter, for eksempel av the National Academy of Sciences<sup>2</sup> (NAS) og Massachusetts Institute of Technology (MIT)<sup>3</sup> som skisserer at livsvitenskapen bør fokusere på problemstillinger knyttet til bærekraftig matproduksjon, stabile økosystemer, nye energikilder og individuell helse. En tilsvarende utvikling ses også nasjonalt. Den nye nasjonale strategien for bioteknologi<sup>4</sup> har tilsvarende innsatsområder som hovedtemaer:

---

1

[www.se2009.eu/polopoly\\_fs/1.8460!menu/standard/file/lund\\_declaration\\_final\\_version\\_9\\_july.pdf](http://www.se2009.eu/polopoly_fs/1.8460!menu/standard/file/lund_declaration_final_version_9_july.pdf)

<sup>2</sup> [www.nap.edu/catalog.php?record\\_id=12764#toc](http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=12764#toc)

<sup>3</sup> [web.mit.edu/dc/Policy/MIT%20White%20Paper%20on%20Convergence.pdf](http://web.mit.edu/dc/Policy/MIT%20White%20Paper%20on%20Convergence.pdf)

<sup>4</sup> [www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/Kompetanse/bioteknologistrategi.pdf](http://www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/Kompetanse/bioteknologistrategi.pdf)

- Havbruk, sjømat og forvaltning av det marine miljø
- Landbruksbasert mat- og biomasseproduksjon
- Miljøvennlige industrielle prosesser og produkter
- Helse, helsetjenester og helserelaterte næringer

En forutsetning for at livsvitenskapen skal kunne møte de komplekse utfordringene samfunnet står overfor, er å utvikle videre den grunnleggende forståelsen. Dette må gjøres gjennom en sterkere kopling mellom de forskjellige biologiske nivåene, og i vekselvirkningen mellom livsvitenskapen og de øvrige realfagene.

#### 4 Disipliner og konvergens

I livsvitenskap søker en å bidra til å løse samfunnsutfordringene gjennom å forstå prosesser fra det molekylære til det makroskopiske nivå. For å komme fram til denne forståelsen er det ofte behov for samspill med andre fagdisipliner.

Dette utfordrer den klassisk disiplinorienterte inndelingen av vitenskapen. Mye av den grensesprengende forskningen og de originale innovasjonene ligger i møtet mellom fagdisipliner, og det eksisterer stor enighet om verdien av tverrfaglighet som forskningsstrategi (også definert som konvergens, se for eksempel rapport fra MIT<sup>3</sup>). Det som er nytt i disse strategidokumentene, er at de anbefaler en langt sterkere tilrettelegging for tverrfaglig interaksjon enn det sporadisk tverrgående prosjekter tillater. En viktig forutsetning er likevel at tverrfaglighet ikke erstatter fagdisiplinene. Basisfag som biologi, fysikk, kjemi, matematikk/statistikk, medisin og molekylærbiologi må forbli sterke kunnskapsbaser samtidig som en lager tematiske kombinasjoner på tvers. En tverrfaglig forskning uten et disiplinbasert fundament vil på sikt forvitte. Fakultetets brede fagportefølje innen realfagene utgjør et godt grunnlag for å videreutvikle fakultetet til et ledende livsvitenskapsfakultet. For å få til dette er infrastruktur som kan støtte opp under satsingen, f.eks. avansert vitenskapelig utstyr, laboratorier og kjernefasiliteter, en nødvendighet.

På Fakultetet kan farmasifaget betraktes som et eksempel på tverrfaglig samspill mellom sterke disipliner. Faget har alltid vært en brobygger mellom grunnleggende fysikk, kjemi og biologi anvendt inn mot legemidler og helse. Utviklingen innen farmasi vil ytterligere forsterke behovet for å integrere og trekke inn den store kunnskapsmengden som finnes innen bredden av de naturvitenskapelige disipliner.

#### 5 Livsvitenskap ved Universitetet i Oslo

Universitetets strategiplan for perioden 2010-2020<sup>5</sup> sier at UiO har som mål å være et ledende forskningsuniversitet. Et viktig grep i så måte er å utnytte universitetets faglige bredde bedre, satsing på livsvitenskap står derfor sentralt.

Molecular Life Science ved UiO, MLS<sup>UIO6</sup>, ble opprettet i 2008 som en brobygger for interfakultære aktiviteter innen livsvitenskap (arvtager etter EMBIO, men tydeligere integrert i UiOs strategi). Ved UiO finner vi LS-aktivitet ved MN, Det medisinske fakultet (MF) og Det odontologiske fakultet (OD), samt ved to tverrfakultære sentre plassert under MLS<sup>UIO</sup>: Bioteknologisenteret (BIO) og og Norsk senter for molekylærmedisin (NCMM).

---

<sup>5</sup> [www.uio.no/om/strategi/](http://www.uio.no/om/strategi/)

<sup>6</sup> [www.uio.no/english/research/interfaculty-research-areas/mls/](http://www.uio.no/english/research/interfaculty-research-areas/mls/)

De forskningsrådsfinansierte sentrene for fremragende forskning (SFF) og forskningsdrevet innovasjon (SFI) bidrar også til å formalisere samarbeid på tvers av fakultet og institutter (mer informasjon under).

## **6 Livsvitenskap ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet**

Fakultetet har som målsetning å bygge opp internasjonale toppforskningsmiljøer innen livsvitenskap og posisjonere seg som ledende innen fagfeltet i Norge. Dette skal bidra til at vi tiltrekker oss de beste studentene, og føre til økt internasjonalisering.

Ved MN-fakultetet ligger Biologisk institutt (BI), Institutt for molekylær biovitenskap (IMBV) og Farmasøytisk institutt (FAI) i sin helhet innenfor LS-feltet. I tillegg kommer flere forskningsgrupper ved Kjemisk institutt (KI) og noen grupper ved andre institutter. Eksempler på sistnevnte er gruppen for Biofysikk og medisinsk fysikk ved Fysisk institutt (FI), gruppen for Statistikk og biostatistikk ved Matematisk institutt (MI) og gruppen for Biomedisin ved Institutt for informatikk (IFI).

For å styrke den faglige kvaliteten, og for å stimulere fremveksten av forskningsmiljøer som på sikt vil kunne oppnå status som senter for fremragende forskning (SFF/SFI), opprettet MN-Fakultetet 16 satsingsmiljøer innen livsvitenskap i 2007. Dette var samtidig et grep for å fremme samarbeid på tvers av de etablerte instituttene. Satsingsmiljøene har bidratt til fremvekst av forskningsmiljøer med tverrfaglig kompetanse.

Opprettelsen av satsingsmiljøer har gitt resultater. I 2011 ble hele 16 SFF søknader sendt fra fakultetet, hvorav 6 har et tydelig LS-fokus. Flere av disse inkluderer deltakere fra ulike satsingsmiljøer på tvers av instituttgrensene. Hvis finansiell støtte oppnås, vil dette lede til opprettelsen av konsortia med aktører fra flere institutter, fakulteter og profilerte, internasjonale institusjoner.

### **6.1 Forskingen ved de tre instituttene for livsvitenskap**

#### *Biologisk institutt (BI)*

Ved BI forskes og undervises det innenfor et bredt utvalg av biologiske fagområder og temaer, som terrestrisk og marin systemøkologi, evolusjon, populasjonsdynamikk, genomikk, biosystematikk, biogeografi, toksikologi, epidemiologi, mikrobiologi og bioinformatikk. Det arbeides med ulike biologiske systemer (planter, dyr, sopp, alger og mikrober) i laboratorier og i naturlige habitater. Instituttet er organisert i tre forskningsprogrammer og ett SFF, Centre for Ecological and Evolutionary Synthesis (CEES). BI har en spesielt sterk posisjon innen økologi og evolusjonsbiologi. Det finnes to satsingsmiljøer ved BI. Ansatte ved instituttet er involvert i 2 SFF-søknader, en innen integrert mikrobiologi og en innen matematisk livsvitenskap.

#### *Institutt for molekylær biovitenskap (IMBV)*

Forskningen ved IMBV fokuserer på å forstå fundamentale biologiske prosesser på molekylært og cellulært nivå, og å utvikle bioteknologiske anvendelser knyttet til disse prosessene. Instituttet har to sterke grupper innen immunologi (imaging og protein engineering) som inngår i et SFF, Centre for Immune Regulation (CIR). Fire av Fakultetets utviklingsmiljøer ligger ved IMBV. Disse fagmiljøene er delaktige i SFF-søknader innen epigenetikk, nevrofysiologi, bionanovitenskap og integrert mikrobiologi. Instituttet har sin styrke innen tradisjonell molekylærbiologisk og fysiologisk forskning, men er svakere innen nyere disipliner som bioinformatikk, systembiologi og nanobiologi.

### *Farmasøytisk institutt (FAI)*

FAI satser på legemiddelrelatert forskning som basis for å bringe utvalgte satsingsområder til et høyt internasjonalt nivå, og på forskningsbasert innovasjon. Instituttet er delt i tre avdelinger.

Forskningsgruppene er lagt under avdelingene, men går delvis på tvers av både avdelinger og institutter ved MN-fakultetet. Det forskes innen legemiddelformulering og bionanoteknologi, mikrobiologi, basal- og klinisk farmakologi, toksikologi og legemiddelsikkerhet, syntese av legemidler og biologisk aktive naturstoffer samt bioanalyse, inkludert proteomikk. Instituttet leder eller deltar i seks av fakultetets satsinger innen livsvitenskap, og har vært aktiv i to SFF-søknader innen integrert mikrobiologi og bionanovitenskap. Videre har instituttet tre satsingsmiljøer innen sikkerhetsfarmakologi, individualisert legemiddelterapi og avanserte legemiddelformuleringsmetoder.

## **6.2 Relevant forskning ved de øvrige MN-instituttene**

Fysisk institutt (FI) har flere aktiviteter innen livsvitenskap, spesielt i faggruppen for Biofysikk og medisinsk fysikk. To celle-laboratorier har høy aktivitet innen radiobiologi og celleregulering under oksygenfattige betingelser, og baserer seg på avanserte molekylærbiologiske metodikker og modeller i samarbeid med MF og Oslo Universitetssykehus (OUS). Faggruppen for Elektronikk forsker på Bioimpedans i tett samarbeid med OUS. FI er vertsenhet i en SFF søknad som også omfatter IMBV, MF og OUS.

Ved IFI har ”Informatikk innen medisin og helse” lenge vært en sentral satsning med forskning innrettet mot intervensjon (skånsom kirurgi) og utvikling av helseinformasjonssystemer. Gruppen for biomedisin har stor aktivitet innen bioinformatikk og deltar i to SFFer med fokus på medisinsk forskning.

Forskningen innen livsvitenskap ved KI er i stor grad knyttet til syntese, strukturbestemmelse og analyse av biologisk aktive molekyler, med satsningsområder som bio-aktive naturprodukter, skreddersydd design av legemidler, radiofarmasøytisk kjemi og strukturbiologi. KI deltar i flere av fakultetets relevante satsingsmiljøer. I tillegg er KI internasjonalt sterke innen beregningskjemi, miljøkjemi og nanoteknologi. Instituttet drifter infrastrukturer som NMR-laboratoriet og det nye A-laboratoriet for kjernekjemi. Nukleærmedisin anses som meget viktig, og mulighetsrommet i grenselandet mellom kjernekjemi, organisk kjemi og farmasøytisk kjemi er stort. Instituttet føler en forpliktelse til å følge opp UiOs store satsning innen PET og radiofarmasøytisk kjemi.

Statistikkmiljøet ved Matematisk institutt har i dag et omfattende samarbeid med en rekke miljøer for livsvitenskap. Det er stor aktivitet innen forskning på høydimensjonale genomikk-data og sammenhengen med ulike kliniske variable (for eksempel levetider), metoder for å integrere data fra ulike kilder, studier av komplekse kliniske forløp, og metoder for studier av biologiske populasjoner. Instituttet er sammen med forskere fra CMA hovedaktør bak en SFF-søknad (MathLife), som fokuserer på hvordan statistiske metoder og stokastiske og dynamiske modeller kan benyttes innen livsvitenskap.

## **6.3 Teknologiplattformer**

Forskning innen livsvitenskap på høyt internasjonalt nivå krever avansert og kostbar instrumentering, som må oppgraderes i takt med den teknologiske utviklingen. Dette er ingen trivialitet. Forskningsrådets FUGE-program var lenge en viktig finansør av mange nasjonale teknologiplattformer. I dag må andre finansieringsmekanismer søkes for å sikre ressurser til opprettholdelse, videreutvikling og nyetablering av sentrale teknologiplattformer. Her følger en kort oversikt over fakultetets viktigste nåværende teknologiplattformer innen livsvitenskap.

*Sekvenserings og genomikkplattformer:*

Inkluderer utstyr for DNA- og RNA-analyser i både liten og stor skala.

**Norwegian High-Throughput Sequencing Centre (NSC)** ([www.sequencing.uio.no](http://www.sequencing.uio.no)) drives i samarbeid med sekvenseringsplattformen ved OUS. Høsten 2009 ble NSC tildelt NOK 23mill. fra Forskningsrådet til videre konsolidering og kjøp av tredjegerasjons sekvenseringsutstyr. Dette medførte status og forpliktelser som nasjonal teknologiplattform.

*Strukturplattformen:*

Inkluderer fasiliteter for røntgendiffraksjon, NMR-spektroskopi, vibrasjonsspektroskopi og massespektrometri (disse behovene dekkes i dag ved delvis overlappende instrumentering lokalisert og drevet ved de forskjellige instituttene).

*Bioimaging:*

Det er flere forskningsgrupper som er storbrukere av imaging ved MN-fakultetet, og Fakultetet er vertsenhet for Oslo-noden av Norwegian Molecular Imaging Consortium (Nor-MIC), som nylig fikk NOK 20,5 mill. fra INFRASTRUKTUR-programmet i NFR til utvidelse og oppgradering. Dette medførte status og forpliktelser som nasjonal teknologiplattform. Plattformen for bioimaging vil generere store datamengder og bør være tett koblet til plattformen for Computational Life Science

*Bioanalyse:*

Bioanalytics@uio plattformen utvikler teknologier og analysestrategier for å bestemme bioaktive forbindelser hovedsakelig i biologiske prøver, men også i miljøprøver. Membranekstraksjoner, kolonneteknologier og massespektrometri er sentrale metoder. Både UiO og Forskningsrådet har bidratt med omtrent NOK 15 mill. til anskaffelse og fornying av større analytiske utstyrsenheter de siste 5

årene. Bioanalyse omfatter også proteomikk, som benyttes for bestemmelse av proteiner og deres posttranslasjonelle modifikasjoner. IMBVs proteomikklaboratorium har nylig blitt innlemmet i UiOs MLS-støttede kjernefasilitet for proteomikk ved Bioteknologisenteret.

*Computational LS:*

MLS<sup>UiO</sup> tok i 2010 initiativ til å samordne bioinformatikk-aktiviteten ved UiO gjennom å etablere et "Computational Life Science initiative" (CLSi) nært assosiert med Institutt for informatikk. Et sentralt element i dette er et styrket og samlet servicetilbud innen bioinformatikk. MLS<sup>UiO</sup> har investert og vil fortsatt investere betydelige strategiske midler for å få realisert intensjonen med CLSi. En neste fase i utviklingen vil være å etablere et interfakultært forskningssenter, og å kunne tilby utdanning på lavere og høyere grad i computational life science. Fra 2012 er CLSi koblet opp mot det flernasjonale, eksternt finansierte prosjektet "ELIXIR", som skal videreutvikle og drifte en grunnleggende infrastruktur for service, forskning og utdanning innen bio-fagene og medisin.

MN har i tillegg en rekke annen infrastruktur nødvendig for forskning og undervisning innen livsvitenskap. Et eksempel er nasjonale og regionale tungregneanlegg som muliggjør svært dataintensive analyser, og som benyttes av forskere fra alle Fakultetets institutter.

## 7 Livsvitenskap og utdanning

Forholdet mellom biologi og andre fag, som matematikk/statistikk, kjemi, fysikk og informatikk blir stadig tettere, og framtidens studenter innen livsvitenskap må kunne

sammenstille informasjon fra flere disipliner. For å møte denne faglige utviklingen er det ønskelig å ha et felles grunnkurs i livsvitenskap som viser de ulike realfagenes betydning for fagområdet. Molekylærbiologi og biomedisin er nært beslektet, og MF og MN bør ta felles ansvar for undervisningen i biomedisin. Mange fremtidige biomedisinske forskere utdannes ved MN.

I USA arbeides det i flere miljøer med å utvikle tverrfaglig undervisning. NAS (USA) har stått bak utarbeidelsen av en omfangsrik rapport om fremtidig prinsipper for og utforming av LS-undervisning<sup>7</sup>. De viktigste anbefalingene kan oppsummeres i følgende punkter:

- Den tverrfaglige utviklingen innen moderne livsvitenskap krever omfattende revisjon av kurstilbud og undervisningsformer
- Konsepter, eksempler og metoder fra matematikk, fysikk og informatikk bør implementeres i biologikursene, og biologiske konsepter og eksempler bør inkluderes i kurs innen andre realfag. For å få til dette kreves samarbeid på tvers av instituttgrensene.
- Tverrfaglig undervisning vil fordre fornying av læremateriell og undervisningsformer. Dette vil være ressurs- og tidkrevende. En vellykket gjennomføring vil kreve at det avsettes tilstrekkelige økonomiske ressurser, og at diverse barrierer mot samarbeid over instituttgrensene overvinnes.
- Laboratoriekurs bør være tverrfaglige og bør demonstrere reelle problemstillinger på tvers av konvensjonelle disiplingrenser.
- Alle studenter bør oppfordres til selvstendig forskning så tidlig som mulig, som de bør oppnå studiepoeng for.
- Intensivkurs (seminarer), som gir innblikk i hva som skjer i forskningsfronten, bør holdes regelmessig. Dette vil vekke den interesse og begeistring for faget som er nødvendig for å tiltrekke og holde på en mangfoldig gruppe studenter.
- Et bedre og mere tverrfaglig undervisningstilbud på lavere grad vil kreve at de vitenskapelig ansatte får muligheten til å utvikle seg. De må avsettetid til å lære andre fagfelt og nye undervisningsformer.

Dette er grunnleggende prinsipper som også MN-fakultet bør ta til etterretning.

## 8 Konklusjoner fra eksterne evalueringer

Forskningen ved BI og IMBV har nylig blitt evaluert i NFRs fagevalueringen av biologi, medisin og helse, gjennomført 2010-2011<sup>8</sup>, mens KI og FI ble evaluert i 2009<sup>9,10</sup> og FAI i 2006<sup>11</sup> (IFI og MI skal

---

<sup>7</sup> [www.nap.edu/openbook.php?isbn=0309085357](http://www.nap.edu/openbook.php?isbn=0309085357)

<sup>8</sup> [www.forskningsradet.no/no/Artikkel/Fagevaluering\\_av\\_biologi\\_medisin\\_og\\_helsefag/1253954269442](http://www.forskningsradet.no/no/Artikkel/Fagevaluering_av_biologi_medisin_og_helsefag/1253954269442)

<sup>9</sup> [www.forskningsradet.no/no/Artikkel/Fagevaluering\\_av\\_grunnleggende\\_forskning\\_i\\_kjemi/1236685253862](http://www.forskningsradet.no/no/Artikkel/Fagevaluering_av_grunnleggende_forskning_i_kjemi/1236685253862)

<sup>10</sup> [www.forskningsradet.no/no/Artikkel/Evaluering\\_av\\_grunnleggende\\_forskning\\_i\\_fysikk/1235469194096](http://www.forskningsradet.no/no/Artikkel/Evaluering_av_grunnleggende_forskning_i_fysikk/1235469194096)

<sup>11</sup> [www.forskningsradet.no/no/Artikkel/Fagevaluering\\_av\\_farmasoytisk\\_forskning\\_2006/1187270833724](http://www.forskningsradet.no/no/Artikkel/Fagevaluering_av_farmasoytisk_forskning_2006/1187270833724)



evalueres i 2012). I tillegg har søknadene om tredjegerasjons SFFer nylig fått tilbakemeldinger fra fagpanelene.

De syv ekspertpanelene fra biologi, medisin og helsefagevalueringen har vurdert forskningsmiljøene med hensyn til kvalitet (identifisere miljøer som hevder seg internasjonalt), samfunnmessig betydning, struktur og utvikling i forhold til tidligere evalueringer. De relevante panelene for MN er : Panel 1 (botanikk, zoologi og økologi), Panel 2 (fysiologirelaterte disipliner) og Panel 3 (molekylærbiologi). Et gjennomgående trekk er kritikk av at mye av forskningen fortsatt er fragmentert, og at mange forskningsprogrammer mangler felles fokus i forskningen. Det blir videre fremholdt at fagmiljøene ikke har tilpasset seg raskt nok den revolusjon som har skjedd innen livsvitenskap det siste tiår (som er beskrevet tidligere i dette dokumentet). Beskrivelsen av den moderne biologi fra Panel 3 er gjeldene for alle panelene:

”The field is now moving rapidly, and many scientific projects represent schemes involving larger, predominantly international teams, where the available infrastructure is critical for the competitiveness and the delivery of impact on an area. Today, there is less emphasis on the traditional “single investigator model” – even if highly original ideas often evolve in such smaller constellations, they typically need access to multidisciplinary, high-throughput technologies and interaction with other groups to test and further develop the concepts.”

CEES ved BI er den eneste enheten ved MN som beskrives som ”excellent”, mens Biologisk institutt generelt mottar ros for at prosesser for faglig fokusering er godt i gang i henhold til anbefalinger fra den forrige evalueringen, som ble foretatt i 2000<sup>12</sup>. Det vises til at omstruktureringen av instituttet allerede har resultert i en økning i produktivitet og kvalitet av publikasjoner.

IMBVs program for fysiologi ble vurdert til ”very good to excellent” av panel 2. Panelet foreslår at det kan være ytterligere rom for forbedring ved sterkere interaksjon med BI og miljøet for nevrovitenskap ved MF. Av panel 3 mottar Instituttet generelt kritikk for lite samarbeid, mangel på felles forskningsfokus og lite tverrfaglighet i prosjektene. Til tross for at enkelte grupper fremheves for høy kvalitet, trekker det ujevne nivået helhetsinntrykket av forskningsprogrammene ned.

Farmasøytisk og kjemisk forskning ble evaluert i 2006 og i 2009. Også i disse evalueringene ble mange av de samme svakhetene som i biologi, medisin og helsefag evalueringen påpekt, som for eksempel fragmenterte miljøer og fagmiljøer under kritisk masse kombinert med behov for en mer strukturert forskningsinnsats. For Farmasøytisk institutt ble det anbefalt et langt tettere samarbeid både mellom instituttets egne forskningsgrupper og med andre grupper på fakultetet, så vel som med grupper ved Det medisinske fakultet. FAI har tatt anbefalingene til etterretning og har etablert forskningsgrupper på tvers av institutt- og fakultetsgrensene.

Ved evalueringen av Kjemisk institutt ble opprettelsen av gruppen for Syntese og molekylstrukturer fremhevet. Dette miljøet kan ifølge evalueringen videreutvikles til det ledende livsvitenskap – organisk kjemi miljøet i Norge. Evalueringen er dessuten opptatt av at det utarbeides sterkere vekselvirkning mellom grupperinger ved KI og komplementære miljøer ved FAI og IMBV. KI får ros for sine laboratorie-fasiliteter, som har stort potensial for tverrfaglig anvendelse (NMR-laboratoriet og høykvalitetslaboratorier for kjernekjemi).

Miljøet for biofysikk og medisinsk fysikk ved FI fikk hovedsakelig svært god omtale i evalueringen av grunnleggende fysikk i 2009. De berømmes for å drive forskning med høy biologisk relevans. Den sterke interaksjonen med forskere ved sykehusene i Oslo-området trekkes frem som spesielt positiv. Det anbefales å legge opp en strategi for den fremtidige satsingen innen biologisk fysikk der samarbeid innad ved FI og samarbeid med medisinske miljøer vektlegges. Det nasjonale

<sup>12</sup> [www.forskningsradet.no/no/Artikkel/Evaluering+av+forskning+innen+biofag+2000/1187748085807](http://www.forskningsradet.no/no/Artikkel/Evaluering+av+forskning+innen+biofag+2000/1187748085807)

oppfølgingsutvalget (2011) anbefaler å etablere en langsiktig fagstrategi for biofysikk/biologisk fysikk ved UiO som bør inkludere en aktiv holdning til livsvitenskapsinitiativet. Miljøene ved FI har fulgt opp disse anbefalingene ved å styrke sitt samarbeide med biologiske og medisinske fagområder.

### **9 Erfaring fra sentere for fremragende forskning (SFF/SFI)**

Ordningen med sentre for fremragende forskning ble opprettet av Forskningsrådet i 2002 for å understøtte langsiktig, grunnleggende forskning på høyt internasjonalt nivå, for derved å heve kvaliteten på norsk forskning. MN er vertsinstitusjon for to av de første sentrene som ble opprettet; Centre of Mathematics for Applications (CMA) og Physics of Geological Processes (PGP). Av andregenerasjons-sentrene, opprettet i 2007, har Centre for Ecological and Evolutionary Synthesis (CEES) og The Centre for Theoretical and Computational Chemistry (CTCC) MN-fakultetet som vertsinstitusjon (CTCC er delt mellom UiT og UiO). Videre er fakultetet sterkt involvert i tre andre sentre ved henholdsvis MF og OUS, Centre for Immune Regulation (CIR) med to grupper fra IMBV, Centre for Cancer Biomedicine (CCB) med en gruppe fra IFI og Centre for Molecular Biology and Neuroscience (CMBN) med en gruppe fra IMBV. Videre er bioanalysegruppen ved KI involvert i et senter for forskningsdrevet innovasjon ved OUS; Cancer Stem Cell Innovation Center. Alle disse sentrene har gått gjennom midtveisevaluering med suksess.

Fakultetet har brukt senterordningen aktivt i sitt fagstrategiske arbeid. SFF-utlysningen i 2011 ga mulighet for ekstern vurdering av mange av fakultetets grupper. Fakultetet har så langt kommet godt ut av prosessen. Fagpanelene i SFF-evalueringene har lagt vekt på tverrfaglighet, og pekt på at klare problemstillinger og vitenskapelige mål er avgjørende faktorer for god forskning. Fire av SFF-søknadene med fokus på livsvitenskap på tvers av tradisjonelle grenser (tre fra MN og en fra MF med partnere fra MN) oppnådde toppkarakterene Exceptional og Excellent: Centre for Human and Aquatic Nanomedicine (CHAN), Centre for Mathematics and Statistics in the Life Sciences (MathLife), Centre for Integrative Microbiology (CIM) og Centre for the Developing and Adaptive Brain (CDAB). Dette viser at fakultetets fagmiljøer klarer å samle seg om sentrale og viktige problemstillinger innen moderne livsvitenskap. Utfordringen videre blir å utvide denne type tilnærming også til de miljøene som ikke allerede har lansert sine konsepter og fått dem evaluert.

### **10 Nytt anlegg for livsvitenskap, inklusive kjemi og farmasi- konvergens som et veivalg**

UiO har over flere år arbeidet med ulike løsninger for lokalisering av kjemi, farmasi og livsvitenskap. Kjemibygget og farmasibygget, som er fra henholdsvis 1969 og 1932, er etter hvert svært nedslitte, og tilfredsstillende hverken dagens krav til funksjonalitet knyttet til forskning og utdanning eller HMS krav. Det planlegges derfor et nytt forsknings- og undervisningsanlegg for livsvitenskap, inklusive kjemi og farmasi, ved UiO. I planleggingen er det lagt vekt på de store mulighetene som forskning, utdanning og innovasjon innen livsvitenskap representerer for samfunnet. Et sentralt konsept for prosjektet er: ”tverrfaglig livsvitenskap og konvergens mellom grunnleggende realfag og medisin”. Ideen er at ulike fagkompetanse og ulike spissmiljøer skal møtes fysisk, og derigjennom få anledning til å legge grunnlaget for ny og grensesprengende grunnforskning. Det legges opp til en smeltedigel hvor ulike kompetanser brynes på hverandres problemstillinger. Tanken er at hele verdikjeden fra grunnleggende kjemi og farmasi til anvendt biomedisin skal bygges på denne måten, noe som vil styrke den nyskapende forskningen, gi en mer moderne utdanning og fremme innovasjon.

Konseptet er inspirert av et dynamisk tverrgående konvergens-konsept, slik det bl.a. fremkommer i strategidokument fra ledende amerikanske, europeiske, og nordiske universitet. UiOs utfordring er små og spredte miljøer. Skal konvergenskonseptet fungere for disse, vil det kreve et nytt anlegg

hvor grunndisiplinene kjemi og farmasi er tett integrert med tverrfaglig livsvitenskap. Et anlegg som tillater samordning av undervisning og forskning og samling av avansert vitenskapelig utstyr. Organisatorisk krever konseptet tverrfakultær samhandling om disposisjon og bruk av anlegget.

## **11 Muligheter for konvergens ved det matematisk-naturvitenskapelige fakultet**

Fremtidens forskning innen livsvitenskap må i tillegg til å være sterkt disiplinforankret også forholde seg til de store samfunnsutfordringene ("Grand Challenges"). En vellykket livsvitenskapssatsning ved Fakultetet vil dermed forde at det legges til rette for en dynamisk struktur, der flere forskningsmiljøer sammen klarer å hevde seg nasjonalt og internasjonalt. I tillegg må vi tilby en helhetlig utdanning innen livsvitenskap. Rent praktisk innebærer dette store krav til infrastruktur og til tilgjengelighet av moderne teknologiplattformen.

Fakultetets største fortrinn er den brede fagporteføljen innen og i randsonen av livsvitenskap. Dette gir betydelige grenseflater, og er et svært godt grunnlag for å utvikle den tverrfaglige kompetanse som kreves for livsvitenskapelig innovasjon, og for å bidra til løsninger på samfunnets utfordringer.

Som allerede nevnt gir både biologi, medisin og helsefag evalueringen og tilbakemeldingene i forbindelse med SFF-prosessen en ekstern evaluering av mange av fakultetets fagmiljøer. Derigjennom sier de også noe om potensialet for faglig synergi. Fakultetet ønsker å legge disse dokumentene, samt nasjonale og internasjonale anbefalinger, til grunn for oppnevning av fremtidige større satsninger, og til å styrke sine fagmiljøer innen livsvitenskap. Evalueringene anbefaler å iverksette en rekke tiltak for å stimulere fremveksten av slagkraftige forskningsmiljøer som kan hevde seg internasjonalt. Den kanskje viktigste forutsetning er etablering av tverrfaglige grupperinger med tilstrekkelig faglig bredde og dybde, hvilket vil si grupper med "kritisk masse".

### **11.1 Synergi mellom fagmiljøer og faglige prioriteringer**

For å oppnå større og robuste forskningsgrupper/forskningsgrupepringer må det i mange tilfeller tas utgangspunkt i samarbeid på tvers av etablerte grupper og institusjoner. Ikke minst er samarbeid om infrastruktur og teknologiplattformen viktig. Det er et klart mål at mulige synergier, både mellom forskningsgrupper og med aktuelle miljøer ved andre enheter og institusjoner, utnyttes fullt ut. Mange av forskningsgruppene ved MN samarbeider allerede tett, både internt og med grupper ved MF, men synergien mellom fakultetene er likevel ikke utnyttet til fulle. Dette gjelder både forskning og undervisning. Det internasjonale fagpanelet understreker imidlertid at det å slå sammen grupper ikke i seg selv er en garanti for å oppnå synergi. En vellykket fusjon krever faglige visjoner fra grasrota kombinert med faglig ledelse.

Dette betyr at faglige prioriteringer må finne sted ved at faglige "bottom-up" prosesser kombineres med overordnede føringer på institutt- og fakultetsnivå. Dette er i tråd med biologi, medisin og helsefagevalueringen, som påpeker at, i et nasjonalt system hvor tematiske utlysninger dominerer, er det ønskelig med et større omfang av faglige "bottom-up" prosesser.

### **11.2 Strategisk ressursbruk og faglig ledelse**

En annen sentral konklusjon i biologi, medisin og helsefagevalueringen er at norsk forskning trenger å bli mere dynamisk for å kunne følge med den raske utviklingen internasjonalt. For å møte denne utfordringen er det avgjørende at Fakultetet/instituttene kan allokere ressurser (menneskelige og økonomiske) strategisk til fagområder som bør styrkes. Dette krever både sterk faglig ledelse og økonomisk handlingsrom. Evalueringen viser til at "kritisk masse" oftere oppnås i grupper bestående av forskere på forskjellige karrieremessige nivåer. Det norske systemet møter kritikk for fravær av et system for karriereutvikling opp til ledernivå, og det etterlyses en plan for å fange opp

de beste yngre forskerne. Det foreslås også å iverksette tiltak for økt mobilitet (flere utenlandsopphold) for norske forskere, som et ledd i å oppnå høyere grad av internasjonalisering.

### **11.3 Ekstern finansiering**

Forskning innen livsvitenskap er ressurskrevende, og LS-satsningen er avhengig av tung ekstern finansiering. Forskningsmiljøene må derfor forberedes i forhold til nasjonale og internasjonale satsninger. Små miljøer, under "kritisk masse", vil ha store utfordringer med å hevde seg i konkurransen om de "store prosjektene", både de som lyses ut nasjonalt og gjennom EU. For å møte utfordringene i EUs "Grand Challenges" er det behov for flerfaglig tilnærming i større konsortier. Hvordan forskningsmiljøene rent faglig responderer på de nasjonale og internasjonale utlysningene kan imidlertid ikke styres. Konsortier og samarbeidsrelasjoner kan bare komme i stand ved faglige "bottom-up" prosesser.

Biofagevalueringen påpeker at norske forskere i større grad bør søke internasjonale midler, noe som også vil bidra til å gjøre forskningen mere internasjonal. Institusjonen bør i større grad støtte og oppmuntre de miljøene som søker internasjonal finansiering.

### **11.4 Infrastruktur og kjernefasiliteter**

En forutsetning for å hevde seg innen livsvitenskap, er tilgang til et bredt spekter av teknologiske fasiliteter og infrastruktur. En vesentlig utfordring for Fakultet/instituttene er finansieringen av ny avansert instrumentering og kostnadene forbundet med driften av denne. Forskningsrådet fokuserer på utstyrs pakker av nasjonal karakter, som skal forvaltes på vegne av store brukergrupper regionalt eller nasjonalt. Dette innebærer at institusjonen selv i større grad en tidligere, er avhengig av egne avsetninger for innkjøp av kostbart basisutstyr, arbeidshester.

For større teknologiplattformer vil ofte det mest hensiktsmessige være at lokalisering og ansvar deles på tvers av organisatoriske enheter. Evalueringen av biologi, medisin og helsefag peker spesielt på bioinformatikk som et område der det trengs nasjonal satsing. Her er det påkrevd med en sentralisert fysisk infrastruktur, mens kompetansen for bruk må knyttes til de forskningsmiljøene der data genereres. Utdanning i biocomputing/bioinformatikk er et nøkkelpunkt og bør sees i sammenheng med utdanningen innen livsvitenskap.

### **11.5 Utdanning**

For å kunne møte morgendagens utfordringer innen livsvitenskap kreves et undervisningsopplegg som sikrer studentene en grunnleggende forståelse av de biologiske systemene og nivåene, samtidig som studentene også får en forståelse av den tette koblingen mellom biologi og andre fag som matematikk/statistikk, kjemi, fysikk og informatikk. Det er videre nødvendig at undervisningen omorganiseres slik at lærekreftene samles, og at duplisering av emner unngås.

## **12 Foreslåtte tiltak ved det matematisk-naturvitenskapelige fakultet**

For å oppnå målene for livsvitenskapssatsningen ved fakultetet foreslås følgende tiltak. Som nevnt bygger tiltakene i stor grad på anbefalinger gitt i den internasjonale evalueringen av biologi, medisin og helsefag samt evalueringen og tilbakemeldingene i forbindelse med tidligere så vel som den pågående SFF-prosessen.

### **12.1 Synergi mellom fagmiljøer - nye faglige prioriteringer**

Det vil være en felles oppgave for fakultet og institutt å etablere dynamiske forskergrupper eller - grupperinger med tilstrekkelig faglig bredde og dybde. For den enkelte forsker vil dette kunne by på nye muligheter for faglig utvikling.

Fakultetet bør i samarbeid med instituttene opprette faglige fora og møteplasser, hvor fakultetets vitenskapelige ansatte møtes på tvers av disipliner og tradisjonelle institutt- og gruppegrensene. Hensikten er økt vekselvirkning mellom enkeltforskere og mellom etablerte miljøer. Derved legges forholdene til rette for større dynamikk, og for etablering av nye grupperinger. MN bør samarbeide med MF om dette tiltaket. .

Utfallet av denne type faglige prosesser vil sammen med resultatet av SFF prosessen utgjøre et viktig grunnlag for Fakultetets/instituttens framtidige faglige prioriteringer, som vil erstatte/videreutvikle dagens prioriterte satsninger innenfor LS-området.

### **12.2 Strategisk ressursbruk og faglig ledelse**

For å sikre dynamiske, heterogene forskningsgrupper og langsiktig opparbeidelse av en kunnskapsbase, bør fakultetet utarbeide en plan for karriereutvikling som spesielt fokuserer på stillinger i sjiktet mellom postdoktor og professor, så vel som arbeide for å øke andelen av postdoktorer.

For å oppnå en vellykket LS-satsing av større omfang vil det være behov for sterk faglig ledelse. Slik kompetanse, og de nødvendige ledelsesstrukturer, må utvikles parallelt med de øvrige faglige prosessene. LS-satsingen ved Fakultetet involverer i større eller mindre grad en rekke institutter. For å ta de riktige grepene som vil utvikle LS området i ønsket retning, er det nødvendig at noen har et samlet overblikk over alle aspekter ved fagfeltet. Å styrke lederskapet ved det enkelte institutt vil ikke være tilstrekkelig. For å kunne ta de riktige avgjørelsene på et overordnet nivå vil det være behov for å etablere en ledergruppe bestående av sentrale representanter for fagfeltet og de institutter som deltar. Ledergruppen skal ha et overordnet strategisk ansvar på vegne av fagfeltet, bl.a. skal den ha ansvar for utdanningen og rekrutteringen til fagfeltet. Alle stillingsutlysninger innen feltet anbefales vurdert av en slik ledergruppe i fellesskap før endelig beslutning fattes.

### **12.3 Infrastruktur og kjernefasiliteter**

Det bør utarbeides en felles policy for etablering, drift, finansiering og avvikling av større kjernefasiliteter og infrastruktur som benyttes av flere enn en enkelt forskningsgruppe. Dette gjelder også opp mot aktuelle miljøer ved andre fakulteter ved UiO og eksterne institusjoner. Det er spesielt viktig å følge opp biologi, medisin og helsefagevalueringens anbefalinger overfor fagområdet bioinformatikk, hvor det anbefales i større grad å styrke kompetansen i de forskningsmiljøene der data genereres fremfor å sentralisere aktiviteten.

### **12.4 Utdanning**

Det bør nedsettes et utvalg som går gjennom fakultetets kursportefølje med sikte på utvikling av undervisningsprogrammer på bachelor, master- og PhD-nivå som sikrer en tverrfaglig tilnærming til livsvitenskapen. Forholdet til profesjonsutdanningene ved farmasi, odontologi og medisin er spesielt krevende. Opprettelsen av et studieprogram i biomedisin i samarbeid med MF bør vurderes. Det er videre behov for nytenkning rundt undervisning i bioinformatikk og "computational life science". For å få til dette er en felles innsats mellom informatikk, statistikk og biologi nødvendig.

## 12.5 Nasjonal og internasjonal posisjonering og finansiering

For å øke andelen av ekstern finansiering bør fakultetet opprette en enhet ("grant office") som skal bistå fagmiljøene både når det gjelder å øke oppmerksomheten rundt utlysninger (spesielt internasjonale) og i å utvikle konkurransedyktige søknader. En slik enhet må finansieres av brukerne og det økte dekningsbidraget som enheten forventes å generere.

## 12.6 Organisatoriske endringer

En del av tiltakene som foreslås ovenfor vil lettere kunne implementeres i et felles LS-institutt med større fagstrategisk og økonomisk handlingsrom. Effektivisering av administrasjonen, bedre samarbeid om fellesenheter, bedre evne til å håndtere nye infrastrukturer og enklere organisering av undervisning innen LS-feltet er også viktige argumenter for en større enhet. Et storinstitutt vil også være fordelaktig i forhold til mere enhetlig samarbeid med eksterne forskningsmiljøer innen livsvitenskap.

BI og IMBV er allerede samlokalisert. De deler IT-avdeling og har nylig opprettet en felles økonomiseksjon. En sammenslåing av disse instituttene vil kunne være en begynnelse på prosessen mot et større livsvitenskapsinstitutt. Forholdene ligger til rette for dette etter at vi tidligere har gjennomført en vellykket innlemmelse av Biokjemisk institutt i IMBV (en prosess som var ledsaget av en oppdeling av biologifaget i BI og IMBV).

Allerede i dag vil farmasi og deler av kjemien kunne ha en naturlig plass i et slikt nytt storinstitutt. Det er imidlertid ikke uproblematisk å få dette til. Det anbefales derfor at en fusjon mellom FAI, KI og det nye livsvitenskapsinstituttet eventuelt gjøres som en flertrinnsprosess. Slike prosesser bør nøye avstemmes fremover med de muligheter og strategier som realisering av et nybygg for LS åpner for. MN bør være aktiv i strategiske prosesser knyttet til et LS-bygg.

Uavhengig av organisatoriske tiltak er det uansett viktig å opprette nye satsinger eller forskningsprogrammer på tvers av de nåværende instituttgrenser. En felles ledergruppe bør ha som oppgave å følge disse initiativene.

## 13 Konklusjon

I lys av internasjonale fagevalueringer og SFF-prosessen er det i denne strategiplanen lagt vekt på tiltak som understøtter en moderne dynamisk livsvitenskap. Det er derfor lagt mindre vekt på hvilke spesifikke faglige retninger som skal prioriteres i et kortsiktig perspektiv, og mer vekt på hvordan vår store faglige bredde kan danne grunnlag for økt faglig synergi i et lengre perspektiv. Viktigere enn noe, er å utvikle dynamiske grupperinger med faglig bredde og dybde, som kan ta fatt i de grunnleggende problemstillingene innen moderne livsvitenskap, og med det bidra til å løse de store utfordringene samfunnet står overfor. Dette krever konkrete tiltak i forhold til forskning og utdanning, men har også implikasjoner for personalpolitikk og teknisk og administrative arbeidsmetoder. Utviklingen vil fordre økt samspill på tvers av etablerte grupperinger og institutter, og komplementære faggrupperinger må i langt større grad sees i sammenheng. Deler av utfordringene vil eventuelt kunne forenkles ved organisatoriske tiltak. Dette vil kreve en sterk faglig ledelse.

## Høring av

## Vedlegg 3

# *Plan for utvikling av Livsvitenskap ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet*

### **Bakgrunn.**

Fakultetet oversender herved til høring vedlagte rapport om "Plan for utvikling av fagfeltet Livsvitenskap ved Fakultetet". Livsvitenskap er et mangfoldig fagfelt ved MN-fakultetet, og fagmiljøer ved en rekke institutter kan tilordnes fagfeltet. Biologisk institutt, Institutt for molekylær biovitenskap og Farmasøytisk institutt ligger i sin helhet innenfor livsvitenskapen, her omtalt som LV-instituttene. Tre ulike utvalg har vært involvert i arbeidet med en plan for Fakultetet: Først ledet professor Kjetill Jakobsen et utvalg i 2009. En ny gruppe ble nedsatt 2010 under ledelse av professor Bengt Söderström, Universitetet i Lund. Da leder for denne gruppen trakk seg etter ca et halvt år, ferdigstilte lederne for de tre LV-instituttene en rapport som ble levert Fakultetet høsten 2010. Arbeidet ble tatt opp igjen under ledelse av forskningsdekan Anders Elverhøi i 2011. Denne arbeidsgruppen har i tillegg bestått av Trond Schumacher, leder Biologisk institutt, Finn-Eirik Johansen, leder IMBV, Karen Marie Ulshagen, direktør Farmasøytisk institutt, Svein Stølen, leder Kjemisk institutt, Odd Stokke Gabrielsen, leder MLS<sup>UIO</sup>. Videre ble forsker Eli Rueness engasjert til å bistå med utarbeidelsen av en ny rapport.

Mandatet for arbeidet har vært todelt. Første oppgave var å identifisere de faglige retningene som MN bør ha som hovedsatsninger innen livsvitenskapområdet samt gi en vurdering av opptrapping/nedtrapping av pågående aktivitet, se vedlegg 1. Videre skulle planen komme med forslag til ny struktur med vekt på hvordan LV-aktivitetene ved MN best kan optimaliseres. I følge mandatet skulle det også gis råd om store tversgående tematiske satsninger samt hvordan relevante teknologiplattformer ved MN best kunne utnyttes i relasjon sentrale biologiske problemstillinger. Videre inneholdt mandatet et punkt om hvordan undervisningen innen livsvitenskap feltet kunne styrkes.

Samtidig med Fakultetets eget planarbeid gjennomførte Forskningsrådet en internasjonal fagevaluering av biologi, medisin og helsefag. Fakultetet bestemte derfor å avvente evalueringsrapporten før planrapporten ble ferdigstilt. Videre har mange av Fakultetets miljøer sendt inn forslag til nye sentre for fremragende forskning, og det var også ønskelig å bygge på erfaringer og tilbakemeldinger fra den pågående SFF prosessen. I tillegg var planene for et nytt anlegg for Livsvitenskap, inklusive kjemi og farmasi i Gaustadbekkdalen blitt konkrete, og det er ønskelig at Fakultetets egen plan for LS området harmonerer med de planer som er lansert for UiO som helhet. Det er i den forbindelse at Odd Stokke Gabrielsen er tatt inn i gruppen i og med at han er leder for UiOs gruppe som arbeider med det nye anlegget.

I evaluering av biologi, medisin og helsefag er det rettet relativt sterk kritikk mot norske forskningsmiljøer. Et gjennomgående trekk er kritikk av at mye av forskningen fortsatt er fragmentert, og at mange forskningsprogrammer mangler felles fokus i forskningen. Det blir videre fremholdt at fagmiljøene ikke har tilpasset seg raskt nok den revolusjon som har skjedd innen livsvitenskap det siste tiår. Det er også kritikk mot manglende tverrfaglighet. I lys av internasjonale fagevalueringer, SFF-prosessen og anbefalinger fra National Academy of Sciences i USA er det i den framlagte planen lagt vekt på tiltak som understøtter en moderne dynamisk livsvitenskap. Planen bygger på at mye av den grensesprengende forskningen og de originale innovasjonene ligger i møtet mellom fagdisipliner og en vellykket utvikling av fagfeltet livsvitenskap forutsetter en langt

sterkere tilrettelegging for tverrfaglig interaksjon enn det sporadisk tverrgående prosjekter tillater. En viktig forutsetning er likevel at tverrfaglighet ikke erstatter fagdisiplinene. Basisfag som biologi, fysikk, kjemi, matematikk/statistikk, medisin og molekylærbiologi må forbli sterke kunnskapsbaser samtidig som en lager tematiske kombinasjoner på tvers.

Det er derfor i denne rapporten lagt mindre vekt på hvilke spesifikke faglige retninger som skal prioriteres i et kortsiktig perspektiv, og mer vekt på hvordan vår store faglige bredde kan danne grunnlag for økt faglig synergi i et lengre perspektiv. Viktigere enn noe, er å utvikle dynamiske grupperinger med faglig bredde og dybde, som kan ta fatt i de grunnleggende problemstillingene innen moderne livsvitenskap, og med det bidra til å løse de store utfordringene samfunnet står overfor. Dette krever konkrete tiltak i forhold til forskning og utdanning, men har også implikasjoner for personalpolitikk og tekniske og administrative arbeidsmetoder. Utviklingen vil forandre økt samspill på tvers av etablerte grupperinger og institutter, og komplementære faggrupperinger må i langt større grad sees i sammenheng. Deler av utfordringene vil eventuelt kunne forenkles ved organisatoriske tiltak.

### **Høringsspørsmål:**

I høringen ønsker fakultetet å få tilbakemelding på de fremlagte forslag til tiltak, (se kapittel 12 i plandokumentet).

### **Nye faglige prioriteringer**

Hvilken prosess bør ligge til grunn for etablering nye framtidige satsingsområder i Livsvitenskap? Hvordan mener instituttet vi skal gå fram for å etablere forskningsmiljøer over "kritisk masse"?

### **Strategisk ressursbruk og faglig ledelse**

Hva mener instituttet om at det etableres en ledergruppe på tvers av flere institutt med et overordnet ansvar for fagfeltet, og som skal ha et sentralt ansvar for bl.a.:

- a. Fagfeltets utvikling, som opprettelse av nye satsinger og vurdering av store søknader.
- b. Infrastruktur og kjernefasiliteter
- c. Ressursallokeringer, f.eks. rom og stillinger (inkludert faste vit. stillinger)
- d. Utdanning i Livsvitenskap

### **Infrastruktur og kjernefasiliteter**

Hvilke kriterier bør ligge til grunn for en felles policy for etablering, drifting og avvikling av større kjernefasiliteter og infrastruktur som benyttes av flere forskningsgrupper.

### **Utdanning**

Hva mener instituttet om forslagene til utdanningsstrategi basert på Undervisningsprogrammer på bachelor, master- og PhD-nivå som sikrer en tverrfaglig tilnærming til livsvitenskapen.

### **Finansiering og posisjonering**

Biofagevalueringen foreslår blant annet opprettelse av et "Grant office". Hvordan stiller instituttet seg til dette forslaget? Hvilke funksjoner/arbeidsoppgaver bør legges til en slik enhet for å styrke fakultetets internasjonale posisjon innen livsvitenskap.

### **Organisatoriske endringer**

Hvordan mener instituttet en fremtidig organisering av livsvitenskap på MN-fakultetet bør være? Hvordan ser instituttet en mulig sammenslåing av Biologisk institutt og IMBV i lys av



forslagene i planen og den fremtidige organiseringen? Bør en slik sammenslått enhet betraktes som et første skritt på veien mot et felles LS institutt?

## Vedlegg 4

### Høringsuttalelser til Plan for utvikling av Livsvitenskap ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

(Sammendrag utarbeidet av Mona Bratlie og Ellen Solheim)

#### Nye faglige prioriteringer.

**Farmasøytisk institutt:** Det bør være en forskerinitiert (bottom-up) prosess, og kvalitet bør være sentralt for utvelgelsen. Evalueringspanel og kriterier for utvelgelse bør være klart på forhånd. Fakultetet må tilrettelegge møteplasser for tverrfaglighet. For Farmasøytisk institutt er det viktig at helseaspektet ved Livsvitenskap ikke glemmes.

Kritisk masse kan defineres som en levedyktig gruppe eller nettverk med forankring på det angjeldende institutt. Instituttledelsen kan stimulere til dannelse av slike grupper gjennom fordeling av ressurser. Man bør ikke pålegge personer/grupper å jobbe sammen.

**Biologisk institutt:** CEES mener det bør støttes opp under grupper som får god ekstern evaluering, mens MERG er kritisk til bruk av Biofagevalueringen som et viktig grunnlag. MERG mener videre at prosessen bør ledes av kompetente prosessledere som må hentes utenfor UiO. Det bør utredes en konsekvensanalyse på alle nivåer. Forskernes arbeidssituasjon bør vektlegges og de bør gis bedre rammevilkår. Viktig at nye satsinger får dyktige ledere. Folk må skolerers i å jobbe tverrfaglig.

**IMBV:** Legge til rette for at forskerne kan oppnå ekstern finansiering. Faglige prioriteringer bør komme nedenfra, mens fakultet og institutt kan organisere felles møtearenaer. SFF-søknader og andre eksterne evalueringer er viktige som grunnlag for å bedømme kvalitet. De administrative kostnadene må ikke overstige en eventuell faglig gevinst ved satsningen.

**Matematisk institutt:** Faglige fora og møteplasser må bygges opp nedenfra, og valg av prosess for etablering av fremtidige satsningsområder bør reflektere dette. Interne II'ere stillinger og delt veiledning av phd-kandidater samt parallelle oppgaver kan være virkemidler for samarbeid på tvers.

**Kjemisk institutt:** Høy faglig kvalitet og forskerinitiert virksomhet med sterke og inkluderende faglige ledere. Stimulere til lokalt og eksternt samarbeid og arrangementer - også ved bruk av finansielle støtteordninger der det er mulig.

**Institutt for informatikk:** Overordnede tiltak som stimulerer ideer og initiativer på grunnplanet er viktig. Store eksternt finansierte utlysninger gjennom SFF og SFI ordningene og EU har vist seg å kunne samle ulike tverrfaglige forskergrupper til nye og visjonære satsinger.

**Fysisk institutt:** Det siste året har de fleste aktuelle faggrupperinger ved MNFak vist at bottom-up prosesser er i stand til å etablere store tverrfaglige LV-prosjekter med betydelig utviklingsperspektiv. Spesielt SFFIII-runden har frambrakt tverrfaglige initiativ som knytter de fleste av Fakultetets institutter sammen og i sin tur sammen med spesielt MedFak og OUS. En enkelt forskningsgruppe ved et (nåværende) institutt behøver således ikke selv å være over 'kritisk masse' (=2-3 professorer sammen med en stab av postdoks, PhD og teknisk personell?) såfremt det er i stand til å knytte seg tett inn i et større prosjekt som sammen utgjør et tungt, flerdisiplinært miljø.

## Strategisk ressursbruk og faglig ledelse

**Farmasøytisk institutt:** Etablering av en ledergruppe for livsvitenskap kan få preg av en toppstyrt struktur. Instituttet har allerede en leder, og det er viktig at denne beholder råderett over faste vitenskapelige stillinger, utdanning og infrastruktur innen farmasiprogrammet. Lederen bør delta i fordeling av strategiske ressurser ved Fakultetet. Det kan likevel etableres et organ som fremmer samhandling mellom livsvitenskapsinstituttene og sikrer god koordinering og forankring av prioriteringer.

**Biologisk institutt:** Instituttet er splittet i sitt syn på en ledergruppe. CEES er negativ til dette, og mener at i tilfelle en slik opprettes må ledere av LS-relaterte SFF'er også delta. MERG er positiv til at det opprettes en slik gruppe. Gruppen bør først bestå av instituttledere, senere utvides med ledere for satsingene.

Stein Kaartvedt mener en slik ledergruppe bare vil kunne fungere hvis dette blir et fellesforum av instituttledere, offisiell ledelse ved Fakultetet og evt. eksterne representanter fra fagfeltet, er ellers negativ til et nytt uklart nivå.

**IMBV:** Støtter karriereutvikling for forskere. Ledelse må være faglig forankret. Instituttet er skeptisk til et besluttsende organ mellom institutt og fakultet for feltet livsvitenskap. Vanskelig å se hvordan en overordnet ledergruppe skal kunne fungere uten budsjettansvar. Støtter bedret koordinering og samhandling.

**Matematisk institutt:** Støtter ikke at det skal være en ledergruppe mellom fakultet og instituttnivået – vil være et tilbakeskritt i forhold til dagens ledelsesstruktur. Overordnet ansvar for koordinering må ligge hos fakultetsledelsen – eventuelt med et bredt sammensatt rådgivende organ i tillegg.

**Kjemisk institutt:** Her har fakultetet – og spesielt forskningsdekan – en sentral rolle i samspill med de relevante instituttledere. Det er viktig at fakultetet og institutter sammen arbeider for en best mulig utnyttelse av de totale ressursene.

**Institutt for informatikk:** En bør være forsiktige med å opprette en ny ledergruppe med et så bredt mandat som det skisseres i planen; en ekstra ledergruppe utenfor linjen i et felt som allerede har mange ”særtiltak” (MLS, Bioteksenteret) vil lett få lav legitimitet. Inntil større strukturendringer er gjennomført kan det imidlertid være hensiktsmessig å opprette faglige (leder)grupper på *ad hoc* basis med et avgrenset mandat eller at relevante instituttledere møtes regelmessig.

**Fysisk institutt:** Tror at opprettelsen av en ’ledergruppe’ som er bredt sammensatt av sentrale aktører innen satsningen og som har et slikt mandat som er skissert i høringsspørsmålene kan være en riktig vei å gå når de har som oppgave å katalysere initiativ fra forskermiljøene selv og filtrere disse på bakgrunn av kvalitet, tverrfaglighet, og helhetlige overordnede vurderinger rundt behov, strukturerende grep og styrkende tiltak. Ledergruppens handlingsrom blir således et viktig spørsmål.

## Infrastruktur og kjernefasiliteter

**Farmasøytisk institutt:** Tungt vitenskapelig utstyr med tilhørende service-funksjoner (for eksempel ingeniør) bør være tilgjengelig for alle. Etablering /avvikling bør styres ut fra **bruksfrekvens og behov**; primært blant forskningsgruppene. Det er viktig å opprettholde fakultetstildelinger til

innkjøp av mellomtungt utstyr på forskningsgruppe/instituttnivå, og at prioriteringer her sees i sammenheng med prioriteringer via MLS.

**Biologisk institutt:** Både CEES og MERG mener det er behov for å etablere en felles policy for store felles kjernefasiliteter og infrastrukturer. MERG mener at samlokalisering av infrastruktur av felles karakter er viktig, og at det bør etableres en ny type stillinger innenfor satsningsgruppene som har som oppgave å utvikle og etablere infrastruktur i vid forstand.

**IMBV:** Kjernefasilitetene bør kunne generere inntekter til egen drift. Det bør benyttes kommersiell teknologi der dette er prismessig gunstigst, dog slik at behovet for nærhet til brukeren kan vurderes å veie tyngre.

**Matematisk institutt:** Forutsetter at felles policy for etablering, drifting og avvikling av større kjernefasiliteter tar høyde for at MI er avhengig av at universitetet fortsetter å drifte et oppdatert og kraftig tungregneanlegg.

**Kjemisk institutt:** Ser behov for en felles policy på overordnet nivå. Må ta hensyn til at satsningen også i fremtiden vil være lokalisert i to bygg.

**Institutt for informatikk:** En betydelig nasjonal og eventuelt europeisk finansiering er en nødvendig forutsetning. Ny teknologi krever ofte et kompetent kjernemiljø i en innledende periode, men etterhvert som arbeidsoppgaver standardiseres kan de naturlig utføres til mange av brukerne. Kjernefasilitetene må derfor være meget bevisste rundt hvor lenge det er naturlig med sentralisert teknologi.

**Fysisk institutt:** Endel rutineinstrumentering må lokaliseres i LV-bygningen og gjøres enkelt tilgjengelig for alle miljøene som sokner til denne bygningen. En bør unngå å dublere utstyr, men til en viss grad vil det være uungåelig at endel av denne instrumenteringen også må være tilgjengelig i Biologibygget – den andre hovedbygningen i Livsvitenskapssatsningen. Når det gjelder større utstyrsenheter (elektronmikroskopi, NMR, etc) er det fornuftig at mange av disse opererer som kjernefasiliteter med en egen driftsgruppe og instrumentleie for brukerne, men lokaliseringen av disse synes å være av mindre betydning.

## Utdanning

**Farmasøytisk institutt:** LS programmet må håndteres på samme måte som andre studieprogrammer ved MN fakultetet. Man må først definere hva kandidatene skal utdannes til og hva studiet skal inneholde. Samfunnets behov bør stå i sentrum. Farmasiprogrammet har allerede tverrfaglig, integrert undervisning og bør være en god modell for LS studieprogrammet. Det forutsettes at farmasistudiet opprettholdes som et av LS programmene. FaI bidrar gjerne med erfaringer innen omlegging av undervisningen slik at den blir mer tverrfaglig. Vi foreslår at fakultetet i fremtiden i større grad tilbyr realfagsundervisning på tvers av instituttene og for ikke-realister.

**Biologisk institutt:** CEES mener det er viktig at man legger inn størst mulig fleksibilitet slik at studenter ikke må fatte ekskluderende valg på et for tidlig stadium i utdannelsen.

MERG synes det er viktig å styrke basis kunnskapene innen realfag på bachelor ved å gi studentene mulighet for bedre kunnskap innenfor andre realfag som statistikk, matematikk, fysikk, kjemi, informatikk. Tverrfaglig undervisning kan styrkes ved at PhD studenter kan ta laveregradskurs ved andre institutter.

**IMBV:** Ser det som viktig å integrere andre realfag i livsvitenskapen, og det vil være en stor jobb å koordinere dette på en god måte. Ser det som positivt med et nytt tverrfaglig emne i livesvitenskap. Kunnskapsnivået fra videregående skole tilsier at mye av bachelorundervisningen må være

disiplinforankret. Instituttet er bekymret for at opprettelse av mange 5-årige løp vil føre til en uønsket duplisering av kurs. IMBV har allerede samarbeid med MedFak på flere emner på masternivå.

**Matematisk institutt:** Mener at for å lykkes med å styrke utdanningen innen livsvitenskapene må man satse både på hele program/studieretninger og strategiske emner. Viser til studieretningen Biomatematikk (bachelor) som gir mulighet til å fortsette med masterstudier innen både matematikk og biologi. Strategiske enkelttemner kan brukes for å gi innføring i livsvitenskap for andre realister.

**Kjemisk institutt:** Anbefaler at det nedsettes en arbeidsgruppe for å vurdere problemstillingene før det konkluderes på dette punktet. Det er uansett svært sentralt at tverrfaglighet må være basert på sterke disipliner for å lykkes. Dersom man ønsker et slikt løp, krever dette en faglig meget sterk og dedikert stab som prioriterer dette - i tillegg må man ha en studentmasse av høy kvalitet.

**Institutt for informatikk:** Utfordringen er balansen mellom både en sterk disiplinbasert forankring, og en tverrfaglig innretning. IFI er av den oppfatning at dette medfører en bachelorgrad som i hovedsak er disiplinbasert, og at vekt på tverrfaglighet først kommer inn på master og PhD nivå. Noen tverrfaglige elementer kan man innføre allerede på bachelornivå gjennom eksempler, oppgaver og øvelser i basisfagene og ved å utnytte den valgfrihet som finnes ved slutten av mange bachelorstudier. På masternivå kan tverrfaglighet innføres gjennom masteroppgaven og et kursvalg tilpasset denne. Det vil da være naturlig å tillate begynnerkurs på 1000-nivå til masterstudenter fra andre fag. Dette vil medføre en større grad av individuell tilpasning på tvers av fagene enn det vi har i dag som følge av Kvalitetsreformen. IFI har utarbeidet planer for en tverrfaglig mastergrad i CLS i samarbeid med Biologisk institutt, IMBV og Avdeling for statistikk ved Matematisk institutt. Tanken er å ta opp bachelor studenter fra alle disse instituttene og plassere dem i et tverrfaglig miljø.

**Fysisk institutt:** To veier må følges simultant – for det første må Fysisk institutt etablere et eget program (Fysikk/LS) som tar utgangspunkt i grunnleggende fysikk, men som i 2. og spesielt 3. og 4. studieår legger inn LS emner som gjør det mulig for fysikere å forstå og bidra til problemløsning på masternivå innen en av livsvitenskapsatsningene. På den annen side må tverrfaglige utdannings-retninger innen livsvitenskap inkludere fysikk og fysikalsk kjemi av et slikt omfang at vi kan forvente at toveis kommunikasjon med biologisk/farmasøytisk/medisinsk personell er realistisk mulig.

## Finansiering og posisjonering

**Farmasøytisk institutt:** Etablering av et ”grant office” må forutsette at dette er selvfinansiert. Faren er da at overhead-satsene økes til langt over dagens nivå. Mange tildelinger omfatter ikke penger til overhead, og man kan risikere at det blir ulønnsomt å søke ekstern finansiering. Et ”grant office” kan være behjelpelig for eksempel med budsjett og regnskap, men det er usikkert hva som blir den reelle gevinsten ved etablering av et slikt kontor.

**Biologisk institutt:** CEES mener det kan være en god ide å opprette et ”grant office”. MERG mener det bør hjelpe forskermiljøene med å etablere søknadsstrategier for alle forskerprogrammene.

**IMBV:** Støtter at det settes inn tiltak for å øke internasjonal finansiering, og mener at fakultetsnivå er det rette med dagens struktur. Bør i større grad følge med på nye finansieringsmuligheter, og sørge for at fakultetet er representert i nasjonale og internasjonale referansegrupper. Dagens duplisering mellom fakultetet og sentraladministrasjon må avklares.

**Matematisk institutt:** Mener at en slik funksjon må befinne seg så nær fagmiljøene som mulig og best ivaretas med strategisk plasserte forskningskonsulenter på instituttnivå med tilgang til juridisk og økonomisk støtte i sentraladministrasjonen.

**Kjemisk institutt:** Dette er ønskelig, og bør finansieres via innvilgede prosjekter slik at alle har råd til å bruke tjenesten. Bør ligge på fakultetsnivå.

**Institutt for informatikk:** For å øke andelen av konkurranseutsatte midler til livsvitenskapene, reises spørsmålet om opprettelsen av et «grant office» finansiert av brukerne gjennom en forventet økning i dekningsbidraget. UiO, fakultetet og noen av instituttene har i dag allerede finansiert administrativ støtte for søknader til EU. Dette kan styrkes, utvides og muligens reorganiseres, men dette bør gjøres gjennom at Fakultetet gir et samlet tilbud til hele Fakultetet med vekt på de tematiske områdene. Spesialisert brukerfinansiert støtte for livsvitenskap separat er neppe formålstjenlig.

**Fysisk institutt:** Positive til konseptet 'Grant office' som vi oppfatter som en videreføring av dagens 'EU-office' på fakultetet.

## Organisatoriske endringer

**Farmasøytisk institutt:** Instituttet bør beholde kontroll over fast vit. stillinger, studieprogram og infrastruktur fordi vi er et profesjonsstudium, og ønsker av den grunn at Farmasøytisk institutt skal bestå som en egen enhet. Ved samlokalisering med andre LS enheter i et nytt bygg vil man kunne dele kjernefasiliteter og utnytte administrative tjenester bedre (f.eks regnskap), men Farmasøytisk institutt ønsker å beholde egen instituttleder og en dedikert studieadministrasjon.

**Biologisk institutt:** CEES mener at sammenslåing av Biologisk institutt og IMBV er en god ting. Sammenslåing vil være bra for studenttilstrømningen, da slipper de å velge retning på et tidlig stadium i utdannelsen.

MERG har en liste med fordeler og en med ulemper, men ingen konklusjon.

Både teknisk og administrativ gruppe stiller seg stort sett positive til en eventuell sammenslåing av IMBV og BI. Men de påpeker at det må følge midler med, og at man må ha en dyktig leder som kan drive en god prosess. Man bør vurdere om det skal leies inn kompetanse utenfra som støtte i prosessen.

**IMBV:** Mener at sammenslåing av IMVB og Biologisk institutt kan gi fordeler, og at det på sikt bør opprettes et storinstitutt for livsvitenskap (Farmasøytisk institutt og deler av Kjemisk institutt). Ser ikke noen rasjonaliseringsgevinst innen administrative områder, men mulighet for mer robuste enheter ved sammenslåing av bio-instituttene. En viktig motiverende faktor vil være å oppnå nye faglige synergier, både innen forskning og utdanning. Dette vil kreve samlokalisering, og det må derfor beregnes ressurser til nødvendige ombyggingstiltak. Det vil også kreve ressurser å legge om studiet.

**Matematisk institutt:** Påpeker at en sammenslåingsprosess må være forankret i de aktuelle fagmiljøene, og at det i dagens situasjon kanskje ikke er så mye å hente ved sammenslåing av de to instituttene.

**Kjemisk institutt:** Støtter fortsatt disiplinbasert instituttinndeling, men ser behov for mer forpliktende vekselvirkning internt på fakultetet og i forhold til MedFak. Når det gjelder spørsmålet om fremtidig storinstitutt (ut over sammenslåing av bio-instituttene), støttes ikke dette.

**Institutt for informatikk:** Planen nevner spesielt en mulig sammenslåing av Biologisk institutt og IMBV som kan være et skritt mot et felles LS institutt. IFI mener det er avgjørende at sammenslåinger og fusjoner skjer med stor grad av frivillighet og i et tempo det er aksept for. Den forutgående prosessen og de to institutters egen oppfatning blir bestemmende. En stor samling av livsvitenskapene i ett LS institutt vil måtte ses i sammenheng med resten av fakultets virksomhet.

**Fysisk institutt:** Har lite tro på et felles institutt (eller fakultet?) for Livsvitenskap. Vi mener at en sammenslåing av IMBV og Biologisk institutt bør finne sted dersom instituttene selv finner at dette er mest hensiktsmessig fra et faglig synspunkt.

## **Konklusjoner:**

### **Nye faglige prioriteringer**

Fellesnevner her er at samarbeid må være forskerinitiert, Fakultetet kan eventuelt bidra med å organisere møteplasser. SFF/SFI- og EU-søknader bidrar til å samle forskere til nye og visjonære satsinger. Kvalitet er et bærende prinsipp, og SFF- og andre eksterne evalueringer gir viktige vurderingsgrunnlag.

### **Strategisk ressursbruk og faglig ledelse**

Bred enighet om at et besluttende organ mellom institutt og fakultet ikke er noen god løsning. De fleste mener imidlertid at det er behov for bedre koordinering og samhandling mellom LS-fagene.

### **Infrastruktur og kjernefasiliteter**

De fleste uttaler seg positivt til at det utarbeides en felles policy på overordnet nivå. Ingen har klare motforestillinger, men har nok infrastrukturer av relativt ulik karakter som basis for sin uttalelse.

### **Utdanning**

Alle instituttene ser det som viktig å integrere andre realfag i livsvitenskapen. Alle er også opptatt av å beholde god kompetanse innen disiplinene, og flere antyder derfor at bachelorgraden må være disiplinbasert. Ingen har noen god løsning for hvordan tverrfagligheten skal bringes inn, bortsett fra Farmasøytisk institutt, som mener de allerede har tverrfaglig integrert undervisning. Kjemisk institutt anbefaler at det nedsettes en arbeidsgruppe.

### **Finansiering og posisjonering**

Alle mener det er riktig å sette inn tiltak for å øke den internasjonale finansieringen. De fleste mener et eventuelt "grant office" bør ligge på fakultetsnivå, bortsett fra Matematisk institutt som ønsker at instituttnivået og sentralt nivå samarbeider.

### **Organisatoriske endringer**

Det er generell skepsis til et framtidig storinstitutt i Livsvitenskap, men en sammenslåing av Biologisk institutt og IMBV mener de andre instituttene at det er de berørte fagmiljøene som må mene noe om. Både Biologisk institutt og IMBV stiller seg positive til en sammenslåing.

**Høring livsvitenskap**  
**Høringssvar fra Biologisk institutt**

6.02.2012

Planen og høringsspørsmålene har vært diskutert i Strategisk ledergruppe 12.01, informasjon om planen har vært gitt på allmøtet 26.01, og programmene/senteret har vært invitert til å komme med høringssvar. I tillegg har instituttet hadde høringsrunde blant teknisk og administrative grupper. Kun et av programmene og senteret har kommet med høringssvar innen intern frist.

**Nye faglige prioriteringer**

Hvilken prosess bør ligge til grunn for nye framtidige satsingsområder i Livsvitenskap, og hvordan mener instituttet vi skal gå fram for å etablere forskningsmiljøer over "kritisk masse"

**CEES:** *Fakultetet og instituttet bør støtte opp under de grupperinger som får god ekstern evaluering.*

**MERG:**

1. LV prosessen bør få fram tydeligere status og målsetting med tiltak, konsekvenser og handlingsplan.
2. LV prosessen bør ledes av kompetente prosessledere. Dette må innhentes fra miljøer utenfor UiO. Prosessen må inkludere alle ansatte og foregå planmessig med klare målsettinger og nok ressurser.
3. Før implementering av LV bør det utredes en konsekvensanalyse med fordeler og ulemper; på følgende nivåer: Individ, forskergruppe, institutt, fakultet eller UiO.
4. Tidsperspektivet må komme tydeligere frem. Det vil ta tid å etablere satsingene på papiret, virkeligheten samlokalisere satsingene. Etablering av satsinger uten samlokalisering er meningsløst. Dette tar tid. Det er på det rene at det tar 5 – 10 år å få synlige effekter av tverrfaglig satsning.
5. MERG er kritisk til å bruke biofagevalueringen som et viktig grunnlag for videre satsning, fordi den gir for dårlig innsikt i den reelle situasjonen til forskergruppene. For utviklingsmiljøene som var med i SFF runden bør dette også legges til grunn.
6. Forskernes arbeidssituasjon bør vektlegges mer enn det som framgår av LV-planen: Forskerne må gis bedre rammevilkår – det vil si:
  - a. Mer tekniske assistanse/annen type assistanse.
  - b. Høyere annum slik at det er mulig å gjøre noe selv om man ikke får tilslag eksternt (fører til mer langsiktighet).
  - c. Enkelte forutsigbare/langsiktige stillinger, gjerne på post doc nivå. Helt essensielt å ha forskere/post doc ressurspersoner i miljøet. Både for *kontinuitet* i forskning og undervisning.
  - d. Innen visse rammer premiere de som gjør det bra.
7. Det er av avgjørende betydning at de nye satsningsgruppene får engasjerte og dyktig ledere. I mange sammenhenger er dette poenget viktig på lik linje med de rene faglige argumentene.
8. Rammevilkårene tilsatningsmiljøer og forskningsteamene må vektlegges i langt større grad enn i dag, hvor det fokuseres mest på overordnede strukturer. Det er disse miljøene som er de basale produserende enhetene.
9. Erfaringene fra etableringen sentrene og satsningsmiljøene (utviklingsmiljøene) må i mye større grad kartlegges og brukes i prosessen enn det som har vært praksis til nå.
10. Det er et utfordrende mål å jobbe i tverrfaglige team. Derfor må det investeres i å skolere folk i kommunikasjon, team-arbeid og prosjekt styring.



### Strategisk ressursbruk og faglig ledelse

Hva mener instituttet om at det etableres en ledergruppe med et overordnet ansvar for fagfeltet, og som skal ha et sentralt ansvar for bl.a.:

- a. Fagfeltets utvikling, som opprettelse av nye satsinger og vurdering av store søknader.
- b. Infrastruktur og kjernefasiliteter
- c. Ressursallokeringer, f.esk. rom og stillinger (inkludert faste vit. stillinger)
- d. Utdanning i Livsvitenskap

**CEES:** *Vårt primære syn er at vi er negativ til en slik ledergruppe. En slik gruppe vil lett føre til at enkeltmiljøer som kan være perifere, men ikke desto viktig, lett kan falle utenfor. Om en slik gruppe allikevel etableres er det ønske at LS-relaterte SFF'er ved sine ledere blir representert i en slik gruppe, - og gruppen må ha et veldig klart mandat.*

### MERG:

1. Etablering av en slik ledergruppe kan være en fordel for å forbedre kommunikasjon mellom instituttene, gi mer økonomisk fleksibilitet og bedre prioriteringene på instituttene.
2. Det er naturlig at denne gruppen består av instituttledere til å begynne med, men ettersom LV-instituttet blir et stor institutt vil det være naturlig at denne ledergruppe på sikt inkluderer lederne for satsingene.
3. Det er viktig at denne gruppa er beslutningstakere og kan gjøre prioriteringer (kanskje upopulære) slik at UiO får fram sine fremragende forskere men også lovende forskere og grupperinger. Skal ramme betingelsene bedres må det en omprioritering til.
4. Faren er at en slik gruppe ikke har nok kontakt med den faktiske forsknings og undervisningsvirksomheten. I hvilken grad kan noen få fagpersoner vurdere hvilke infrastrukturer som er strategisk fornuftig for en så bred fagsammensetning som LV faktisk er?
5. Det er riktig at mye kan spares og bedres ved at man lager større laboratorie-enheter. Det er viktig å bygge opp nasjonale enheter som NCS og imaging plattformen, men det forutsetter at man har en fremragende basal infrastruktur som molekylær laboratorier og eksperimentelle laboratorier for levende organismer. Samlokalisere infrastruktur av felles karakter er viktig. Infrastrukturene og kjernefasilitene bør organiseres slik at det også er et god utdanningsmiljø og formidlingsmiljø for fremtidens forskere.
6. I motsetning til hva som vektlegges i LV-planen, mener MERG at det bør etableres en ny type stillinger ved universitetet som har som oppgave å utvikle og etablere infrastruktur i vid forstand (labber, databaseløsninger, beregningsressurser, web-sider, arbeidsprosedyrer). Slike stillinger bør legges innenfor satsningsgruppene – nærme forskningen enn det som foreslås i LV-planen. Slike stillinger kan også ha som oppgave å støtte søknadsskriving.
7. Det bør etableres stillinger som tar vare på undervisningsinfrastruktur (labber, felt, mikroskoper etc.)
8. Det bør satses på å utdanne flere mellomledere innen prosjektstyring, strategi, PR, HR, IP
9. Mandatet til alle som har lederfunksjon bør være klart definert. Ellers vil ikke mellomledere kunne lede i tilstrekkelig grad.

### Infrastruktur og kjernefasiliteter

Er det behov for en felles policy for etablering, avvikling og drifting av av større kjernefasiliteter og infrastruktur som benyttes av flere forskningsgrupper.

**CEES:** *Ja.*

**MERG:**

1. Det er absolutt behov for etablering av en felles policy for etablering, avvikling og driftig av ALLE typer laboratorier ikke bare kjernefasiliteter.
2. Sammenslåingen og det nye LV instituttet gir muligheter til å se infrastrukturene på LV i en større helhet.
3. MERG ser muligheter for at laboratoriene i 4 etasje settes inn i en større sammenheng innen laboratorier for levende organismer på UiO.
4. Infrastrukturer bør i høyeste grad reflektere forskningen som pågår.
5. Labber og infrastrukturer bør bygges opp til større enheter. Dette vil forbedre ressursutnyttelsen og gi lettere tilgang til utstyr og kompetanse for alle brukermiljøer.
6. Det kan bety at noen satsinger har ansvar for en del av infrastrukturen på LV og samtidig som man benytter seg av andre fasiliteter.
7. Biologisk institutt har gode erfaringer med å etablere felleslabber. CEES molekylærlab og sekvensering, MERG har etablert felleslabber for levende organismer.

**Utdanning**

Hva mener instituttet om forslagene til untanningsstrategi:

Undervisningsprogrammer på bachelor, master- og PhD-nivå som sikrer en tverrfaglig tilnærming til livsvitenskapen.

**CEES:** *Det er viktig at man legger inn størst mulig fleksibilitet slik at studenter ikke må fatte ekskluderende valg på et for tidlig stadium i utdannelsen.*

**MERG:**

1. Styrke basis kunnskapene innen realfag på bachelor ved å gi studentene mulighet for bedre kunnskap innenfor andre realfag som statistikk, matematikk, fysikk, kjemi, informatikk.
2. Tverrfaglig undervisning kan styrkes ved at PhD studenter kan ta laveregradskurs ved andre institutter. For eksempel vil biologer ha stor nytte av å ta laveregradskurs i programmering på IFI.

**Fiansiering og posisjonering**

Hva mener instituttet om å opprette et "Grant office"?

**CEES:** *Dette kan være en god ide.*

**MERG:**

1. Et slikt kontor bør hjelpe forskermiljøene med å etablere søknadsstrategier for alle forskerprogrammene.

**Organisatoriske endringer**

Hvordan mener instituttet en optimal organisering av Livsvitenskap bør være? Er sammenslåing av Biologisk institutt og IMBV første skritt på veien mot et felles LS institutt?

**CEES:** *Et flertall ved CEES føler at felles sammenslåing av Biologisk institutt og IMBV er en god ting. Sammenslåing vil være bra for studenttilstrømningen, da slipper de å velge retning på et tidlig stadium i utdannelsen. Vi er mer bekymret med tanke på hvilken løsning som blir valgt for organiseringen av nivået over instituttnivå.*

**MERG:**

**Fordeler:**

- Bedre koordinering og ressursbruk.
- Større mulighet for å gjøre prioriteringer.
- Minsker administrative hindringer for tverrfaglig arbeid.
- Lettere å være synlig.
- Gjennomgang av eksisterende rutiner som for eksempel HMS, det MÅ være en enighet om hvordan man skal jobbe; e.g. HMS reglement etc.

**Ulemper:**

- Reform og omorganisering er nødvendig for å få gjennomslag for større tverrfaglighet og prioriterte satsinger.
- Det er fortsatt uforutsigbare rammer for forskningen.
- Fremdeles uklart hvordan PhD stillingene vil prioriteres.
- Ingen klare forbedringer av driftsbudsjett for PhD og postdocs.
- Formidling er en stor sak men ikke omtalt nevneverdig i rapporten.
- Vil kommunikasjon innad på det nye instituttet bedres eller forverres?
- Fare for at avstand mellom ledere og ansatte blir større. Vil det bli flere gruppeledere med personal ansvar?

.....  
**Generelle kommentarer:**

**CEES:**

*1) Det er mye bra i dette dokumentet, men vi savner grunnleggende organismebiologi, evolusjon og generell populasjonstenkning. Dette er fagområder hvor vi i dag er gode. Departementene fokuserer nesten utelukkende på bio-medisin og her ligger det en fare. Det bør være fakultetsledelsens oppgave å ta tak i dette.*

*2) Det er viktig at en ikke nå bare fokuserer på det nye LS-bygget (som ligger langt frem i tid). Faglige synergier må i første omgang på plass.*

*3) Bioinformatikken fremheves som viktig innen LS, dette er vi enige i. Men, den bør ikke sentraliseres ved UiO, det er viktig at den blir integrert i fagmiljøene.*

**MERG:**

Vi håper at instituttene ut fra en konsekvensanalyse ber UiO og MN om økonomisk støtte for å lykkes med omorganiseringen. Det er vesentlig at kompetanse i miljøet brukes best mulig for å oppnå best mulig beslutningsgrunnlag. Men det krever at den videre prosessen ledes av kompetente prosessledere.

**Stein Kaartvedt (tidligere bestyrer for det gamle Biologiske institutt før delingen og innlemmingen av Biokjemisk institutt i IMBV):**

Mitt største ankepunkt i planen er knyttet til punkt 12.2, hvor det konkluderes:

*"For å kunne ta de riktige avgjørelsene på et overordnet nivå vil det være behov for å etablere en ledergruppe bestående av sentrale representanter for fagfeltet og de institutter som deltar. Ledergruppen skal ha et overordnet strategisk ansvar på vegne av fagfeltet, bl.a. skal den ha ansvar for utdanningen og rekrutteringen til fagfeltet. Alle stillingsutlysninger innen feltet anbefales vurdert av en slik ledergruppe i fellesskap før endelig beslutning fattes."*

Jeg forstår tankegangen om koordinering som ligger bak, men hvem skal være sentrale representanter fra "de institutter som deltar"? Skal dette

være senior ansatte, som dermed i de viktigste spørsmålene ved instituttene skal kunne overprøve instituttledelsen? Prinsippielt, psykologisk og i praksis er dette en uheldig modell. Prinsippielt fordi ønsket om sterk ledelse må følges opp av frihet og ansvar til å lede, og fordi ledelse faktisk må utøves av dem som er satt til å lede. Psykologisk, fordi denne typen beslutninger er de viktigste i et institutts virke, og hvilken faglig leder vil kjøpe de store ordene om styrket ledelse hvis andre instituttansatte (plukket ut av Institutt eller Fakultet?) faktisk har makt til å overprøve dem når det virkelig gjelder? Og i praksis, fordi en instituttleder er den eneste som daglig har ansvar for helheten ved instituttet, og som også ved f.eks stillingsprioriteringer må forventes å ha denne hatten på. En slik ledergruppe vil imidlertid kunne fungere hvis dette blir et fellesforum av instituttledere, offisiell ledelse ved Fakultetet og evt. eksterne representanter fra fagfeltet.

## Andre kommentarer og ønsker:

### Skolelaboratoriet (Felles for Bio og IMBV):

#### **Høringskommentar til § 11.5 og §12.4 (Utdanning) i Plan for utvikling av livsvitenskap ved MN-fakultetet**

**Sammendrag.** MN-fakultetet har en viktig funksjon i rekruttering av kandidater og utdanning av lektorer, og har en stor utfordring i å motivere unge til å velge realfaglig fordypning i videregående opplæring. Skolelaboratoriene i realfag tilbyr etter- og videreutdanning av høy kvalitet, og er også involvert i fakultetets program for lektorutdanning (LEP). Samarbeidet mellom fakultets skolelaboratorier, inkludert Naturfagsenteret, kan imidlertid styrkes og forbedres innen feltet livsvitenskap. Vi peker spesielt på at Skolelaboratoriet for biologi, i motsetning til de andre skolelaboratoriene ved fakultetet, ikke har noen fast ansatt som kan gi kontinuitet i virksomheten og undervisningstilbudet. En fast ansatt i vitenskapelig stilling (universitetslektor) bør også være en forutsetning for Skolelaboratoriets engasjement i Lektorprogrammet. Vi ber derfor om at det i forbindelse med den videre satsingen på livsvitenskap ved fakultetet opprettes en universitetslektorstilling ved Skolelaboratoriet for biologi.

I strategien *Realfag for framtida 2011-2014* har Kunnskapsdepartementet forpliktet universitets- og høyskolesektoren til å tilby grunnutdanning for lærere og etter- og videreutdanning med høy kvalitet i realfagene. Det er også en stor utfordring å motivere unge til å velge realfaglig fordypning i videregående opplæring, og i *Planen for utvikling av livsvitenskap ved MN-fakultetet* står det at ledergruppen for et evt. nytt institutt skal ta ansvar for utdanningen og rekrutteringen til fagfeltet.

Det er naturlig at Skolelaboratoriet for biologi er en av aktørene som inngår i Fakultets planer for å nå disse målene. Skolelaboratoriet har allerede utarbeidet en rekke etter- og videreutdanningskurs for lærere innen livsvitenskap, og bidrar også til undervisningen i fakultetets lektorprogram (LEP). I dag arbeider en skolelektor i åremålsstilling ved Skolelaboratoriet for Biologi. Dette er en god ordning som sikrer stadig oppdatert kunnskap om den praktiske undervisningen i skolen. Det er imidlertid ingen fast ansatt ved Skolelaboratoriet for biologi, og det vanskeliggjør kontinuitet i Skolelaboratoriets virke. En fast vitenskapelig ansatt ved Skolelaboratoriet vil også samsvare med UiOs strategiske plan, der utadrettet virksomhet står sentralt. En slik stilling gjør det mulig for

Skolelaboratoriet å yte et større bidrag når det gjelder formidling av livsvitenskap både gjennom etter- og videre-utdanningskurs av lærere og gjennom skolebesøk for elever. Økt bemanning av Skolelaboratoriet vil også samsvare med Fakultetets satsing på lektorutdanningen, der vi får mulighet til å gi et større bidrag både når det gjelder undervisning av livsvitenskap i lektorprogrammet, samt i prosjektet Universitetsskoler. En vitenskapelig ansatt ved Skolelaboratoriet vil i tillegg gjøre det mulig å styrke formidlingen av livsvitenskap til allmennheten. På denne bakgrunn ber Ressursgruppen for Skolelaboratoriet for biologi om at MN-fakultetet oppretter en fast vitenskapelig stilling ved Skolelaboratoriet i forbindelse med den videre satsingen på livsvitenskap ved Fakultetet. De aktuelle arbeidsoppgavene for en slik stilling tilsier at det bør være en universitetslektorstilling.

For Ressursgruppen for Skolelaboratoriet for biologi

Olav Sand  
Leder

### **Teknisk-administrativ gruppe**

Både teknisk og administrativ gruppe stiller seg stort sett positive til en eventuell sammenslåing av IMBV og BI. Imidlertid påpeker gruppen som helhet at det må følge midler med en slik sammenslåing, og at man må ha en dyktig leder som kan drive en god prosess ifm en evt. sammenslåing. Man bør også vurdere om det bør leies inn kompetanse utenfra som støtte i prosessen.

En generell kommentar er at det som er skrevet i planen om undervisningen innen Life Science er for lite spesifikt til at man kan ta stilling til høringsspørsmålet om undervisning på nåværende tidspunkt.

1

**Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet**  
**Mandag, 6. februar 2012**

**Høringsuttalelse fra IMBVs ledergruppe vedrørende "Plan for utvikling av Livsvitenskap ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet"**

**Generelle kommentarer**

Planen bærer stort preg av at det skal satses på tverrfaglighet. IMBV mener at tverrfaglighet i forskning og utdanning er viktig, men man kan ikke underslå det faktum at mye av fakultetets aktivitet innen livsvitenskap fortsatt vil og bør være preget av sterk disiplinorientert forskning, for eksempel innen biokjemi og fysiologi. Det bør også nevnes at de viktigste nye funnene som gjøres innenfor livsvitenskapene i dag (typisk publisert i Science og Nature) stadig i stor grad representerer disiplin-forankrede (snarere enn tverrfaglige) studier, selv om det ofte benyttes avansert og ressurskrevende infrastruktur.

Planen sier at den tverrfaglige livsvitenskapen skal komme i tillegg til nåværende disiplinforankret aktivitet. Dette er noe vi støtter, men da vil det være nødvendig med betydelig ny ressursallokering til livsvitenskapen. Dette vil gjelde både innen forskning og utdanning.

I planen oppfordres forskerne til å delta i internasjonale nettverk, særlig innen EU systemet. Dette er positivt og nødvendig for utvikling av fakultetet som et internasjonalt forskningsfakultet. Det er den enkelte forskers spisskompetanse som gjør han/hun attraktiv for et internasjonalt nettverk og det er derfor viktig at denne spisskompetansen ivaretas parallelt med utvikling av tverrfaglighet innen fakultetet.

IMBV stiller seg noe tvilende til allmenngyldigheten i enkelte påstander i dokumentet. For eksempel er det høyst usikkert om kvantemekanikk vil bli viktig innen livsvitenskapelig forskning i vår levetid. Begrepet nanobiologi benyttes internasjonalt både om forskning på biologiske systemer på "nano-nivå" som molekylære motorer/maskiner, men også om hvordan syntetiske nanopartikler påvirker/påvirkes av biologiske systemer. Hvilken definisjon som ligger til grunn for bruken av nanobiologi i fakultetets plan for livsvitenskap er dessverre ikke definert.

**Hørings spørsmål:**

**Nye faglige prioriteringer.**

Vi anser det som instituttenes og fakultetets viktigste oppgave å legge til rette for at forskerne har suksess i sin forskning. For å oppnå dette er det viktig at ansatte hjelpes til å oppnå ekstern finansiering. Oppnåelse av ekstern finansiering må imidlertid balanseres mot vårt mandat for å drive grunnforskning, og mot oppnådd forskningsproduksjon per krone. Det er påvist at større 2

grupperinger ikke nødvendigvis gir økt produktivitet, og universitetet må også kunne være en alternativ finansieringskanal for produktive grupper som av en eller annen grunn faller utenfor i finansieringssystemet.

Faglige prioriteringer bør drives «bottom-up», men fakultet og institutt kan tilrettelegge med møtearenaer som "Holmen-møter" og med hjelp til SFF-konseptutvikling. Når det gjelder bruken av eksterne evalueringer som grunnlag for å bedømme kvalitet ved fakultetets forskningsmiljø er vi enige i at dette er svært viktig. Vi mener at man da ikke bare bør legge vekt på SFF-søknader, men også på NFRs fagevalueringen av biologi, medisin og helse (heretter kalt Biofagevalueringen), evalueringen av søknader i FRIPRO og i EU systemet. Samtidig med at det er viktig å prioritere de kvalitativt sterke miljøene, må det også støttes opp om nye "satsinger fra golvet" fra nytilsatte og andre, slik at disse får mulighet til å utvikle seg positivt. En viktig vurdering ved etablering av "satsinger" er de administrative kostnader dette har, både på fakultet/institutt og for de vitenskapelig ansatte innen satsingen. Det er viktig at slike kostnader ikke overstiger eventuell faglig gevinst.

### **Strategisk ressursbruk og faglig ledelse**

IMBV støtter at fakultetet utarbeider en plan for karriereutvikling for forskere i sjiktet mellom postdoktor og fast vitenskapelig. Som det også er påpekt i Biofagevalueringen, er det viktig at forskergrupper er dynamiske og består av personer i forskjellig karrierefase. Vi støtter også at ledelse må være faglig forankret og at det er viktig å koordinere all aktivitet innen livsvitenskap på fakultetet, herunder også ansettelse. Men vi er skeptiske til et råd/bestemmende organ mellom institutt og fakultet for feltet livsvitenskap. For IMBV i dag er det instituttstyret som fatter de strategisk viktige beslutningene. Når det enkelte institutt har selvstendig budsjettansvar, blir det vanskelig å se hvordan en slik overordnet ledergruppe skal fungere. Det vil også representere en byråkratisk duplisering. Vi mener imidlertid at bedret koordinering og samhandling er ønskelig (se nedenfor).

### **Infrastruktur og kjernefasiliteter**

En god infrastruktur, inkludert kjernefasiliteter er viktig for mye av forskningen innen livsvitenskap. Et viktig kriterium for opprettelse av en ny kjernefasilitet bør være at den er eller antas å kunne bli fullfinansiert. Kjernefasiliteter bør dermed kunne generere inntekter til egen drift fra brukerne på fakultet i tillegg til eksterne brukere. Det er også viktig at det er tilstrekkelig antall brukere og at fakultetet har den nødvendige intellektuelle kapital for å etablere og drifte en ny kjernefasilitet. Der hvor kjernefasilitetens teknologi blir kommersielt tilgjengelig til en total kostnad lavere enn den fakultetet må beregne (inkludert lønn til de som arbeider ved enheten og yter service) og med tilsvarende kvalitet, bør denne legges ned, slik at ressursene kan benyttes til nye aktiviteter/andre kjernefasiliteter. Der det er absolutt nødvendig med nærhet til brukerne, kan det vurderes om en kjernefasilitet skal bevares selv om tilsvarende tjenester kan kjøpes som en service.

### **Utdanning**

IMBV støtter at våre kandidater bør forstå betydningen av tverrfaglighet, men dette må også 3

veies opp mot behovet for dyp faglig innsikt i kandidatens valgte disiplin. Igjen er koordinering et nøkkelord. Det er viktig med integrering av andre realfag som matematikk, informatikk, fysikk og kjemi i livsvitenskapen og det vil være en stor jobb å koordinere dette på en god måte. Vi ser også at det finnes en stor potensiell ressurs på fakultetet dersom farmasiutdannelsen kunne koordineres bedre med utdannelsen ved de to bio-instituttene IMBV og BI. Det er veldig positivt med et nytt tverrfaglig emne i livsvitenskap, og det er viktig at vi utvikler studiet i takt med utviklingen av faget. Kunnskapen om molekylærbiologien har økt enormt de siste tiår, og i laveregradsutdanningen har det gått på bekostning av den generelle bredden i naturfagene. Det er lite rom for å få inn mer fysikk, informatikk, kjemi eller matematikk uten at det må gå på bekostning av fagområder som allerede er representert i graden.

Vi støtter et grunnutdanningstilbud der kandidatene blir kjent med sitt moderinstitutt tidlig i utdanningen, samtidig som "huller" i realfagskompetansen fylles. Kunnskapsgapet mellom nivået på innkomne studenter fra videregående skole og de vi ønsker å ta opp som masterstudenter tilsier at mye av bachelorundervisningen må være disiplinforankret. For eksempel er det neppe ønskelig at alle laboratoriekurs skal være tverrfaglige. Vi mener også at en solid realfaglig bachelorutdanning innen livsvitenskap vil være et godt grunnlag for noe spesialisering i masterutdannelsen. Vi er bekymret for at opprettelse av mange 5-årige løp vil føre til en uønsket duplisering av kurs. Det kan nevnes at IMBV allerede har et samarbeid med MedFak på flere emner på masternivå innen nevrobiologi, immunologi og cancerbiologi. Dette er fagfelt der UiO utmerker seg på en positiv måte med SFF og ERC-støttede grupper. Forelesere fra MedFak benyttes også på flere andre avanserte kurs. En omlegging av kursporteføljen vil kreve undervisningsressurser i form av dobbeltundervisning dersom man ikke skal ha en lang tidshorison. Hvis ikke blir det stor uforutsigbarhet for studentene som har lagt planer for sine studieløp.

De svake forkunnskaper mange av studentene har gjør at man kan stille spørsmål ved om realismen i forskningsvirksomhet tidlig i løpet. Vi er positive til at det gis økte muligheter for forskning til bachelorstudenter, men det må følges opp med ressurser, og bør kanskje være et tilbud til spesielt ressurssterke studenter.

### **Finansiering og posisjonering**

Forskningsfinansieringen blir stadig mer kompleks og mer internasjonal. I Biofagevalueringen er det også påpekt at norsk forskning preges av lav internasjonal finansiering og IMBV støtter at det settes inn tiltak for å øke dette. Det er viktig at slike tiltak blir iverksatt på ett nivå ved UiO og mener at med dagens struktur er fakultetsnivået det rette. En slik satsning kan bygge på det arbeidet som gjøres ved fakultetets EU-kontor, men bør i enda større grad følge med på nye finansieringsmuligheter (i tillegg til EU) og bør også virke som lobbyister inn mot bevilgende myndigheter/organisasjoner. For eksempel bør det sørges for at fakultetet er representert i nasjonale (i hovedsak NFR) referansegrupper og programstyrer og i internasjonale referansegrupper (i hovedsak EU). Det bør også arbeides for at forskere ved fakultetet blir tildelt, og tar på seg, oppgaven som referee, for eksempel i ERC, da dette vil øke vår kompetanse i forhold til fremtidige søknader. Likevel må det vurderes hvor stort byråkrati vi kan holde oss med, og den duplisering man i dag ser mellom fakultet og sentraladministrasjon må avklares. 4



### **Organisatoriske endringer**

IMBV mener en sammenslåing av de to bio-instituttene kan gi fordeler. Vi tror likevel på sikt at reorganiseringen bør gå lenger og at et storinstitutt for livsvitenskap bør opprettes (ref "Strategisk ressursbruk og faglig ledelse" ovenfor). For optimal utnyttelse av fakultets anvendte ressurser innen livsvitenskap er det nødvendig å se på Farmasøytisk institutt og de deler av Kjemisk institutt som driver livsvitenskapelig forskning samt biofysikk sammen med IMBV og BI.

En sammenslåing av IMBV og BI vil kunne gi et bredere intellektuelt fellesskap og en bedre faglig koordinering innen utdanning og infrastruktur-prioriteringer som blant annet kjernefasiliteter/fellesavdelinger. Vi ser ikke at en slik sammenslåing vil kunne gi en rasjonaliseringsgevinst innen forsknings- og studieadministrasjon, IT eller økonomistyring, men mer robuste enheter kan muligens oppnås.

En viktig motivasjonsfaktor for en eventuell sammenslåing av IMBV og BI må være å oppnå nye faglige synergier, innen både forskning og utdanning. Dette vil kreve samlokalisering av grupper som ikke er samlokalisert i dag. Det må derfor beregnes ressurser til nødvendige ombyggingstiltak. En sammenslåing vil også kunne være en pådriver for utvikling av et bedre utdanningsprogram der både tverrfaglighet og spesialisering ivaretas. Det vil også kreve ressurser å gjennomføre en slik omlegging av studiet. Det kan påpekes at IMBV har en rekke kompetente ressurspersoner som ville være aktuelle kandidater dersom nye stillinger ble opprettet med dette formålet.

Et eventuelt sammenslått institutt må ha en tydeligere ledelse på nivå 4, der flere oppgaver ligger på dette nivå, enn hva er tilfelle på IMBV i dag, men dette anser vi ikke som noen innvending mot sammenslåing.

Med vennlig hilsen,

Finn-Eirik Johansen  
Instituttleder

**Til: Universitetsstyret.**

**Fra: Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet.**

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet ber herved Universitetsstyret om å godkjenne at Biologisk institutt og Institutt for molekylær biovitenskap slås sammen til ett institutt med virkning fra 1.1.2013. Fakultetet ber også om godkjenning av at instituttet får tilsatt leder.

### **Bakgrunn.**

Livsvitenskap er etter hvert innarbeidet som en betegnelse på et bredt tilfang av fagdisipliner som står helt sentralt i å møte mange av samfunnets helt sentrale utfordringer i dag, så som global oppvarming, tilgang på energi, vann og mat, aldrende befolkning, folkehelse og pandemier. Livsvitenskap har sitt tyngdepunkt i biologiske og medisinske fagdisipliner, men disse igjen støtter seg sterkt til grunnleggende disipliner som fysikk, kjemi, matematikk, statistikk og ikke minst informatikk.

Ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet (MN) er det i dag tre institutter innen livsvitenskap — Biologisk institutt (Bio), Institutt for molekylær biovitenskap (IMBV) og Farmasøytisk institutt. De to biologiske instituttene har en fragmentert forhistorie. Biologisk institutt ble i sin tid etablert av en rekke mindre biologiske institutter (botanikk, zoologi, limnologi, etc.), uten at dette førte til særlig sterk integrasjon mellom de forskjellige feltene før den nåværende instituttledelsen gjorde dette til en prioritert oppgave. På det tidspunktet var miljøet imidlertid blitt splittet på nytt da IMBV ble dannet i 2004 ved at daværende Biokjemisk institutt ble slått sammen med de ”molekylærbiologiske” miljøene ved Biologisk institutt og skilt ut som egen enhet.

Denne oppdelingen av det biologiske miljøet var sterkt omstridt da den ble gjennomført. Til fordel for etableringen av IMBV ble det fremhevet at dette ville skape sterke miljøer innen ”ny” biologi og profilere denne aktiviteten på en god måte til fordel for fagfeltet og fakultetet. Motstanderne av etableringen mente at det var fundamentalt galt å skille ut molekylær biologi fordi det var sterke faglige kryssbindinger til den resterende biologien, og at det totalt ville svekke den samlede biologiske slagkraften ved UiO. Atskillelsen var heller ikke fullstendig, enkelte molekylærbiologer valgte å bli igjen ved Biologisk institutt. I første omgang førte det også til at Biologisk institutt måtte lyse ut stillinger i molekylærbiologi for å erstatte noe av den tapte kompetansen. Det er betegnende at det nye instrumentet for rask sekvensering av DNA har sitt forankringspunkt ved Biologisk institutt.

I tiden som har gått siden etableringen av IMBV har livsvitenskap og biologi beveget seg mot en større vertikal integrasjon der systembiologi står sentralt. Det er også blitt åpenbart at for å nå frem i konkurransen om forskningsmidler i store programmer, må forskerne i større grad satse på tverrfaglige, overgripende problemstillinger. Paradoksalt nok er det i dag derfor lettest å oppnå den profileringen som IMBV skulle fremme, gjennom samarbeid med mer anvendte miljøer ved MN eller medisinsk fakultet. Dette ser vi blant annet i tilbakemeldingene på SFF søknader. Samtidig er det klart at oppdelingen av de to miljøene har enkelte uheldige effekter som bl. a. dublering av undervisning.

Livsvitenskap er et sterkt profilert tverrvitenskapelig satsingsområde for UiO i *Strategi 2020*. MN har ambisjoner om å levere avgjørende bidrag til denne satsingen. Fakultetet har derfor (over neste 2 år) gjennomført en prosess for å få frem en plan for utvikling av livsvitenskap ved MN. Resultatet er en plan som har vært på høring (frist 6.2.2012) og behandlet i fakultetsstyret 15.2.2012 i ekstraordinært møte. Som en konsekvens av ønsket om større tverrfaglighet og mulighet for kraftsamling i det biologiske miljøet, har det også vært nødvendig å se på organisering og struktur. Med utgangspunkt i de faglige vurderingene fra planprosessen og innspill fra høringsrunden har Fakultetsstyret ved MN besluttet å be om at Biologisk institutt og IMBV slås sammen til ett institutt fra 1.1.2013. Det vises for øvrig til styresaken fra fakultetsstyret (vedlagt).

### **Praktiske konsekvenser og gjennomføring.**

Som det fremgår av styresaken har tanken om sammenslåing støtte i de to berørte miljøene. Vi har ikke, hverken i høringsrunder eller på et godt besøkt allmøte (26.01.12), fått motforestillinger mot dette. Instituttene er samlokalisert i Kristine Bonnevis hus, de deler IT-avdeling, har nylig opprettet en felles økonomiseksjon, og har ellers et godt administrativt samarbeid. Ledelsene ved de to instituttene har også samarbeidet nært om å løse felles oppgaver. Man vil trolig vinne kvalitet både i faglig ledelse og administrasjon gjennom en slik sammenslåing.

Begge institutter har gått inn for tilsatt instituttleder for kommende valgperiode, Biologisk institutt etter et vedtak fattet høsten 2011, mens IMBV har tilsatt leder også i inneværende periode. Det sammenslåtte instituttet vil derfor ha tilsatt leder. Det er viktig å få dette på plass nå, ettersom perioden for samtlige instituttledere ved MN utløper 31.12.12 (unntatt Farmasi). Det samme gjelder perioden for sittende dekanat. Ved en avgjørelse om sammenslåing nå, vil det nye dekanat (velges mai 2012) kunne delta i tilsettingsprosessen for ny leder, og vi slipper å prolongere sittende instituttledere, eventuelt ty til korttidstilsetninger eller andre midlertidige løsninger som vil skape forvirring og usikkerhet i en reorganiseringsperiode. Øvrige organiseringsdetaljer (navn, styre, utvalg etc.) vil det være mulig å komme tilbake til på et senere tidspunkt uten at det vil forsinke de andre prosessene.

Tjenestemannsorganisasjonene (TMO) har vært orientert om LV planen i forbindelse med fakultetsstyreseminar 23.1.12 hvor de var representert, og gjennom et IDF møte 18.1.12 på de sakene som ble behandlet i fakultetsstyret 24.1.12. Saken vil bli drøftet med TMO i IDF møte 13.2.12 hvor sakene til fakultetsstyremøtet vil bli gjennomgått. Referat fra dette møtet vil bli ettersendt til Universitetsstyret.

Vi håper Universitetsstyret ser de muligheter og det styrkede potensial som ligger i denne organisasjonsendringen og slutter seg til fakultetsstyrets vedtak.

Vedlegg: Sak til Fakultetsstyre MN, 15.2.12

Blindern

09.02.12

Knut Fægri

Dekan

Jarle Nygard

Fakultetsdirektør

## PROTOKOLL

*Ekstraordinært styremøte ved Det matematisk- naturvitenskapelige fakultet*

Onsdag 15. februar 2012 kl. 12.00 i styrerommet (V349), Fysikkbygningen.

---

### Tilstede

**Vitenskapelig tilsatte:** Knut Fægri, Anders Elverhøi, Annik Myhre, Tyge Greibrokk,  
Ingvild Julie Thue Jensen

**Forfall:**

**Teknisk-administrativt tilsatte:** Line Altern Halvorsen Valbø

**Eksterne representanter:** Eva Dugstad, Stefan Nilsson

**Studentrepresentanter:** Mikkel Brekke, Lily Xy

**Fra administrasjonen:** Jarle Nygard, Mona Bratlie, Inger-Lise Simonsen

Det var en tilhører tilstede på møtet

---

### SAKSLISTE:

Sak 9/12 Signering av protokoll fra styremøte 24. januar 2012.

Sak 10/12 Godkjenning av dagsorden.

*Vedtaksaker:*

Sak 11/12 Nytt administrasjonsreglement ved Fysisk institutt.

Sak 12/12 Kunngjøring av instituttleder ved Biologisk institutt.

Sak 13/12 Kunngjøring av instituttleder ved Fysisk institutt.

Sak 14/12 Kunngjøring av instituttleder ved Institutt for geofag.

Sak 15/12 Kunngjøring av instituttleder ved Kjemisk institutt.



**Fakultetsadministrasjonen**  
Postadr.: Postboks 1032 Blindern, 0315 Oslo  
Kontoradr.: Sem Sælands vei 24

Telefon: 22 85 52 00  
Telefaks: 22 85 63 39  
postmottak@mn.uio.no

Org.nr.: 971 035 854

Sak 16/12 Kunngjøring av instituttleder ved Matematisk institutt.

Sak 17/12 Kunngjøring av instituttleder ved Institutt for molekylær biovitenskap.

Sak 18/12 Plan for livsvitenskap.

*Høringssak:*

Sak 19/12 IHR-studier, ny organisering for opptak til masterprogrammer ved UiO.

Sak 20/12 Eventuelt

---

Referat fra IDF-møte 13.2.2012 med tjenestemannsorganisasjonene ble delt ut.

**Sak 9/12 Signering av protokoll fra styremøte 24. januar 2012.**

Protokollen ble signert.

**Sak 10/12 Godkjenning av dagsorden.**

Dagsorden ble godkjent.

*Vedtakssaker:*

**Sak 11/12 Nytt administrasjonsreglement ved Fysisk institutt.**

*Vedtak:*

Fakultetsstyret slutter seg til Fysisk institutts administrasjonsreglement.

**Sak 12/12 Kunngjøring av instituttleder ved Biologisk institutt.**

*Vedtak:*

Fakultetsstyret slutter seg til Biologisk institutts forslag til kunngjøringstekst.

**Sak 13/12 Kunngjøring av instituttleder ved Fysisk institutt.**

*Vedtak:*

Fakultetsstyret slutter seg til Fysisk institutts forslag til kunngjøringstekst.

**Sak 14/12 Kunngjøring av instituttleder ved Institutt for geofag.**

*Vedtak:*

Fakultetsstyret slutter seg til Institutt for geofags forslag til kunngjøringstekst.

**Sak 15/12 Kunngjøring av instituttleder ved Kjemisk institutt.**

*Vedtak:*

Fakultetsstyret slutter seg til Kjemisk institutts forslag til kunngjøringstekst.

**Sak 16/12 Kunngjøring av instituttleder ved Matematisk institutt.**

*Vedtak:*

Fakultetsstyret slutter seg til Matematisk institutts forslag til kunngjøringstekst.

**Sak 17/12 Kunngjøring av instituttleder ved Institutt for molekylær biovitenskap.**

*Vedtak:*

Fakultetsstyret slutter seg til Institutt for molekylær biovitenskaps forslag til kunngjøringstekst.

**Sak 18/12 Plan for livsvitenskap.**

*Vedtak:*

- Fakultetets ledelse bes om å igangsette en prosess for å definere fremtidige faglige prioriteringer i livsvitenskapsforskningen basert på prinsippene fra plandokumentet.
- Fakultetets ledelse bes om å utrede behovet for overordnet koordinering for livsvitenskapsaktiviteten og hvilke organer som er nødvendige for å ivareta denne koordineringen
- Fakultetets ledelse bes om å utvikle en overordnet felles policy for infrastruktur og kjernefasiliteter for livsvitenskap.
- Fakultetets ledelse bes om å nedsette en arbeidsgruppe for å utvikle et utdanningsløp for livsvitenskap
- Fakultetets ledelse bes om å utarbeide forslag til organisering av ressurser for forskningsadministrativ støtte med særlig vekt på søknader om og administrasjon og drift av eksterntfinansierte prosjekter.
- Fakultetets ledelse bes om å iverksette sammenslåing av Biologisk institutt og Institutt for molekylær biovitenskap til ett institutt med virkning fra 1.1.2013. Til å styrke denne reorganiseringen avsettes det 1 MNOK i fakultetets budsjett for henholdsvis 2013 og 2014. Kostnader i forbindelse med sammenslåingen som påløper i 2012 dekkes over budsjetterte strategimidler

*Høringssak:*

**Sak 19/12 IHR-studier, ny organisering for opptak til masterprogrammer ved UiO.**

*Vedtak:*

Fakultetsstyret slutter seg til utkastet til høringssvar.

**Sak 20/12 Eventuelt**

Knut Fægri orienterte om fremdriften for "Fellesløftet". Fakultetet avventer avklaringer fra Forskningsrådet.

---

Oslo, 15. februar 2012

Knut Fægri  
dekan

Anders Elverhøi

Tyge Greibrokk

Ingvild Julie Thue Jensen

Line Altern Halvorsen Valbø

Eva Dugstad

Stefan Nilsson

Mikkel Brekke

Lily Xu

Jarle Nygard  
fakultetsdirektør



## Til: Instituttstyret ved Biologisk institutt

**Sakstype: Orienteringssak**

**Saksnr.: O-SAK IS 1/2012**

**Møtedato: 15.03.12**

**Notatdato: 8.03.12**

**Saksbehandler: Trond Schumacher**

**Sakstittel: Virkemidler til forskning 2012**

**De viktigste problemstillinger:**

En stor del av instituttets rammebevilgning (post 50) kommer i form av satsningsmidler som del av rammebevilgningen. Det gjelder i første rekke stipendiatstillinger, startpakker og småforskningsmidler. Biologisk institutt vil i 2012 gi en beskjeden del av forskningsmidlene i form av publikasjonsincentiver gitt samlet til forskningsprogrammene og senteret. Dette er et internt incentiv som tas av rammen og som det er opp til instituttene selv å sette av midler til. I budsjett 2012 er avsatt kr. 8.000 pr. peer reviewed i publikasjon registrert i en biofaglig publiseringskanal i CRISTIN (nivå 1 og 2) i 2011.

Startpakker: Tildelingen skjer etter sentrale retningslinjer. Ordningen skal bidra til en mer offensiv rekrutteringspolitikk og gjøre institusjonens faste vitenskapelige stillinger mer attraktive overfor søkerne. Startpakkene utgjør som regel en 4-årig stipendiatstilling knyttet opp mot den nytilsattes fagområde, samt kr. 200 000 pr år i driftsmidler i 3 år. Biologisk institutt har i 2012 to forskere (toksikologi og marinbiologi) som nyter godt av startpakkeordningen.

Småforskningsmidler: Det blir ikke delt ut småforskningsmidler fra rammen i 2012

**Vedlegg:**

- Publikasjonsincentiver til programmene/senteret (deles ut på møtet)

**Til: Instituttstyret ved Biologisk institutt**

**Sakstype: Orienteringssak**

**Saksnr.: O-sak IS 2/2012**

**Møtedato: 15.03.2012**

**Notatdato: 09.03.2012**

**Saksbehandler: Maren Onsrud**

**Sakstittel: HMS årsrapport 2011 og handlingsplan 2012-2014**

**De viktigste problemstillinger:**

I henhold til sentrale retningslinjer (vedtatt AMU 15.09.08) skal de lokale arbeidsmiljøutvalgene legge fram årsrapport, samt lage handlingsplan.

En felles årsrapport 2011 og Handlingsplan 2012-2014 for Biologisk institutt og Institutt for molekylær biovitenskap er utarbeidet av HMS-koordinator i samarbeid med ledelsen ved de to instituttene.

**Vedlegg:**

HMS årsrapport 2011

HMS handlingsplan 2012 - 2014

**ÅRSRAPPORT HMS 2011**

**År:** 2011      **Enhet:** Biologisk institutt og Institutt for molekylær biovitenskap

<b>1 HANDLINGSPLAN FOR HMS</b>		<b>Ja</b>	<b>Nei</b>
1.1	Er <u>alle</u> tiltak i enhetens handlingsplan for HMS for foregående år fulgt opp?  <i><b>Kommentar:</b> Alle planlagte tiltak er fulgt opp gjennom 2011. Det som ikke har vært mulig å gjennomføre i løpet av året, blir videreført i ny handlingsplan. Det gjelder blant annet implementering av rutiner for risikovurdering og bruk av ECOonline.</i>	Ja.	

<b>3 GRUNNLEGGENDE HMS-AKTIVITETER</b>		<b>Ja</b>	<b>Nei</b>
2.1	Har enheten hatt 4 eller flere møter i eget arbeidsmiljøutvalg i foregående år?  BIO og IMBV har felles LAMU, BIOIMBV-LAMU.	Ja.	
2.2	Har ledelsen på enheten hatt regelmessige informasjonsmøter (allmøter) med de tilsatte i foregående år?  <i><b>Kommentar:</b> BIO: Ja, to allmøter høst-2011. Plan for 4 allmøter 2012. IMBV: Ingen allmøter/informasjonsmøter er gjennomført for alle ansatte bortsett fra orienteringsmøte i forbindelse med ryddedagen 29. september der det ble orientert om avfallsrutiner etc.</i>	Ja.	Nei.
2.3	Har HMS vært et fast tema på informasjonsmøtene (allmøtene)?  <i><b>Kommentar:</b> BIO: Ja på begge møtene høst 2011. IMBV: Nei, bare på orienteringsmøtet for ryddedagen.</i>	Ja.	Nei.
2.4	Har de ansatte fått tilbud om medarbeidersamtale i foregående år?  <i><b>Kommentar:</b> BIO: Ikke alle. IMBV: De fleste har fått tilbud om samtale: Vit. ansatte (faste og midlertidige) og administrasjonen. Ikke teknisk personale.</i>	Ja.	Nei.
2.5	Er medarbeidersamtalene gjennomført for alle de som ønsket det?  <i><b>Kommentar:</b> BIO: Alle som har ønsket det har fått medarbeidersamtale, men ikke tid til å innkalle alle ansatte. IMBV: Alle som har ønsket samtale av de som har fått tilbudet.</i>	Ja?	
2.6	Følger enheten aktivt opp sykefravær hos egne tilsatte?  <i><b>Kommentar:</b> BIO/IMBV: Ja, det følges opp av kontorsjefene ved instituttene. HMS-k har etterspurt statistikk, men bare fått HR-rapport fra MN-fak. Det er ønskelig at UiO sentralt kan bistå instituttene med statistikk på området..</i>	Ja.	
2.7	Er avvik, nestenulykker og ulykker i 2011 meldt i tråd med UiOs retningslinjer, jfr. <a href="#">Prosedyre ved skader, ulykker og nestenulykker?</a>	Ja.	



	råd fra BHT. Mange nyttige tilbakemeldinger fra HMS-stab også.		
--	--	--	--

<b>4 SÆRLIG RISIKOFYLT ARBEID</b>		<b>Ja</b>	<b>Nei</b>
4.1	Ble det utført <u>nye</u> risikofylte arbeidsoppgaver ved enheten i året som gikk? Hvis svaret er ja, konkretiser oppgavens art under punkt 6.4  <i><b>Kommentar:</b> Generelt blir det brukt kjemikalier og prosedyrer med stadig mindre risiko.</i>	?	Nei.
4.2	Hvis svaret er ja på sp. 4.1, ble det gjennomført skriftlige risikovurderinger av disse oppgavene ved enheten?  <i><b>Kommentar:</b> I liten grad, men BIO har risikovurdert en del av sine prosedyrer, og det er gjort risikovurdering for en del feltarbeid.</i>	Ja.	Nei.
4.3	Har enheten skriftlige arbeidsinstrukser for risikofylt arbeid?  <i><b>Kommentar:</b> I begrenset grad per i dag. BIO har startet arbeidet med utarbeidelse av SOPer (standard operasjons prosedyrer) med risikovurdering. Pilot ble gjennomført h-2011. Arbeidet videreføres 2012 og er planlagt ferdigstilt 31.12.2013. IMBV: Arbeid med utarbeidelse av prosedyrer med risikovurdering er i gang. Resultater forventes i 2012.</i>	Ja.	Nei.
4.4	Har <u>tilsatte</u> blitt gitt nødvendig opplæring i utøvelse av risikofylte arbeidsoppgaver? Dokumentasjon av hva opplæringen har bestått i skal evt. legges med årsrapporten.  <i><b>Kommentar:</b> Her er det litt uklart vedr avgrensingen for "risikofylte" arbeidsoppgaver.</i>  <i>- For ansatte gis det ved de fleste forskningsgrupper god og systematisk opplæring før en slipper til på lab. Dette er i noen grad dokumentert i lokale oversikter ved enhetene. Andre enheter har ikke samme grad av systematikk rundt sin opplæring av ansatte per i dag. Det er senter-/program-/ og gruppelederens ansvar å tilse at alle som arbeider på laboratoriet har tilstrekkelig opplæring før de slipper til på labben. For noen enheter er dette ansvaret delegert til lab-ansvarlig/romansvarlige. Liste over romansvarlige for begge institutter er oppdatert og ligger på HMS-sidene. Per i dag er det intet system der romansvarlige rapporterer opplæringsoversikt til enhetsledelsen/instituttledelsen.</i>  <i>- ROS-analysen som vil bli gjennomført ved Kristine Bonnevis hus våre 2012 vil være viktig for opplæring og forståelse i arbeide med risikovurderinger for begge institutt.</i>	Ja?	
4.5	Har <u>studenter</u> blitt gitt nødvendig opplæring i utøvelse av risikofylte arbeidsoppgaver? Dokumentasjon av hva opplæringen har bestått i skal evt. legges med årsrapporten.  <i><b>Kommentar:</b> Her er det litt uklart vedr avgrensingen for "risikofylte" arbeidsoppgaver. Hvor risikofylt skal det være før en har oversiktene det spørres om?</i>  <i>Ja; studenter får HMS-opplæring før oppstart på lab. Det lages plan for opplæring av hver masterstudent. Skriftlige risikovurderinger er nok per i dag innarbeidet i liten grad. Studieadmin har oversikt over studentene som deltar på de ulike kurs.</i>	Ja.	

	<i>Ja; studenter får sikkerhetsinformasjon ved feltkurs. Studieadmin. har oversikt over studenter som har deltatt.</i>		
4.6	Har HMS-forskrifter, datablad og HMS-retningslinjer vært lett tilgjengelige for tilsatte og studenter ved enheten?  <b>Kommentar:</b> <i>Ja, stort sett. Det er imt behov for bedre rutiner rundt ECOonline ved enkelte enheter. Arbeidet med dette videreføres i 2012.</i>	Ja.	
4.7	Har HMS blitt vektlagt ved vedlikehold av farlig utstyr/maskiner?  <b>Kommentar:</b> <i>Ja, det er oppfordret til det.</i>	Ja.	


<b>5 OVERSIKT OVER RISIKOFYLTE ARBEIDSOPPGAVER</b>		<b>Ja</b>	<b>Nei</b>
Ble det i 2011 utført arbeid med:			
5.1	Fare for eksponering av ioniserende stråling ved enheten?	Ja.	
5.2	Biologisk materiale ved enheten?	Ja.	
5.3	Genmodifisert materiale ved enheten? Hvis svaret er ja, navngi under pkt. 6.5 type biologisk materiale og klassifisering.	Ja.	
5.4	Hvis svaret er ja på punkt 5.3, ble det søkt Statens institutt for folkehelse om godkjenning av det arbeid som ble utført?  <b>Kommentar:</b> <i>Instituttene har en samlet godkjenning for slik arbeid, samt søknader for enkeltprosjekter.</i>	Ja.	
5.5	Kreftfremkallende materiale ved enheten?  <b>Kommentar:</b> <i>Ja, men i liten grad. Risikokjemikalier er i stor grad byttet ut.</i>	Ja.	
5.6	Cytostatika ved enheten?  <b>Kommentar:</b> <i>Ja, hørt om noe, men i liten grad.</i>	Ja.	
5.7	Annen type spesielt risikofylt arbeid?  <b>Kommentar:</b> <i>Bl.a div feltarbeid i risikoområder.</i>	Ja.	

<b>6 ENHETENS KOMMENTARER TIL ÅRSRAPPORTEN</b>	
6.1	Handlingsplan for instituttet: <i>Handlingsplan for BIO og IMBV er fulgt opp gjennom hele 2011 og progresjon er kommentert i tre prosjektrapporter for HMS-prosjekt 2010-2012.</i>
6.2	Grunnleggende HMS-aktiviteter: <i>HMS-prosjekt 2010-2012 har satt mål for HMS-arbeidet, utarbeidet strategier og handlingsplan som følges opp fortløpende.</i>
6.3	Rammebetingelser for HMS: <i>HMS-arbeidet er løftet ved instituttene ved HMS-prosjekt 2010-2012. Det har bidratt til mer systematikk i arbeidet. Det er fortsatt behov for økt fokus framover i tid, og ikke minst vil det være viktig at HMS bringes inn på alle ledermøter/styremøter, og at ansatte får fortløpende informasjon og opplæring.</i>
6.3	Oversikt over risikofylte arbeidsoppgaver: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Isotoplaboratorier.</i></li> <li>• <i>Noen kjemikalier og biologiske agens.</i></li> <li>• <i>Noen typer feltarbeid.</i></li> <li>• <i>Maskiner og verktøy.</i></li> </ul>
6.4	Særlig risikofylt arbeid:

	<p>Per i dag finnes det ikke noen samlet oversikt over risikofylte arbeidsoppgaver ved BIO og IMBV. Risikoaktivitet ved instituttene foregår på laboratorier og ved feltarbeid, samt ved verksteder.</p> <p>BIO har tatt i bruk "system for risikovurdering" fra 1. september 2011, deri er også skjema for kartlegging av risikoaktiviteter. Det jobbes systematisk for utarbeidelse av skriftlige prosedyrer med risikovurdering. Disse vil bli lagt på hjemmesidene til instituttet.</p> <p>Ved både BIO og IMBV må det jobbes mer for informasjon om risikovurdering og implementering av dette framover.</p> <p>Type biologisk materiale og klassifisering: Ikke samlet oversikt per i dag.</p> <p>GMOs og klassifisering: Ikke samlet oversikt per i dag ut over tidligere godkjenningssøknader.</p>
6.5	<p>Annet:</p> <p>Fra mai 2011 ble det opprettet et HMS-dialogmøte mellom instituttledelsen ved IMBV og BIO, ledende verneombud og HMS-k. Det er to møter per semester.</p>
6.6	<p>Ønsker/forslag til hva fakultetet bør fokusere på innenfor HMS i året som kommer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MN-fak har hatt nyttige HMS-seminar i 2011, disse bør fortsette. Hyppighet bør imt begrenses og det må samordnes med UiOs sentrale aktivitet på området.</li> <li>• BIOs HMS-handbok bygger på MN-håndboken fra 2006. Den vil bli revidert når ny håndbok fra fakultetet er klar. IMBVs "sikkerhet og rutiner" vil også bli oppdatert i forhold til ny HMS-håndbok for MN-fakultetet.</li> <li>• Overordnet jobbing – legge til rette – samhandle: HMS-messig, som på andre arbeidsområder, bør fakultetet arbeide overordnet på HMS-feltet, være bindeledd til sentralt UiO/BHT, og bidra til samhandling ved fakultetet innen HMS slik at dobbeltarbeid unngås.</li> </ul>

<b>7 KONTAKTPERSONER INNEN HMS VED ENHETEN</b>	
<b>Tittel</b>	<b>Navn</b>
Verneombud:	Ledende VO BIO: Cecilie Mathiesen Ledende VO IMBV: Norbert Roos ( Bård Mathiesen til H-2011)
Stoffkartotekansvarlig:	BIO: Cecilie Mathiesen og Sissel Brubak, IMBV: Tove Bakar
Innkjøpsansvarlig:	Steinar Mortensen
Strålevernansvarlig:	Kristian Prydz (IMBV, Dag Hessen (BIO))
Kontaktperson HMS:	HMS-k: Bodil K. Pedersen
Andre:	Kontorsjef BIO: Maren Onsrud Kontorsjef IMBV: Kate Bronndal Nestleder IMBV: Kristian Prydz

<b>8 DATO, INSTITUTT OG SIGNATUR</b>	
Dato:	28. februar 2012
Institutt:	Biologisk institutt og Institutt for molekylær biovitenskap.
Instituttleder:	BIO: Trond Schumacher IMBV: Finn Eirik Johansen
Verneombud:	Ledende VO BIO: Cecilie Mathiesen Ledende VO IMBV: Norbert Roos ( Bård Mathiesen til H-2011)
HMS-koordinator/ prosjektleder	Bodil K. Pedersen

<b>SKJEMA FOR HANDLINGSPLAN HMS</b>		
 <b>UNIVERSITETET I OSLO</b> DET MATEMATISK-NATURVITENSKAPELIGE FAKULTET	HMS-håndbok for MN-fakultetet	
	Godkjent av	Knut Fægri
	Iverksatt	1.3.2005
	Revidert	31.05.2006
Vedlikeholdes av	Kai Åge Fjeldheim	

## **Handlingsplan HMS for Biologisk institutt og Institutt for molekylær biovitenskap**

BIOIMBV-LAMU-møtet 6. desember vedtok at det i stedet for årlige HMS-handlingsplaner skal utarbeides planer som dekker en treårsperiode i samsvar med øvrige handlingsplaner for Biologisk institutt (BIO), Institutt for molekylær biovitenskap (IMBV) og ved MN-fakultetet.

BIOIMBV-LAMU vil ha fire møter hvert år.

VERNERUNDER gjennomføres på alle laboratorier hvert år. LAMU velger prioritert fokus for de årlige vernerundene. Andre arealer besøkes etter vedtatt plan. Verneombudene skriver rapport fra sine verneområder etter felles mal for dette. HMS-koordinator sammenfatter rapportene der tiltak er tydeliggjort med ansvarligforhold og tidsramme.

### **Visjon og mål for HMS-prosjekt 2010-2012 videreføres i ny handlingsplan for 2012-2014:**

#### **HMS - visjon:**

*”Både ansatte og studenter skal glede seg hver dag til å komme til BIO/IMBV fordi de har et trygt og sikkert arbeidsmiljø som inspirerer til forsknings- og studieinnsats.*

*- Gjennom felles ansvar, involvering og medvirkning skapes det trivsel ved instituttet/ene.”*

#### **HMS-mål ved BIO og IMBV 2012-2014:**

- 1) Sørge for at norske lover, forskrifter innen HMS-området blir fulgt, likeledes UiOs egne bestemmelser på området.
- 2) Instituttens HMS-regler, rutiner og prosedyrer skal være kjent og følges opp av ansatte og studenter.
- 3) Et velfungerende system for risikovurdering (m/tilpasset beredskap) er etablert og innarbeidet som naturlig del av all forsknings- og undervisningsaktivitet.
- 4) Det er oppnådd aksept for, og en observerer en holdningsendring hos ansatte og studenter til at et velfungerende HMS-arbeid er



avgjørende for den samlede virksomheten ved BIO/IMBV.

- 5) Fysisk infrastruktur er løftet og legger til rette for økt sikkerhet i laboratoriene, blant annet gjennom forsvarlig lagring, håndtering og avfallsbehandling av kjemikalier, gasser, isotoper og biologisk aktivt materiale.
- 6) Det er oppnådd en klargjøring av ansvarsforhold ved instituttene, og samhandling og involvering bidrar til økt trivsel og glede i hverdagen for ansatte og studenter.
- 7) I alt virke ved BIO/IMBV skal en ha en bevisst, etisk holdning i forhold til ytre miljø.

### Valgte HMS - fokusområder for planperiode 2012-2014:

- **Risikovurdering**
- **Kjemikaliehåndtering**
- **Arbeidsmiljø**

### HMS-handlingsplan 2012- 2014 ved BIO og IMBV:

\* Liste over forkortelser finnes på slutten av dokumentet.

Enhet:	Biologisk institutt og Institutt for molekylær biovitenskap (IMBV)					Instituttledere (IL):	BIO: Trond Schumacher IMBV: F.E. Johansen
År:	2012-2014	Side:	1	Av	7	Verneombud (VO):	Ledende VO (LVO): BIO : Cecilie Mathiesen IMBV: Norbert Roos
						HMS-koordinator (HMS-K):	B. K. Pedersen (til medio 2012).
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:  2012 -2013-2014		Ansvarlig for oppfølging av tiltakene	Tidspunkt når tiltaket er realisert	Kommentarer og eventuelle avvik i forhold til planlagte tiltak i kolonne 2.

<b>Risiko, Risiko- vurdering</b>	- Rutine for risikovurdering av instituttens aktiviteter med fokus lab og i felt. (Forts. fra 2011)	<p><b>2012:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BIO: Følge opp implementeringen av innført rutine fra 1. sept 2011.</li> <li>- IMBV: Starter implementering 1. mai 2012.</li> </ul> <p><b>2013:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BIO: Evaluering og forbedring av rutinen.</li> <li>- IMBV: Evaluere og videreføre implementering fra 2012.</li> </ul> <p><b>2014:</b> Som 2013.</p>	IL, HMS-k, LVO, VO, alle ansatte.		
	- SOP-er/ prosedyrer med SJA og tiltak.	<p><b>2012:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>BIO:</b> Videreføre SOP-prosjektet, utvikle SOP-er der det er størst behov.</li> <li>- <b>IMBV:</b> Videreføre implementering startet 2012.</li> </ul> <p><b>2013-2014:</b> Videreføring av 2012.</p>	IL, HMS-k, LVO, VO, alle involverte ansatte.		
	- Innføre rutine med risikovurdering som del av prosjektbeskrivelsen av masteroppgaver.	<p><b>2012:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>BIO:</b> Oppstart v-2012.</li> <li>- <b>IMBV:</b> Fremmes for "masterstyret" våren 2012. Oppstart H-2012.</li> </ul> <p><b>2013:</b> Evaluering og mulige forbedringer av ordningen.</p>	IL, kontorsjef/ stud.admin, alle veiledere		

	- Risikovurdering for alle maskiner på verkstedet. (Forts. fra 2010.)	<b>2012:</b> - Ferdigstilles. - Rutine for årlig gjennomgang utarbeides.	Verkstedsleder		
	- Risikovurdering av akvariearealene og tiltak.	<b>2012:</b> - Risikovurderes jan-2012. - Utbedringsarbeider kommer i gang v-2012. Størst risiko først. (Forprosjekt V-2012) <b>2013-2014:</b> Videreføring av utbedringsarbeider.	UiO, TA-østre, IL, HMS-k, dyreavd.		
<b>HMS – opplæring</b>	- Alle med lederfunksjon gjennomfører UiOs HMS-kurs.  Ny modulbasert HMS-opplæring kommer i 2012. (Forts. fra 2011)	<b>2012:</b> - IL utarbeider plan for at alle med lederfunksjon opparbeider seg HMS-kunnskap.  - Plan for ansattes deltakelse i HMS-opplæringstilbud fra MN/UiO sentralt når dette er på plass.  2013-2014: - Videreføre planer.	IL		
	- Ferdigstille rutine for opplæring av nyansatt, og implementere denne.	<b>2012:</b> Ferdigstille lokal rutine ved BIO og IMBV: V-2012. Implementere denne : H-2012.  <b>H-2012, 2013 og 2014:</b> Gjennomføring og evaluering for mulige forbedringer.	IL, HMS-k, admin, alle ledere, veiledere.		

	HMS-opplæring studenter: - masterstudenter. - bachelorstudenter.	<b>2012:</b> - Bidra ved planlegging og gjennomføring av HMS-opplæring for masterstudenter ved MN-fak (Jan 2012) og med planlegging for bachelor. (Første gjennomføring aug. 2012.)  - Lokal HMS-opplæring på BIO/IMBV-kurs.  <b>2013-2014:</b> Evaluering og videreføring.	HMS-k  Vit. ansatte, teknisk personale, HMS-k.		
	Opplæring for verneombud og HMS-k.	<b>Kontinuerlig:</b> Følge oppsatte kurs, seminarer ved MN-fak og UiO.	LVO, VO, HMS-k.		
	Opplæring i ECOonline for teknisk personale og andre.	<b>2012:</b> - Kontinuering for opplæring og oppdatering.	IL, HMS-k, LVO og teknisk personale.		
<b>HMS – informasjon:</b>	- Utarbeide lokale HMS-håndbøker (no/eng).	<b>2012:</b> - <b>BIO:</b> BIOs HMS-håndbøker (no/eng) oppdateres etter revidert håndbok på MN-fak V-2012.  - <b>IMBV:</b> Utarbeider HMS-	IL, HMS-k, LVO, VO		

		<p>håndbøker no/eng med basis i MN-faks reviderte HMS-håndbøker, og egen ”sikkerhetshåndbok”.</p> <p><b>2013-2014:</b> Rutine for årlig gjennomgang kommer på plass.</p>			
	Oppdatere og forbedre HMS-nettsidene.	<p><b>2012:</b> Ferdigstille HMS-nettsidene, og kontinuerlig oppdatering av disse iflg rutine.</p> <p><b>2013-2014:</b> Følge rutine for kontinuerlig oppdatering av nettsidene</p>	HMS-k, web-ansvarlig		
	- Utarbeide HMS-brosjyre i lommeformat.	<p><b>2012:</b> Utarbeides lokalt dersom ikke MN eller UiO- sentralt ferdigstiller dette.</p>	HMS-k, HMS-prosjektet		
<b>HMS – kultur, kommunikasjon</b>	<p>- 1-2 allmøter per semester: Informasjons- og diskusjons-kanal for alle ansatte.</p> <p><i>NB! Det vil bli særlig viktig å sikre god informasjon og dialog med alle ansatte dersom det blir en fusjon mellom BIO og IMBV i 2013.</i></p>	<p><b>2012:</b> - <b>BIO:</b> viderefører plan med nytt opplegg for allmøter fra 2011. - <b>IMBV:</b> ?</p>	IL		

	HMS-dialogmøter mellom IL, LVO og HMS-k videreføres med 2 møter per halvår.	<b>2012-2014:</b> Videreføring av plan fra 2011.	IL, LVO, HMS-k.		
	- Etablere sosiale møtesteder for alle programmer/grupper samt for hele instituttet.	<b>2012:</b> - <b>BIO:</b> Fortsette samholdsgruppas planer. Instituttseminar? - <b>IMBV:</b> Videreføre tradisjonelle sosiale aktiviteter. Instituttseminar?  <b>2013-2014:</b> - Videreføre aktivitet fra 2012.	IL		
<b>Avtrekkskap</b>	- Rutine for periodisk sjekk innarbeides.	<b>2012:</b> Tilgjengelige vingehjulsanemometer benyttes til halvårlig sjekk av luftstrøm i alle avtrekk ved KB-hus. Dette i påvente av at TA får på plass avtale med eksternt firma om årlig sjekk.  <b>2013-2014:</b> Når innført ekstern sjekk, innføres lokal rutinesjekk ved behov og minst 1x årlig.	HMS-k, romansvarlige, LVO, VO og teknisk personale.		
<b>Kjemikalier</b>	- Gjennomgang av oppbevaring, lokal transport og avfallsbehandling av kjemikalier. Korrigere rutiner og implementere disse. (forts fra 2011.)	<b>2012:</b> <b>Gass:</b> Gjennomgang av all gassbeholdning ved KB-hus, og vurdering av denne mtp sikkerhet.  <b>IMBV:</b> - Sikre forsvarlig lagring av	IL, HMS-k, alle romansvarlige og teknisk personale. LVO og VO.		

		<p>alle kjemikalier, og innkjøp av nødvendige kjemikalieskap.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sørge for avhending av gamle kjemikalier.</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ferdigstille rutine for å sikre at alle kjemikalier blir:</li> <li>- lagt inn i ECO Archive.</li> <li>- allokert til areal</li> <li>- blir risikovurdert.</li> </ul>	<p><b>2012:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rutine ferdigstilles og implementeres.</li> <li>- Klargjøring av ansvarsforhold og oppgaver,.</li> <li>- Romansvarlige må sikre at rutinene blir fulgt opp.</li> <li>- Opplæringsbehov dekkes.</li> </ul> <p><b>2013-2014:</b></p> <p>Følge opp rutinene og sørge for at ansatte med ansvar for stoffkartotek er oppdatert.</p>	<p>IL, HMS-k, romansvarlige, teknisk personale, LVO og VO.</p>		

<b>Laboratorier mv.</b>	<p>- Vernerunde gjennomføres på alle laboratorier .</p> <p>- Påser at alle laboratorier har oppdatert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Romansvarlig</li> <li>- Labinstruks</li> <li>- Førstehjelps-utstyr</li> <li>- Branninstruks</li> <li>- Forsvarlig lagring av kjemikalier og biologisk materiale</li> <li>- Kjemikalier er lagt inn i ECO Archive</li> <li>- Prosedyreperm er.</li> </ul> <p>(Forts. fra 2011)</p>	<p><b>V-2012, - 2013 og – 2014</b></p> <p>Oppfølging av vernerundene i etterkant og høstsemester.</p>	<p>IL, HMS-k, LVO, VO, alle romansvarlige og teknisk personale</p>		
	<p>- Fryse-/kjølerom oppgraderes iflg kartleggingsrapport fra h-2010 og senere.</p>	<p><b>2012:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oppgradering av K112 og 114 ferdigstilles.</li> <li>- 4608: nedvaskes, desinfiseres og males.</li> <li>- Kjøle/fryserom bak EM-lab ryddes og oppgraderes.</li> </ul> <p>- Rutine for bruk av kjøle/fryserom utarbeides.</p> <p><b>2013-2014:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Øvrige kjøle/fryserom KB-hus gjennomgås, nedvaskes</li> </ul>	<p>HMS-k, TA-østre, teknisk personale.</p> <p>HMS-k.</p>		



		og oppgraderes.			
<b>Fysisk arbeidsmiljø</b>	Rutine for ryddedag og gjennomføring av minst en ryddedag per år.	<p><b>2012:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rutine for ryddedag ferdigstilles januar 2012, og implementeres.</li> <li>- Ryddedag gjennomføres sept. 2012.</li> </ul> <p><b>2013-2014:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oppfølging av rutine. Evaluering og korrigerings.</li> </ul>	IL, HMS-k, HMS-prosjektgr., alle ansatte.		
	Ny merking og nye oppslag ved KB-hus – ”Merkeprosjektet”	<p><b>2012:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Januar: Fremlegg av forslag fra arkitekt.</li> <li>- Høringsrunde: IL, alle underenheter.</li> <li>- Gjennomføring.</li> </ul> <p><b>2013-2014:</b> Evt gjenstående arbeider utføres.</p>	TA m/arkitekt, IL, HMS-k og merke-gr.		
	Rydding og utbedring av masterlesesaler for bedre arbeidsmiljø for studenter. Utarbeide tidsplan for dette arbeidet.	<p><b>2012:</b></p> <p>Rydding og mulig oppgradering av rom 2619 med tilstøtende rom v-2012.</p> <p><b>2013-2014:</b> Følge opp plan så langt det er mulig i forhold til TA og budsjett.</p>	IL, HMS-k, TA, studentene.		
<b>Psykososialt arbeidsmiljø</b>	Lederoppfølging av ansatte: - Medarbeidersamtaler	<b>2012:</b> Alle ansatte skal vite hvem som er nærmeste leder, og ha gjennomført en	IL		

	<p>- Tydeliggjøre ansvar og roller slik at ansatte føler trygghet i arbeidssituasjonen.</p> <p><i>NB! Det vil bli særlig viktig å sikre god informasjon og dialog med alle ansatte dersom det blir en fusjon mellom BIO og IMBV i 2013.</i></p>	<p>planlagt medarbeider/ utviklingsamtale og ha fått opplæring slik at de forstår sin rolle, oppgaver og ansvar.</p> <p><b>2013-2014:</b> Videreføre plan fra 2012, nå med etablert nivå 4 -ledelse.</p>			
	Lokal oppfølging av arbeidsmiljø undersøkelse ved UiO sentralt/UH.	<b>2013:</b> Etter gjennomføringen ca 2013.	IL, HMS-k, LVO		
	Holdningsarbeid for å redusere bruk av rusmidler og forebygge rusproblemer.	<b>2012:</b> Alle ansatte får informasjon om BHT og AKAN-arbeid.	IL, HMS-k, LVO		
<b>Beredskap</b>	Gjennomgang og oppdatering av lokal beredskapsplan med lokale tiltakskort.	<b>Januar 2012, 2013 og 2014.</b>	IL, HMS-k, TA-østre,		
	Opplæring og trening for lokal beredskapsgruppe.	<p><b>2012:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Januar: Halvdagskurs.</li> <li>- V-2012: Trening i beredskap.</li> <li>- Rutine for trening etableres.</li> </ul> <p><b>2013-2014:</b> Følge rutine for lokal beredskapsgruppe.</p>	IL, HMS-k, TA-østre, LVO		

<b>Ytre miljø</b>	- Ved innkjøp av utstyr være bevisst på energisparing og andre arbeidsmiljøhensyn for eksempel støy, varme.	Kontinuerlig	IL, innkjøpere, alle ansatte.		
	- Følge opp rutiner for avfallshåndtering og energibruk ved UiO, og bidra med forbedringsarbeid.	Kontinuerlig	IL, HMS-k, LVO		
<b>HMS-kartlegging</b>	- Luftstrøm i avtrekk. - Arbeidsmiljøundersøkelse ved UiO	<b>Årlig.</b> <b>2013: ?</b>	IL, HMS-k, LVO, alle ansatte		
<b>Internkontroll</b>	Kjemikaliehåndtering og laboratorier.	<b>2013</b>	IL		

#### Liste over forkortelser:

*IL: instituttledelsen ved BIO og IMBV*

*VO: verneombud*

*LVO: ledende verneombud*

*HMS-k: HMS-koordinator*

*SOP: standard/scientific/standing operation procedure*

*SJA: sikker jobb analyse*

*TA: teknisk avdeling*

*AKAN: Arbeidslivets kompetansesenter for rus- og avhengighetsproblematikk;*

<http://www.akan.no/publisher/publisher.asp?id=1>

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 3/2012**

**Møtedato: 15.03.2012**

**Notatdato: 07.03.2012**

**Saksbehandlere: Lise Bøkenes og Glenn-Peter Sætre**

**Sakstittel: Oppnevning av et felles undervisningsutvalg og programråd ved Biologisk institutt.**

MN-fakultetet har vedatt endringer i studieprogrammene forankring og ansvarsfordeling. Vedlagt er Handlingsplan for utdanningsstrategien samt fakultetets vedtak. En følge av endingene blir at instittene overtar ansvaret for programmene. Det må da opprettes undervisningsutvalg der programrådslederne er medlemmer. Da biologisk institutt kun har et programråd, og sammen setningen av dette oppfyller kravene til både programråd og undervisningsutvalg, har vi valgt å slå disse sammen .

**Vedlegg:** Fakultetets vedtak og handlingsplan for utdanningsstrategi

**Til: MN- fakultetsstyret**

**Sakstype:** Vedtakssak  
**Saksnr.:** 23/11  
**Møtedato:** 10.10.2011  
**Notatdato:** 30.09.2011  
**Saksbehandler:** Hanne Sølna (studiekoordinator), MN-fakultetsadministrasjon

**Sakstittel:**

Studieprogrammenes forankring og ansvarsfordeling

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

Utdanningsstrategien vedtatt 25. oktober 2010, MN-fakultetsstyret.

**De viktigste problemstillingene:**

Kvalitetsreformen medførte opprettelse av programmer som ble administrativt tilordnet et vertsinstitutt men ellers rapporterte til fakultetet. Dette innebar at programmene ikke lå i linjen for ressurstildeling og de hadde heller ikke noen formalisert innflytelse på utvikling og vedlikehold av emner. Erfaringen med et delt ansvar mellom program og institutt er at helhetsansvaret for den løpende utviklingen og vedlikeholdet av programmer og emner ikke er godt nok ivarettatt med dagens organsering. Oppnevning av programrådsledere ved fakultetet og rapporteringslinjen fra program til fakultet, har vist seg å være byråkratisk og ressurskrevende.

Arbeidsgruppen har foreslått følgende endringer for programmenes forankring og ansvarsfordeling med tanke på en bedre ressursutnyttelse og en mer helhetlig forvaltning av utdanningstilbudet ved MN-fakultetet:

- Det løpende ansvaret for programmene overføres til instituttene.
- Instituttene oppnevner programrådsledere for egne programmer.
- Programrådsleder blir medlem av undervisningsutvalget ved vertsinstituttet.
- Institutt som ikke har et undervisningsutvalg må etablere et utvalg for utdanning som sikrer studentrepresentasjon.
- Programrådsleder på tverrfaglige program har møterett i undervisningsutvalg/utvalg for utdanning ved de instituttene som er involvert i programmet.
- Programrådsleder rapporterer til undervisningsleder ved vertsinstituttet.
- Undervisningsutvalgene/Utvalg for utdanning formaliseres og det utarbeides mandat som sikrer programrådsledere representasjon hos vertsinstitutt og eventuelt møterett hos involverte institutter hvis programmet er tverrfaglig.
- Representasjonen i programrådene speiler den faglige sammensetningen av programmet.
- Ved tverrfaglige program er det de involverte instituttene som oppnevner sine representanter til programrådet.
- Studiedekanens rådgivende organ vil bestå av undervisningslederne og studenter.

**Vedtaksforslag:**

Fakultetsstyret slutter seg til endringsforslagene for studieprogrammenes forankring og ansvarsdeling og ber dekanen iverksette disse.

**Vedlegg:**

Handlingsplan for utdanningsstrategien, MN-fakultetet

# Handlingsplan for utdanningsstrategi,

## Det matematisk-naturvitenskapelige fakultetet

### Innledning

Som en oppfølging av analyserapporten fra arbeidsgruppe 4, utdanning som ble ferdigstilt 1.12.2009 i forbindelse med MATNAT21 prosessen. I fakultetsstyremøte 22.6.2009 ble fakultetsledelsen bedt om å utarbeide en strategi for videreutvikling av fakultetets undervisningsaktivitet.

Som en oppfølging av vedtaket i fakultetsstyremøte ble det arrangert et seminar med tittel "Fremtidens realfagsutdanning – hvordan skal den være?" 19.10.2009, hvor fakultetsledelsen, instituttledere, programrådsledere, undervisningsledere, kontorsjefer samt representanter fra MNSU var invitert.

En arbeidsgruppe med Knut Fægri som leder, diskuterte videre i en rekke møter senhøstes 2009 overordnede føringer for en utdanningsstrategi.

Temaer rundt en utdanningsstrategi ble også diskutert på fakultetets styreseminar 4. februar 2010 og i den forbindelse ble fakultetets lille arbeidsgiverundersøkelse presentert.

Utkast til utdanningsstrategi ført i pennen av Knut Fægri, ble diskutert på dekanat 10.8.2010 og sendt på høring til instituttene og MNSU med svarfrist 27.09.2010. I fakultetsstyremøtet 25.10.2010 ble utdanningsstrategien vedtatt.

### Hovedfokus

Fakultetets visjon for utdanningsstrategien er:

“Våre studenter skal lykkes faglig og profesjonelt”.

Denne visjonen er konkretisert i fire hovedmål:

***Mål 1. Fakultetet skal gi landets beste realfaglige utdanning på universitetsnivå.***

***Mål 2. Fakultetet skal ha en undervisningskultur som gir et godt, stimulerende og trygt***

***læringsmiljø.***

***Mål 3. Fakultetet skal gi en grunnleggende, robust og fremtidsrettet utdanning.***

***Mål 4. Bedre rekruttering til realfagene og gjennomføring av studiene.***

Strategien slår fast at utdanningen ved fakultetet skal være forskningsbasert samtidig som utdanningen bør være generell og bred. Individtilpasset undervisning og rekruttering til forskning vil bli vektlagt. Når det gjelder studieinnhold vil det bli nye krav blant annet i forhold til HMS, prosjektarbeid og formidling. Det er ønskelig å utvikle nye studietilbud av tematisk karakter. Fakultetet ønsker å støtte og stimulere til utvikling av nye undervisningsmetoder og fremragende

undervisningsmiljøer. Det foreslås en gjennomgang av ansvar og forankring for programmene og at det innføres et felles undervisningsregnskap for hele fakultetet.

## **Mål**

### **1. Fakultetets utdanning på bachelor- og masternivå skal ha en bred generell profil.**

- 1.1 Emneporteføljen er avstemt i forhold til undervisningsressursene. Dette omfatter både menneskelige og økonomiske ressurser.
- 1.2 Emneportefølje er tilpasset instituttets tilfang av studenter slik at risikoen for avlystundervisning pga for få studenter er så lav som mulig
- 1.3 Bachelorprogrammene er såpass faglig brede / har en faglig bredde slik at de kangi grunnlag for opptak på flere masterprogrammer/studieretninger. Dette for at studentene skal ha en viss faglig valgfrihet underveis i studiet.
- 1.4 Masterprogrammene er innrettet slik at det er mulig å rekruttere en kandidat til stipendiatstillinger innen flere fagområder. Hvilket tema en masterkandidat hadde i sin masteroppgave, bør ikke være utslagsgivende for ansettelse i stipendiatstilling. Det viktigste er å rekruttere de beste kandidatene til videre forskerkarriere.
- 1.5 Det enkelte emne og sammensetningen av emneporteføljen på det enkelte nivå, er slik at til helheten i og læringsutbyttet for studieprogrammene, blir ivaretatt.

### **2. Fakultetets undervisning skal ha en god individtilpassing**

- 2.1 Det er en god og personlig kontakt mellom lærere og den enkelte student på bachelornivå.
- 2.2 Studentene får tilbakemeldinger som bidrar til bedre faglig forståelse.
- 2.3 De ulike undervisningselementene (forelesning, lab, felt, etc) på et emne er koordinert for å gi en god faglig sammenheng og oppfyllelse av læringsutbyttet.
- 2.4 Studentene opplever å bli sett, møtt, hørt, likt og respektert.
- 2.5 eller: Studentene (skal få personlig oppfølging for å bidra til at de utnytter sine ressurser til å) mestrer og trives med studiene.
- 2.6 Studentene (opplever at de) har en faglig tilhørighet.

### **3. Fakultetet har en særlig plikt til å sørge for rekruttering til forskning**

- 3.1 De beste studentene søker seg til ph.d studier.
- 3.2 De gode studentene er pedagogisk skolert og trekkes aktivt med i undervisningen.
- 3.3 De gode studentene møter forskningen både gjennom undervisningen samt sommer- og semesterjobber.

### **4. Fakultetsnivået og instituttene har et felles ansvar for tilfredsstillende opplæring og holdningsskapende arbeid innenfor HMS.**

- 4.1 Alle studenter har grunnleggende operativt kjennskap til HMS tilpasset studiesituasjonen og fag.

### **5. Prosjektarbeid inngår som en del av utdanningen**

5.1 Studentene får i løpet av bachelorstudiet erfaring i samarbeid og i det å forholde seg til ulike rammebetingelser som tid, jus, økonomi/ressurser, regelverk, etc.

## **6. Krav til formidling i utdanningen**

6.1 Studentene bør i løpet av bachelor- og masterstudiet ha trening og opplæring i faglig formidling basert på egne eller andres arbeider.

*(lar denne ligge foreløpig. Krevende. Må definere formidling. Med museet. Hurum, Bøckman. Artikkel, kronikk, webside.)*

## **7. Krav til etikk i utdanningen**

7.1 Etske problemstillinger knyttet til fagets anvendelser i samfunnet belyses og diskuteres i undervisningen på aktuelle emner.

7.2 Opplæring i forskningsetikk og metoder er en del av veiledningen under master- og doktorgradsstudier. Dette kommer også naturlig inn i det enkelte emne på alle nivåer.

7.3 Studentene får opplæring i å beherske riktig kildebruk og å unngå plagiering, som er tilpasset det aktuelle studienivå.

## **8. Fakultets utdanning skal omfatte tilbud av tematisk karakter**

8.1 Fakultets utvikling av nye studieprogram speiler fakultets forskningsstrategier.

8.2 Fakultets studieprogramportefølje speiler nye behov i samfunnet spesielt knyttet til den teknologiske utviklingen.

## **9. Fakultets utdanning skal ligge i fronten når det gjelder bruk og utvikling av nye undervisningsmetoder.**

9.1 Vitenskapelige ansatte har et engasjement og tar ansvar for å utvikle nye og forbedre tradisjonelle undervisningsmetoder.

9.2 Fakultet har arenaer for erfaringsdeling og diskusjon rundt videreutvikling av undervisning.

9.3 Nye muligheter med og økt bruk av IKT utnyttes i undervisningssammenheng.

## **10 Fremragende utviklingsmiljøer skal få bedre mulighet til å drive utviklingsarbeid.**

## **11 Fakultet skal ha et evalueringssystem som gir et pålitelig grunnlag for vurderinger og videreutvikling av undervisningen.**

## **12 Studieprogrammene skal ha en forankring og en ansvarsfordeling som best mulig støtter opp om fakultets utdanningsstrategi.**

12.1 Tverrdisiplinære studietilbud ivaretas på lik linje med disiplinære studietilbud (også med ressurser og profilering)



- 12.2 Roller og ansvar for henholdsvis emne- og programeier er fordelt og beskrevet med tanke på å oppnå god samhandling, enkle vedtakslinjer og god ressursbruk

### **13 Fakultetets utdanningsaktivitet skal ha ett felles undervisningsregnskap.**

**13.1** Undervisningsregnskapet skal synliggjøre den innsatsen som den enkelte underviser og instituttet legger ned i undervisningen.

13.2 Undervisningsregnskapet skal synliggjøre om undervisningsressursene brukes på en riktig måte i forhold til den overordnede utdanningsstrategien og emneporteføljen.

Notat september 2011

## Studieprogrammernes forankring og ansvarsfordeling

---

MN-fakultetets utdanningsstrategi

Forslag fra arbeidsgruppen:  
Studiedekan Annik Myhre (MN)  
Arne Bang-Huseby (MI)  
Knut Mørken (IFI, CMA)  
Karen Ulshagen (Farmasi)  
Dag Langmyhr (IFI)  
Helle Berg Bjørsom (MNSU)  
Glen-Peter Sætre (Bio)  
Mona Bratlie (MN)

Hanne Sølva (MN), sekretær

## Contents

Bakgrunn .....	3
Mål og mandat .....	3
Endringer som ble innført med kvalitetsreformen .....	4
Studieprogrammene .....	4
Finansieringsmodellen .....	4
Vertsinstitutt .....	5
Kvalitetssikring .....	5
Mål med endringene .....	5
Hvordan har endringene virket .....	5
Roller og ansvar i dag .....	6
Fakultetet .....	6
Programråd .....	6
Programrådsleder .....	7
Instituttet .....	7
Undervisningsfora på fakultets- og institutt nivå .....	7
Studieutvalget (STUT) .....	8
Undervisningslederforum (ULF) .....	8
Undervisningsutvalg .....	8
Erfaringer med utvalgene .....	9
Utfordringer med tverrdisiplinære og tverrfakultære studieprogrammer .....	9
Forslag til endringer i dagens struktur .....	9
Programråd .....	10
Ny struktur .....	10
Kvalitetsansvar .....	12
Utvalg .....	12
Oppsummering .....	13

## Bakgrunn

Utdanningsstrategien ble vedtatt i fakultetsstyret oktober 2010 som en oppfølging av MatNat21 og analysen for utdanning. For å få iverksatt strategien ble det våren 2011 utarbeidet en handlingsplan med 13 delmål (vedlegg 1).

Det er oppnevnt arbeidsgrupper og utarbeidet mandater for å realisere de ulike delmålene. Dette notatet er knyttet til delmål 12 i handlingsplanen. Arbeidsgruppen har hatt tre møter i september 2011.

## Mål og mandat

*Studieprogrammene skal ha en forankring og en ansvarsfordeling som best mulig støtter opp om fakultetets utdanningsstrategi.*

- 12.1 Roller og ansvar for henholdsvis emne- og programeiere er fordelt og beskrevet med tanke på å oppnå god samhandling, enkle vedtakslinjer og god ressursbruk.*
- 12.2 Tverrdisiplinære studietilbud ivaretas på lik linje med disiplinære studietilbud (også med ressurser og profilering)*

Mandat:

- Beskrive hvilke endringer som ble innført med kvalitetsreformen, hvorfor og hvordan de har virket
- Beskrive hva som er fakultetets, programrådets og instituttets rolle og ansvar i dag
- Vurdere hensiktsmessigheten av dagens formelle (studieutvalget) og uformelle (undervisningslederforum) undervisningsutvalg
- Belyse hvilke spesielle utfordringer tverrdisiplinære (MN) og tverrfakultære (UiO) studieprogrammer medfører
- Foreslå mulige endringer i dagens struktur for å oppnå en bedre optimalisering av struktur og bemanning.
- Gjøre rede for hvem som har kvalitetssikringsansvaret og hvordan kvalitetsarbeidet best kan ivaretas, ved eventuelle endringer, slik at dette blir praktisert enhetlig for alle studieprogram ved fakultetet.
- Foreslå en hensiktsmessig utvalgsstruktur som gir grunnlag for gode diskusjoner, beslutninger og erfaringsoverføringer.

Forslaget skal særlig bidra til et bedre samspill mellom emneeier og programeier og bedre forankrede beslutninger med hensyn på studiekvalitet og ressursbruk.

## Endringer som ble innført med kvalitetsreformen

Kvalitetsreformen var den norske oppfølgingen av Bolognaprosessen. Den ledet til flere endringer innen både økonomi, styring og utdanning som påvirket strukturen ved MN og førte til endrede rammebetingelser. Målet med kvalitetsreformen var å øke kvaliteten, intensiteten og internasjonaliseringen i utdanningen og viktige elementer var:

- Ny gradsstruktur.
- Tettere oppfølging av studentene
- Økt fokus på gjennomstrømning.
- Økt fokus på kvalitetssikring (og opprettelse av NOKUT).
- Nye eksamens- og evalueringsformer.
- Innføring av internasjonale vitnemålstillegg, såkalte «diploma supplement», samt overgang til studiepoeng etter ECTS-modellen (European Credit Transfer System).
- Økt fokus på internasjonal studentutveksling.

### Studieprogrammene

Med kvalitetsreformen ble det opprettet studieprogrammer på bachelor- og masternivå samt to årsstudier. Et bachelorprogram er definert av 180 studiepoeng som vanligvis inkluderer et betydelig antall obligatoriske emner. Et masterprogram defineres av 120 studiepoeng inkludert en oppgave på enten 60 eller 30 studiepoeng. Studieprogrammene ledes av en programrådsleder sammen med et programråd. Programrådet skal ha en sammensetning som speiler den faglige sammensetningen av studieprogrammet. Fakultetet ved studiedekanen er den faglige eieren av studieprogrammene og den som programrådslederen rapporterer til. Studieprogrammene blir administrativt tilordnet et vertsinstitutt blant annet med ansvar for sosiale tiltak. Instituttene er faglig eier av emnene og leverer emner til studieprogrammene som etterspør de emnene de mener er best for å gi et helhetlig læringsutbytte.

Før 2003 var lavere grad (cand. mag.) bygget opp med emne- og studieretningsgrupper som instituttet hadde det faglige ansvaret for, samt andre emner instituttet anbefalte. Det var da anbefalte studieplaner innenfor instituttet som ledet til ulike hovedfagsstudier (studieretninger) på instituttet eller hovedfagsstudier på andre MN-institutter. Det faglige eierskapet for både emner og studieretningsgrupper lå hos instituttet og i det daglige til en undervisningsleder og et undervisningsutvalg.

### Finansieringsmodellen

Hovedvekten av finansieringen innen utdanning ble etter 2003 basert på avlagte studiepoeng og antall studieplasser. Studieplassene inngår i basis i finansieringsmodellen mens studiepoengene er resultatbaserte. På papiret førte det til at det ble økonomisk gunstig for et institutt å ha en ettertraktet emneportefølje med mange studenter pr. emne. Dette kan dempes av utfordringer med tilgang på ulike typer undervisningsressurser som laboratorier, utstyr, undervisningsressurser til felt etc og kostnader på disse.

## **Vertsinstitutt**

Studieprogrammene har ikke direkte tilgang på ressurser i form av budsjett eller egen administrasjon. Dette er løst ved at programmene er knyttet til et vertsinstitutt som mottar midler. Disse midlene ble til å begynne med tildelt som bundne midler, men ble senere lagt inn i instituttets rammebevilgning og er ment å dekke administrative utgifter og faglig-sosiale tiltak i programmet. Vertsinstituttet utpeker en administrativ koordinator til hvert studieprogram.

## **Kvalitetssikring**

Det overordnede ansvaret for studieprogrammene og emnene ligger hos fakultetet. Det praktiske kvalitetssikringsansvaret for studieprogrammet ligger hos programrådsleder og programråd, mens det for emnene er instituttene som har kvalitetsansvaret. Kvaliteten i et studieprogram er nær knyttet til emnene som inngår i programmet. Instituttene har dermed indirekte et stort ansvar for kvaliteten for et studieprogram ved å levere emner som bidrar til en god helhet og som holder god undervisningskvalitet både menneskelig og ressursmessig.

Studieprogrammene og instituttene leverer separate studiekvalitetsrapporter. Det pågår arbeid for å samordne denne rapporteringen med den regulære tertialrapporteringen. Spørsmålet er om dette er hensiktsmessig særlig siden denne rapporteringen følger kalenderåret og ikke det akademiske året som undervisningsaktivitetene er styrt av.

Ved noen institutter er undervisningsleder identisk med programrådsleder og programkoordinator en regulær studieadministrativ, noe som bidrar til en viss koordinering av rapporteringsarbeidet.

## **Mål med endringene**

Målet med de nye studieprogrammene var i større grad enn før å få tilrettelagt for tverrfaglige studieprogrammer både innad på fakultetet og mellom fakultetene. Et grep var å plassere ansvaret for det faglige innholdet hos en programrådsleder med et programråd som speilet programmets faglige profil for slik å løsrive studieprogrammet fra instituttens mer disiplinære profil.

En grunnidé i starten var at studieprogrammene skulle være forbrukere av emner som de bestilte fra instituttene. For å få inntekter måtte instituttene levere emner som passet inn i studieprogrammene, både de tradisjonelle (disiplinære) og de tverrfaglige. Dette forutsatte en god samordning og koordinering institutter og programmer imellom. Tanken var også at dette skulle lede til en fornyelse av emneporteføljen.

## **Hvordan har endringene virket**

Innføringen av studieprogrammer har utvilsomt ført til et bredere studietilbud ved MN, ikke minst i form av tverrdisiplinære studieprogrammer. Dette har gitt mer kontakt på tvers av tradisjonelle faggrenser i form av økt samarbeid i programrådene og i utvikling av emneporteføljen.

Programrådene som kom i tillegg til undervisningsutvalgene, har trukket flere personer inn i planleggingen og driften av undervisningstilbudet. Dette har sannsynligvis gitt økt bevissthet omkring undervisningen blant de ansatte i hvert fall i tiden rundt og like etter reformen. Dagens situasjon er nok mer korrekt beskrevet ved at det er programrådsleder

som har ansvaret for den daglige driften av programmet og bruker programrådet som et rådgivende organ. Når fakultetet er i større revisjonsprosesser er det mange som tar ansvar. En annen side av endringene er at administrasjonen av studietilbudet også har økt.

Innføringen av kvalitetsreformen kom på en tid da Internett og www etablerte seg som viktige informasjonskanaler. Dette gjorde det enklere enn før å profilere de ulike studietilbudene. Om dette har ført til bedre rekruttering er vanskelig å si.

Studieprogrammene har gjort det mulig å etablere en kullfølelse og tidligere skape et felles faglig-sosialt miljø. Men dette kan også ha sine negative sider ved at studentene tidligere blir bundet opp til ett studieprogram slik at kostnaden ved å bytte studium blir større.

Innføringen av studieprogrammer med programråd som rapporterer direkte til fakultetet har utvilsomt ført til en svakere forankring av studieprogrammene ved instituttene. På papiret betyr dette at instituttet ikke er aktivt med i utviklingen av programmene ved eget institutt, siden dette koordineres av fakultetet. I praksis er det de fleste steder god kommunikasjon mellom programrådene og instituttene, men det er et uttalt behov flere steder for å knytte programrådene tettere inn mot instituttene.

Flere studieprogrammer er lite fleksible fordi det ofte ikke er mer enn 10 – 30 frie studiepoeng blant de 180. Dette gjør det vanskelig for studentene å bytte studieprogram underveis.

## **Roller og ansvar i dag**

Det er i dag tre aktører som er involvert i planlegging og drift av undervisningen ved MN, nemlig instituttene, programrådene og fakultetet selv. Ved instituttene utføres mesteparten av dette arbeidet av undervisningsleder i samarbeid med studieadministrasjonen og der de har et undervisningsutvalg fungerer dette som etoverordnet organ. Programrådenes arbeid utføres i hovedsak av programrådsleder i samarbeid med en programkoordinator tilordnet programmet av vertsinstituttet. Studiedekanen i samarbeid med fakultetets studiekoordinator og studieavdeling tar seg av den løpende driften på fakultetet, med studietutvalget (STUT) og undervisningslederforum (ULF) som rådgivende organer. De ulike aktørene har følgende roller og ansvar:

### **Fakultetet**

- Er eier og har overordnet ansvar for studieprogrammene ved studiedekanen (universitetsstyret er den overordnede eier).
- Er eier og har overordnet ansvar for emnene.
- Oppretter og nedlegger studieretninger.
- Overordnet ansvar for kvalitetssikringen/studiekvaliteten.
- Overordnet ansvar for nettsidene med presentasjoner av programmene.
- Felles rekrutteringstiltak.

### **Programråd**

De fleste programrådene møtes sjelden slik at mesteparten av oppgavene ivaretas av programrådsleder sammen med programkoordinator. Programrådene fungerer dermed stort sett som et rådgivende organ for programledelsen.

- Ansvar for den faglige sammensetningen av programmet og faglig utvikling.
- Ansvar for overgangsordninger fra andre studier.
- Gir innspill på opptaksrammer i samråd med instituttene.
- Ansvar for mottak av nye programstudenter (men har ikke ressurser selv).
- Ansvar for rekrutteringstiltak (men har ikke ressurser selv).
- Ansvar for internasjonalisering med utveksling for egne studenter.
- Programrådene er tenkt å skulle trekke opp de større linjene mens programrådsleder har den løpende håndteringen av programmet.
- Programrådet bidrar til forankring av beslutninger til ulike deler av instituttet og til eventuelle andre institutter som er representert i programmet.
- Programrådet bidrar til at flere blir involvert i og føler et ansvar for utdanningen.
- Farmasi har slått sammen undervisningsutvalg og programråd til ett utvalg som har et helhetlig ansvar for studieprogram og emnetilbudet.

### Programrådsleder

- Rapporterer til fakultetet ved studiedekan.
- Inngår ikke i noen linje på instituttet.
- Har dialog med undervisningsleder på involverte institutter om emnebidrag og kvaliteten på disse.
- Har dialog og samarbeid med vertsinstitutt om faglig-sosialt læringsmiljø.
- På farmasi, biologi, geofag og informatikk som har relativt disiplinære studieprogrammer og der det er ett masterprogram som naturlig bygger på et bachelorprogram, er samme person programrådsleder for både bachelor- og masterprogrammet. På Materialer, energi og nanoteknologi (MENA) er samme person programrådsleder på både bachelor- og masterprogram.
- På tre institutter (biologi, informatikk og farmasi) er undervisningsleder samme person som programrådsleder(e), mens på kjemi er programrådsleder for bachelorprogrammet også undervisningsleder.

### Instituttet

- Løpende ansvar for oppretting, endring og nedleggelse av emner.
- Ansvar for administrativ drifting av studieprogrammene og bidra med ressurser (personer, penger og arealer).
- Ansvar for internasjonalisering ved et engelskspråklig emnetilbud og bilaterale avtaler.
- Ansvar for bidrag til sentrale rekrutterings- og profileringstiltak (Åpen dag, Ungforsk, etc).

### Undervisningsfora på fakultets- og institutt nivå

Det er i dag to undervisningsfora på MN-fakultetet hvorav ett formelt (studieutvalget) og ett uformelt (undervisningslederforum) som ledes av studiedekanen. For begge foraene møter aktuelle saksbehandlere fra fakultetsadministrasjonen eller personer fra andre enheter etter behov. I tillegg er det et undervisningsutvalg på seks av instituttene som ledes av en undervisningsleder.



### Studieutvalget (STUT)

Studieutvalget som er studiedekanens rådgivende utvalg består av alle programrådsledere for 14 bachelorprogrammer, 19 masterprogrammer, ett 5-årig masterprogram samt ett årsstudium. I tillegg er det fem studentrepresentanter, en teknisk/administrativ samt en åremålstilsatt. Et av målene med studieutvalget er å gi programrådsledere innflytelse over fakultetets utdanning og bidra til å etablere et nettverk mellom programrådslederne hvor også erfaringsutveksling kan foregå.

### Undervisningslederforum (ULF)

Undervisningslederforum består av alle instituttene undervisningsledere samt studiedekan og studiekoordinator. Forumet har ingen studentrepresentanter. Målet med dette forumet har vært å få en dialog med instituttene som emneiere og ansvarlige for undervisningen. Dette er et forum for diskusjon og informasjonsutveksling mellom fakultetet og emneierne (instituttene) om for eksempel tiltak mot fusk, omlegging til 4 timers eksamen, kloning av emner, nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk og andre saker der det er ønskelig å finne fram til gode og praktiske prosesser og løsninger.

### Undervisningsutvalg

Etter tilbakemeldinger fra Fysisk institutt, Farmasøytisk institutt, Kjemisk institutt og Institutt for informatikk eksisterer det undervisningsutvalg som ledes av en undervisningsleder (kjemisk institutt kaller det studieleder). Ansvarsområdene disse undervisningsutvalgene har er:

- Enkeltemner og samlet emneportefølje inkludert sensurordninger og eksamensordninger.
- Overordnet ansvar for at emnetilbudet er dimensjonert i forhold til tilgjengelige undervisningsressurser.
- Evaluering av emnene.
- Dialog med programrådsledere.

Samhandling med programrådslederne ved eget institutt skjer ved:

- Uformell kontakt.
- At programrådsledere blir invitert til spesielle saker i undervisningsutvalget.
- At undervisningsleder også er programrådsleder.

Sammensetningen av undervisningsutvalgene omfatter som regel vitenskapelige ansatte, studenter og stipendiater samt studiekonsulent.

Institutt for molekylær biovitenskap og Biologisk institutt har ikke etablert egne undervisningsutvalg.

Kjemisk institutt har nettopp vedtatt en omlegging av organiseringen av studier og undervisning blant annet med inndeling i undervisningsseksjoner som ledes av en undervisningsseksjonsleder. Det er utarbeidet mandat for ansvar og myndighet for undervisningsleder og andre med ansvar for undervisning.

To andre institutter, Matematisk institutt og Institutt for informatikk, melder at de nok har hatt et mandat for undervisningsutvalget, men at de er blitt borte med nye nettsider.

## Erfaringer med utvalgene

Erfaringen er at det er en utfordring å få til diskusjoner i studieutvalget som munner ut i gode og overordnede beslutninger eller råd til studiedekan. Det er varierende oppmøte og programrådsledere som ikke kan møte sender ofte sin administrative programkoordinator. Saker som har vært diskutert er innføring av nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk, rekrutteringstiltak/prosjekt, handlingsplan for internasjonalisering, ForVei, utdanningsstrategien etc. Med så mange deltagere og lite kontinuitet i sammensetningen, er det krevende å få møtene til å bli gode. Erfaringsdeling er nesten fraværende.

I undervisningslederforum er det bedre oppmøte og kontinuitet i deltagelsen. Fokus er ofte på oppfølging og iverksetting i og med at medlemmene har et faglig og operativt ansvar. Her synes det også at erfaringsdelingen undervisningslederne imellom er større enn i studieutvalget. Med færre møtedeltagere er det lettere å etablere et fellesskap og få diskusjoner med synspunkter fra alle instituttene og dermed en bredere forankring av beslutninger og prosesser.

Møtetidspunkt og gjennomføring er noe som påvirker hvorvidt et møte fungerer godt eller ikke. STUT har hatt sjeldnere (1 – 2 ganger pr semester) og lengre (1.5 – 2 timer) typisk fra kl 9 – 11. ULF har hatt kortere (1 time) og hyppigere (2 – 4 ganger pr semester) møter.

Det har vært saker der det har vært ønskelig å ha både programrådsleder og undervisningsleder tilstede i forbindelse med saker som berører både programmer og. I slike situasjoner har det vært innkalt til fellesmøte (STUTULF).

Arbeidsgruppen har ikke grunnlag for å vurdere hvordan erfaringene med undervisningsutvalg fungerer på instituttene som har det. Hvis forslaget om at programrådsledere skal ha representasjon i undervisningsutvalgene vedtas, må undervisningsutvalget formaliseres og det må utarbeides et mandat. Institutt som ikke har undervisningsutvalg må etablere et utvalg for utdanning som sikrer studentdeltagelse da det er viktig at studentene er med på å utvikle utdanningsstrategien både på program og emnenivå.

## Utfordringer med tverrdisiplinære og tverrfakultære studieprogrammer

En viktig grunn for å innføre studieprogram med selvstendige programråd, var å legge bedre til rette for helhetlige studietilbud på tvers av de tradisjonelle instituttgrensene og til og med fakultetsgrensene. Dette har for en stor del vært en suksess, men har også sine klare utfordringer som særlig var aktuelle i en tidlig fase etter reformen:

- Selv om et program spenner over flere institutter er det ofte vanskelig å få det totale miljøet til å ta ansvar for programmet.
- Det er begrenset tilgang på ekte tverrdisiplinære emner som passer inn i programmet og bygger oppunder det helhetlige læringsutbyttet.
- For tverrfakultære programmer ligger det en betydelig utfordring i ulike regelverk og ulike tradisjoner innenfor studentoppfølging, undervisningsregnskap, etc.

## Forslag til endringer i dagens struktur

Undervisningsstrukturen som ble innført i 2003 har hatt både positive og enkelte negative konsekvenser. Målet med eventuelle endringer må både være å dempe eller fjerne de

negative konsekvensene samtidig som de positive effektene bevares og forsterkes og at andre viktige mål ivaretas. Sentrale målsetninger med endringsforslagene i dette notatet er:

- Plassere programmene inn i linjen der ressursene er.
- Sikre at instituttene er aktivt med i utvikling av programmene.
- Sikre samhandling og kommunikasjon mellom programmene som har et faglig fellesskap.
- Skape utvalg og møteplasser som bidrar til erfaringsdeling og som fungerer rådgivende for fakultetet.
- Minst mulig byråkrati, men samtidig sikre enhetlig praktisering av regelverk og kvalitetssystem samt likebehandling av søkere og studenter.
- Få vitenskapelige ansatte ytterligere involvert i og ta ansvar for utdanningen.
- Ivareta tverrfagligheten innad på fakultetet.

Det er viktig å fastholde at fakultetet må ha det overordnede ansvar for utdanningstilbudet, både studieprogrammer og emner. I praksis vil dette ansvaret delegeres til programråd og instituttledelse, men fakultetets oppgave vil være å ta seg av naturlige fellesoppgaver, påse at det til enhver tid er gode tverrdisiplinære studietilbud, og sørge for gode løsninger ved konflikter og andre vanskelige situasjoner.

### Programråd

Programrådene spiller en viktig rolle og bør ikke svekkes. Videre må rådene være representative for fagene som inngår og det må være rutiner for at «alle impliserte» høres når beslutninger tas. Ikke minst må studentene ha tilstrekkelig representasjon, noe som er spesielt viktig i de tverrfaglige programrådene.

I de tilfellene der programmene er disiplinære som for eksempel på Institutt for informatikk og Farmasøytisk institutt, vil en oppdeling i undervisningsutvalg og programråd kun innebære en arbeidsdeling, og en sammenslåing av de to vil kunne være naturlig og fungere bra. I så fall havner programrådet i linjen og rapporterer til instituttleder.

For de tverrfaglige programmene er det viktig å legge til rette for en god samhandling mellom de involverte instituttene. Organisatorisk bør ordningen med vertsinstitutt videreføres, men det er spesielt viktig at programrådene har representanter fra alle relevante fagmiljøer. Ved større programrevisjoner kan det også være aktuelt at fakultetet engasjerer seg mer aktivt i prosessen for å sikre optimal ressursutnyttelse og at det tverrfaglige aspektet ikke svekkes.

Dette skillet betyr at det bør åpnes for at tverrfaglige og disiplinære programrådene organiseres noe forskjellig fra de mer disiplinære programmene. En kan også tenke seg andre konstellasjoner som kan kreve en tredje organiseringsform. Det bør derfor ikke fastlegges absolutte krav til organisering, bare anbefalinger, med forslag til tydelige normalløsninger.

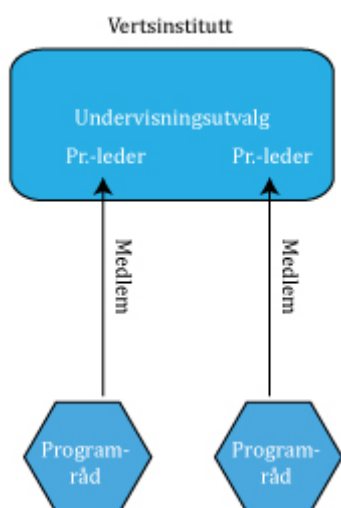
### Ny struktur

Alle studieprogrammer skal ha et programråd med en sammensetning som speiler fagsammensetningen i programmet ved at de involverte instituttene har en fast

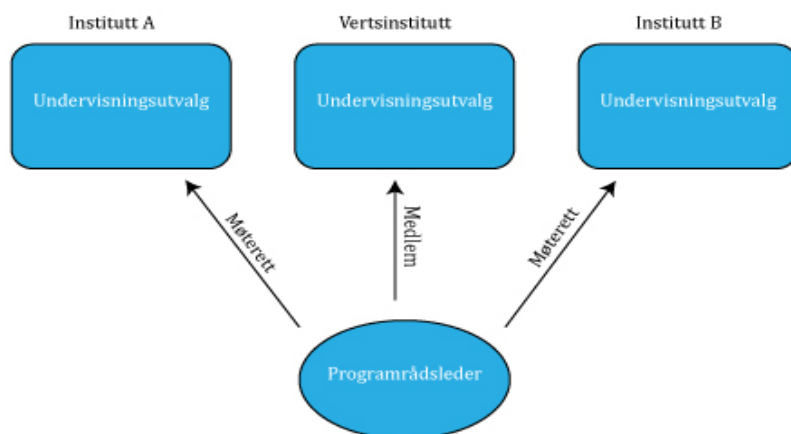
representasjon i henhold til en «fordelingsnøkkel». Disse medlemmene utnevnes av de involverte instituttene. Programrådsleder oppnevnes av vertsinstituttet for programmet.

Det daglige ansvaret for programmene legges til instituttene og da fortrinnsvis til vertsinstituttet. For å sikre at programmene får innflytelse på instituttens undervisnings-tilbud, er det svært viktig at programrådslederne trekkes inn i arbeidet i undervisnings-utvalgene. Det er videre viktig å sørge for en tydelig rapporteringslinje fra programråds-ledere til fakultetet, men for å unngå uklare ansvarsforhold må dette heretter organiseres via linjen. I praksis betyr dette at programrådslederne rapporterer via vertsinstituttens undervisningsledere. Disse endringene vil medføre at man får et langt mer helhetlig grep omkring utvikling av emner og programmer, samtidig som det tydeliggjør ansvarsforholdene. Spesielt er det viktig at instituttene får et helhetsansvar for utvikling og vedlikehold av emner og programmer. På bakgrunn av dette foreslår arbeidsgruppen at:

1 - Programrådsleder går inn i undervisningsutvalget ved sitt vertsinstitutt.



2 - Programrådsleder for et tverrfaglig program er både medlem av undervisningsutvalget ved sitt vertsinstitutt samt har møterett i undervisningsutvalg på institutter som er involvert i det tverrfaglige programmet.



3 – De institutt som ikke har et undervisningsutvalg etabler et utvalg for utdanning som også inkluderer studentrepresentasjon.

For disiplinære studieprogrammer kan programråd og undervisningsutvalg slås sammen. Undervisningsleder utnevnes av instituttleder.

Mandat for henholdsvis programråd og undervisningsutvalg må justeres i tråd med de endringene som blir vedtatt. Der det ikke eksisterer mandat for undervisningsutvalg må det etableres og da i henhold til de overordnede føringene fra fakultetet.

Fakultetet vil fortsatt stå som eier av studieprogrammer og emner. Dette innebærer at det er fakultetets oppgave å vurdere opprettelse og nedleggelse av studieprogrammer, studieretninger og emner ut fra fakultetets overordnede strategier. Ved eventuelle konflikter vedrørende programmer og emner på eller mellom instituttene, er det fakultetet som har ansvaret for å finne fram til løsninger.

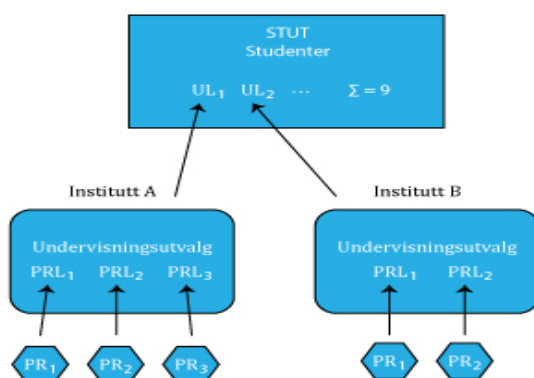
Internt på hvert institutt vil programrådsleder og undervisningsleder arbeide tett sammen, men programrådsleder vil være underordnet undervisningsleder. Programrådets hovedansvar vil være å sette samme enkeltemner til en helhet og sørge for god daglig drift av programmet. Undervisningsutvalget vil ha som sitt hovedansvar forvaltningen av emneporteføljen. Studentene skal være representert i både undervisningsutvalg og programråd i henhold til vanlige regler. Det er også mulig å ha felles undervisningsutvalg og programråd der dette er faglig begrunnet.

### Kvalitetsansvar

Som eier av studieprogrammer og emner og har Fakultetet fortsatt det overordnede ansvar for kvalitetssikring og for at programmene utgjør en helhet og har en profil som er i overensstemmelse med fakultetets strategier. Instituttene vil imidlertid få delegert det operative ansvaret fra fakultetet for kvaliteten både på programmer og emner. Instituttene skal videre levere kvalitetsrapporter til fakultetet. Slik det ser ut til nå vil UiO samkjøre rapporteringen på studiekvalitet med ordinær (tertiel)rapportering.

### Utvalg

På bakgrunn av erfaringene med de to utvalgene STUT og ULF samt strukturen på den foreslåtte modellen, bør et nytt rådgivende organ for studiedekanen bestå av undervisningsledere og studentrepresentasjon:



Denne møtearenaen minner om dagens ULF som pr i dag har 4 programrådsledere blant sine 9 undervisningsledere men som ikke har studenter med. Her trengs det et nytt mandat som sikrer studentrepresentasjon samt en avklaring i forhold til programrådene og instituttens utvalg for undervisning.

For å sikre innspill, erfaringsdeling og forankring kan det jevnlig (1 gang pr semester eller år) arrangeres undervisningskonferanse der alle undervisningsledere, programrådsledere samt programrådsrepresentanter inviteres i tillegg til eventuelt instituttledere. Dette er erfaringsmessig et bedre format på møter med så mange deltagere. Formålet med undervisningskonferansen er å motivere og inspirere til kontinuerlig forbedring av fakultetets utdanningstilbud og læringsmiljø.

Utifra sak vil fakultetet kunne innkalle programrådsledere enten bachelor eller master eller begge, til ad hoc møter. Dette vil tilsvare andre møtearenaer som ligger utenfor linjen:

- STUA møte mellom fakultetets studieadministrasjon og studieadministrative på instituttene.
- Møte mellom kontorsjefene og fakultetets administrative ledelse.

Kopi av innkalling til og eventuelt referat fra slike møter, bør sendes i kopi til undervisningslederne.

## Oppsummering

Den viktigste endringen arbeidsgruppen foreslår er at programmene heretter plasseres inn i linjen under instituttene. Dette er en løsning som harmonerer med dagens system for ressurstildeling. Vi mener også dette er et helt nødvendig grep for å sikre at instituttene får et tydelig helhetsansvar for utvikling og vedlikehold av programmer og emner. Dagens organisering der dette ansvaret er delt mellom programråd og institutt er i det lange løp ikke bærekraftig i så henseende.

En linjestruktur har opplagt noen utfordringer i forhold til tverrfaglige programmer, men vi mener at disse vil bli håndtert tilfredsstillende ved at man kan beholde programrådene, og sikre representasjon i disse på tvers av instituttgrensene. I tillegg minner vi om at fakultetet fortsatt bør ha et særlig oppfølgingsansvar overfor disse programmene for å sikre optimal ressursutnyttelse og at det tverrfaglige aspektet ikke svekkes.

En logisk konsekvens av å legge programmene inn i linjen under instituttene er at verts-instituttene også får ansvar for å oppnevne programrådsledere. De øvrige programråds-medlemmene oppnevnes av de involverte instituttene. Dette vil samtidig forenkle dagens omstendelige prosedyre der programrådslederne oppnevnes av fakultetet etter forslag fra vertsinstituttene.

En annen nødvendig konsekvens av linjestrukturen er at rapportering også må følge den samme linjen. Det er naturlig at dette løses ved at programrådene rapporterer til vertsinstituttets undervisningsleder. Vi mener at dette vil redusere byråkratiet til et minimum, og dessuten redusere dobbeltarbeid.

Arbeidsgruppen foreslår på bakgrunn av dette:

- Det løpende ansvaret for programmene overføres til instituttene.
- Instituttene oppnevner programrådsledere for egne programmer.
- Programrådsleder blir medlem av undervisningsutvalget ved vertsinstituttet.
- Institutt som ikke har et undervisningsutvalg må etablere et utvalg for utdanning som sikrer studentrepresentasjon.
- Programrådsleder på tverrfaglige program har møterett i undervisningsutvalg/utvalg for utdanning ved de instituttene som er involvert i programmet.
- Programrådsleder rapporterer til undervisningsleder ved vertsinstituttet.
- Undervisningsutvalgene/Utvalg for utdanning formaliseres og det utarbeides mandat som sikrer programrådsledere representasjon hos vertsinstitutt og eventuelt møterett hos involverte institutter.
- Representasjonen i programrådene speiler den faglige sammensetningen av programmet.
- Ved tverrfaglige program er det de involverte instituttene som oppnevner sine representanter til programrådet.
- Studiedekanens rådgivende organ vil bestå av undervisningslederne og studenter.