



Bergen, 1. juli 2008

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet  
Universitetet i Bergen

### BUDSJETTINNSPILL FOR 2009 OG VIDERE<sup>1</sup>

Sammendrag av faglige oppgaver og utfordringer.....	1
Nybygg og flytting .....	1
Andre satsninger .....	2
Strategiske forskningssatsninger for perioden 2009 - 2012 .....	4
Det økonomiske fundamentet for satsninger.....	4
BIOs faglige mål .....	4
Faglig styrke ved BIO .....	5
Langtidsperspektivet på satsninger .....	6
Faglige satsninger .....	6
Måltall for BIO for 2009.....	12
Tabell 1: Budsjettforslag 2009.....	14
Tabell 2a: Flytterelatert undervisningsutstyr.....	14
Tabell 2b: Generelt undervisningsutstyr .....	14
Tabell 2c: Flytterelatert vitenskapelig utstyr.....	15
Tabell 2d: Generelt vitenskapelig utstyr .....	15
Tabell 3: Avansert vitenskapelig utstyr.....	15
Tabell 4: Storutstyr.....	16
Tabell 5: Budsjett for BOA i 2009.....	16
Tabell 6: Nybygg, ombygginger m.m. ....	16
Kommentarer til regnskapet så langt i 2008.....	17
Langtidsbudsjett 2009-2012.....	18

## Sammendrag av faglige oppgaver og utfordringer

I de nærmeste par årene har BIO mange store utfordringer. **Byggeprogrammet** er den største og den dominerende, dernest står **veterinærstudiet** (fra 2010) for døren.

### Nybygg og flytting

BIOs nåværende areal på Marineholmen vil være en kombinert bygge- og arbeidsplass fra oktober 2008 til omtrent mars 2010, med det mest hektiske areal- og støy-preset fra oktober 2008 til oktober 2009. I denne perioden vil mange måtte flytte midlertidig og noen laboratoriefunksjoner kan tidvis være vanskelig å opprettholde. Innflytting i nye arealer i de to nye blokkene forventes i oktober/november 2009. Da må også inventar og vitenskapelig utstyr være på plass, og de nye labene må være organisert. Dette har budsjettkonsekvenser for 2009 i vitenskapelig utstyr. BIO tar allerede høsten 2008 første skritt mot en ny laboratorieløsning ved at BIO og DNS går sammen om drifting av *Biodiversitetslaboratoriet* (som må holde til i midlertidige lokaler inntil innflyttingen). Flere tilsvarende organiserte felleslaborer antas falle på plass innen innflyttingen, først trolig *Levededyrlaboratoriet* som omfatter all forsøksdyrvirksomhet ved BIO. Flere andre vil følge i 2009. Denne lab-reorganiseringen vil få betydningen for organiseringen av tekniske stillinger ved BIO og for omfanget av disse.

<sup>1</sup> <http://www.bio.uib.no/internesider/BIOINFO/2008/BIOsBudsjettforslag2009-2012.pdf>

1. **Vitenskapelig utstyr: innflytting.** BIO melder med dette om behov for ordinært vitenskapelig utstyr til nybyggene på i alt **29 millioner** og avansert vitenskapelig utstyr for **24 millioner kroner**. BIO har også beregnet behovet for nytt undervisningsutstyr i nybyggene til **8 millioner**. Disse beløpene kommer i tillegg til de 17 millioner som allerede er innmeldt til Universitetsstyret som byggeutstyr. Disse tallene er fremdeles anslag som neppe vil minke det kommende året. BIO ber om at fakultetet gjør UiB oppmerksom på dette i budsjettskrivet fra fakultetet. Etersom innflyttingen skal skje i siste kvartal 2009, er det mulig å fordele utstyrstildelingen fra UiB til BIO på 2009 og 2010-budsjettene. Vi gjør imidlertid oppmerksom på at ombyggingene i 1. etasje i dagens bioblokk i 2010 vil utløse nye utstørsbehov også dette året. Det samme kan veterinærstudiet godt gjøre, både i 2010 og i de påfølgende årene.
2. **Vitenskapelig utstyr: MN-fak.** Vi har et veldig etterslep i utstørsinvesteringer, både til undervisningsformål, AVIT og normalt vitenskapelig utstyr. Vi har merket oss klare signaler om at det også i år er BIOs tur til å få utstyr over Tabell 2. Alle midler i 2009 (bortsett fra de som er prioritert av FFU) vil brukes til å få økt kvalitet på utstørsparken i forbindelse med nybyggene (jfr tallene ovenfor).
3. **Nybygg: nye laboratorier og omstilling av teknisk stab.** BIO har de seneste årene gradvis økt den faste tekniske staben samtidig som den faste vitenskapelige staben har krympet. Arbeidsoppgavene for teknikerne er imidlertid stadig økende på grunn av økende mengde PhD-studenter og eksternt finansierte forskere. For at så mange som mulig skal få nytte fordelene av økninger i teknisk stab (og teknisk utstyr), vil BIO etablere noen laboratorier som er forskningsgruppeoverspennende, og styrke den tekniske bemanningen her. Allerede høsten 2008 vil instituttet ansette en senioringeniør i Biodiversitetslaboratoriet, og dernest står andre laboratorier for tur. Fra og med 2009 skal BIO drifte larvelocuset for egne midler. For å lykkes med drifting av labene må BIO gjennomføre en ny omstilling av det tekniske personalet før innflytting i nye arealer.

### Andre satsninger

4. **Veterinærutdannelse.** UiB og NVH ble i juni 2008 enige om å utrede grunnlaget for et veterinærstudium ved UiB (organisert gjennom BIO) med oppstart høsten 2010. Dette vil måtte medføre intensiv utredning og planlegging fra og med høsten 2008. BIO kan ikke se for seg hvordan et slikt studium kan komme på plass uten en betydelig økning i personell, infrastruktur og areal. BIO foregriper denne opptrappingen med et professorat i molekylær immunologi.
5. **Vitenskapelig utstyr: mesokosmesenteret.** BIO skal fra 2009 av koordinere et stort EU-prosjekt innen mesokosmebasert marinøkologisk forskning (MESOAQUA). Dette er et forskerutvekslingsnettverk som gir nesten en mill euro til BIO (2009-2012), og dermed trolig 10-15 mill kroner over statsbudsjettet (RBO) til UiB de kommende årene. Den nåværende flåten som bærer mesokosmeanlegget på Marinbiologisk stasjon er imidlertid i meget dårlig stand og må skiftes ut. BIO ber om 2 millioner av UiBs belønningmidler til dette formål i 2009 (eller fra andre sentrale kilder), slik at EU-prosjektet kan gå som planlagt uten uheldige episoder og avbrudd. Mesokosmesenteret er stadig i bruk av flere store (og RBO-genererende) prosjekter, så som EUR-OCEAN, CARBOOCEAN og EPOCA (EU) og INTERACT (NFR). Mesokosmesenteret forventes å være et viktig grunnlag for fortsatt suksess overfor EU i mange kommende søknader.
6. **Lyngheisenteret/vegetasjonsøkologi:** Universitetsstyret har i prinsippet gått inn for opprettelse av en førsteamanuensis-stilling med faglig tilknytning til Lyngheisenteret. I budsjettet for 2007 ([sak 112/2006, side 25](#)) sto bl.a. følgende under omtalen av

Lynghesenteret: "Universitetsdirektøren vil komme tilbake til spørsmålet om etablering av en stilling knyttet til samarbeidet med Lynghesenteret når saken er nærmere avklart." Forut for dette hadde fakultetsstyret desember 2005 ([sak 151/2005, kap. 2.10.8](#)) i rammetildelingsvedtaket for 2006 satt av midler til halvårsfinansiering av en faglig formidlingsstilling ved BIO knyttet til Lynghesenteret. Siden det på denne tida var slik at UiB også ville sitte med det museale ansvaret, ønsket BIO at denne stillingen skulle legges til Bergen museum. Etter at dette ansvaret ble overført til museumssenteret på Salhus og denne stillingen ble normalisert i forhold til undervisnings- og forskningsoppgaver, ble BIO og Bergen museum i 2007 enige om at den faglig sett passet best ved BIO. Vi venter nå på tildelingsbrev fra Universitetsdirektøren. BIO ber om at fakultetet følger opp saken i dialogmøte med universitetsledelsen.

7. **Utviklingsrelatert forskning.** I vårens gjennomgang av de faglige satsingene ved UiB påpekte både FU og UST at UiB må utnytte tverrfaglige forskningsmuligheter innenfor "Klima og globale utfordringer". BIOs fagmiljøer ble spesielt nevnt. BIO har utarbeidet en strategisk plan for utviklingsrelatert forskning, og ønsker å styrke dette feltet med en universitetsstipendiat og en postdoktor. BIO ber MN om en stilling, helst postdoktor, til dette formålet. Det er mange år siden fakultetet brukte strategiske ressurser på denne andre av UiBs to overordnede faglige satsninger, på tross av påpekninger fra BIO.
8. **Marinbiologisk stasjon.** Vi har allerede nevnt behovet for en ny flåte. Videre krever Forsøksdyrutvalget at vi gjerder inne de utendørs akvariene som brukes til levende dyr (Tabell 6), ellers må denne virksomheten begrenses til organismer som ikke er omfattet av forsøksdyrlovgivingen (dvs plankton). BIO mener at organisering av stasjonen bør "normaliseres" ved at EIA tydeligere overtar BIOs forpliktelser som huseier og vedlikeholdsansvarlig enhet. Dette er ikke en normal oppgave for et institutt.
9. **Biostatistikk og eksperimentell design.** BIO har hatt en ingeniørstilling innen dette temaet på ønskelisten i flere år, og nå er det på tide å gjennomføre. Flere forskningsgrupper påpeker også behov for teknisk kompetanse innen dyrkning av *Daphnia*. Disse to behovene kan kombineres i én stilling. Vi ønsker også å knytte til oss en prof-II innen biostatistikk.
10. **Nye vitenskapelige stillinger:** BIO vil denne høsten tilsette professor i organismebiologi (Glenner) og i evo-devo (NN). Denne siste stillingen er opprettet med sikte på forsterket samarbeid med Sars-senteret. I tillegg til den ovennevnte stilling i molekylær immunologi vil BIO denne høsten lyse ut en mellomstilling i mikrobiell økologi og. De seneste års nedbygging av biodiversitets-stillinger må gradvis reverseres. Glenner kommer i 2008, kanskje får vi hjelp av Bergen forskningsstiftelse i 2009. I tillegg har BIO lovet en stilling i systematikk. Innretningen av denne stillingen vil vurderes mot nye stillinger ved Bergen museum.
11. **Nasjonale forskerskoler.** BIO deltar i to søknader om nasjonale forskerskoler: akvamedisin og plantebiologi. Dersom disse vedtas opprettet, vil det føre til egenandeler i form av stipendiatstillinger fra UiB sentralt, fakultetet og instituttet.
12. **Rekrutteringsstillinger** BIO har mange universitetsfinansierte stipendiat- og postdoktorstillinger. Like fullt har vi så få at vi veldig sjelden har mulighet til åpne utlysninger for å tiltrekke oss de aller beste rekruttene. Alle stillinger som har blitt ledige siste år har enten blitt brukt i egenandeler/startpakker eller i samarbeidsprosjekt med eksterne institusjoner og firma. En av disse var til et FUGE-prosjekt under ledelse av Frank Nilsen. I dette budsjettet ber vi om satsningsmidler innen utviklingsrelatert forskning (helst i form av en postdoktorstilling) og vi viser til flere nye stillinger der stipendiatstillinger kan inngå i startpakker. BIO er dessuten involvert i to nasjonale forskerskolesøknader. Vi er derfor meget interessert i rekrutteringsstillinger, både til disse satsningene, til flere samarbeidsavtaler med industri, og til helt åpne utlysninger.

13. **Undervisningsomstilling.** BIO skal bruke det kommende akademiske året til å gå gjennom alle studieprogrammer. Vi tror dette blir en betydelig omstillingsprosess. Den vil derfor være en av BIOs hovedsatsninger det kommende året, men vil ikke få budsjettkonsekvenser for 2009. Gjennomgangen av studieprogrammet og det påfølgende omstillingsprosessen kan få budsjettkonsekvenser senere hvis vi konkluderer med at enkelte fagområder må styrkes pga undervisningsbehov.

## **Strategiske forskningsatsninger for perioden 2009 - 2012**

### **Det økonomiske fundamentet for satsninger**

BIO oversender med dette en foreløpig plan for faglig satsning for 2009-2012. I gjennomsnitt vil det årlig bli frigjort omtrent tre årsverk årlig de nærmeste årene. Under nåværende økonomiske situasjon vil kanskje to av disse årsverkene bli spist opp av innstramminger (hovedsakelig via lønnsøkninger).

I resten av 2008 og i mesteparten av 2009 forventes det imidlertid få pensjonerings. Det kommer dog trolig en liten serie pensjonerings i overgangen 2009/2010. BIOs økonomi forventes derfor å lette litt i 2010. Grunnen til at vi også i 2008 og 2009 kan lyse ut nye stillinger, er økt dekningsbidrag fra ekstern finansiering og delfinansiering av universitetsstipendiat-stillinger fra eksterne samarbeidspartnere. Dette er vi avhengige av å fortsette med, men vi kan neppe klare å øke disse inntektene særlig mye de kommende årene. Fortsatte rammekutt vil derfor om få år måtte føre til betydelig færre faste stillinger.

### **BIOs faglige mål**

Som en grunnenhet ved UiB er BIOs faglige målsetninger basert på UiBs strategiplan for forskning, fakultetets strategiplan, og instituttets plan for perioden 2005-2010. Vi er nå midt inne i planperioden til instituttet, og det kommende året må denne planen gjennomgås og revideres.

Både universitetet og fakultetet har marin forskning og utviklingsrettet forskning som hovedsatsningsfelt. Dette gjenspeiler seg også tydelig i BIOs forskningsstrategi. UST og FU holder for tida på med en gjennomgang av satsingene. BIO nevnes spesielt her (som eneste MN instiutt). BIO forventer økt satsing og fokus fra sentralt hold, og mener at det er viktig å være i forkant av disse. BIO har utarbeidet en strategiplan for utviklingsrelatert forskning som vil hjelpe instituttet til å komme videre mot UiBs overordnede målsetning innen dette feltet. Vi savner MNs engasjement på dette feltet.

I instituttets strategiplan for 2005-2010 ble det overordnede målet formulert slik:

*Det 21. århundre har av mange blitt omtalt som biologiens århundre. På lignende måte som det forrige var preget av fysikkens suksess fra mikrokosmos til makrokosmos, og letingen etter det ene samlende prinsipp, så har biologene i dette århundre store muligheter til å oppnå en langt mer helhetlig forståelse og anvendelse av biologien. Dette skyldes i hovedsak gjennombrudd innen molekylærbiologi, neurobiologi og evolusjonsbiologi. Et like viktig bidrag blir muligheten til å integrere disse innsiktene i nye typer av studier, for eksempel gjennom beregningsorientert biologi. Mange av de store uløste spørsmål i tilværelsen er også av biologisk karakter, og med de verktøyene vi er i ferd med å utvikle vil vi være i stand til å adressere flere og flere av dem. Spørsmålene spenner fra forståelsen av bevissthet, valg og ansvar til forestillinger om og forventninger til liv andre steder i universet. I tillegg til slike fundamentale spørsmål, er menneskeheten også veldig opptatt av mer nærliggende problemer som krever biologisk innsikt, så som*

- klimaendringer, miljø og biodiversitet,
- fattigdom, utvikling og miljø,

- ren og sunn mat,
- human helse og aldring

På det nasjonale nivå kan vi også gi verdifulle bidrag til

- verdiskapning og verdibevaring i havbruk, fiskeri og petroleum

I dette store bildet må Institutt for biologi ved Universitetet i Bergen være en liten aktør. Det er imidlertid vår klare ambisjon å være deltaker i utforskningen av de siste store mysterier, og også å være bidragsyter i løsningen av samfunnets store utfordringer. På det nasjonale plan skal vi være en sentral forskningsaktør, i tråd med UiBs forskningsstrategi.

## Faglig styrke ved BIO

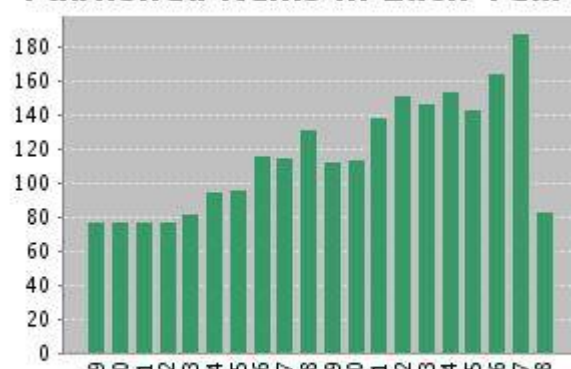
Høsten 2007 åpnet Senter for geobiologi samtidig med at forskningsgruppa Evolutionary Fisheries Ecology (EvoFish) startet under ledelse av Mikko Heino. Dette er to meget ferske eksempler på høy faglig kvalitet ved BIO. Den faglige kvaliteten i BIO er dels knyttet til veletablerte forskningsgrupper (Marin mikrobiologi og Ecological & environmental change), dels ved nye grupperinger (Geobiologi) og dels ved enkeltpersoner.

Det er samtidig slik at BIO med sin størrelse inneholder både sterke og mindre sterke personer og grupper. Organiseringen i forskningsgrupper skal ha som effekt å spre den høye kvaliteten i våre beste forskere ut over en gruppe, og derfra bygge den videre oppover. Fakultetet oppfordrer til å styrke de sterke gruppene. BIO vil gjøre dette, men situasjonen er også slik at hele instituttet er inne i en meget positiv faglig utvikling. Dette manifesterer seg for eksempel i den økende kvaliteten i tidsskriftene som BIOs forskere velger å publisere i og etter hvert også i en markert økning i antall publikasjoner.

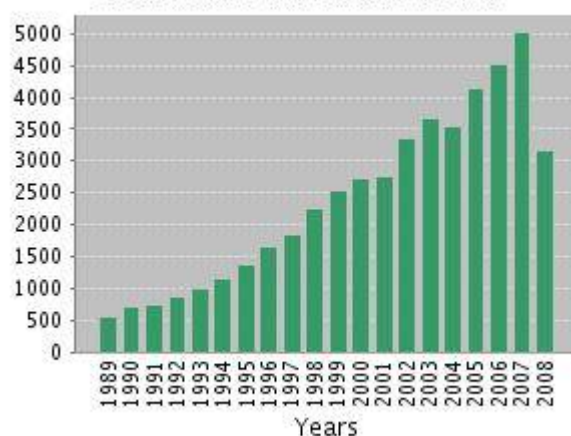
Siden BIO er på vei mot høyere ambisjoner, velger vi å premiere både dem som står i bresjen for å komme seg videre og de som har dokumentert de beste resultatene. To tredeler av finansieringen av forskningsgruppene er basert på resultater.

Innretningen av BIOs neste faste vitenskapelige stillinger er ment å øke den faglige styrken. Den ene stillingen, innen fiskehelse, foregriper den økte satsningen som må komme med veterinæruddanningen. Den andre stillingen, innen marin mikrobiell økologi, tar sikte på å styrke en av BIOs sterkeste fagmiljøer i god tid før et generasjonsskifte. Den tredje, innen vegetasjonsøkologi, vil også bidra til å styrke og fornye et meget sterkt miljø.

### Published Items in Each Year



### Citations in Each Year



Figur: publikasjoner i ISI-databasen fra BIO og dets forløpere og siteringer av disse publikasjonene. Begge kurvene viser stillstand i årene like før og under instituttsammenslåingen og vekst deretter. BIO hadde i 2008 om lag 30 publikasjoner (hovedsakelig kapitler og artikler) som ikke registreres i ISI.

## Langtidsperspektivet på satsninger

BIO har tapt stort i løpet av mange år i forhold til andre biologiske institutt i Norge og (som resten av fakultetet) i forhold til andre fakulteter. Dette kan ikke fortsette. Instituttet hadde i 2007 for første gang under 50 årsverk av fast vitenskapelig personale. Vi trenger en MNT-satsning enten finansiert over statsbudsjettet eller via Universitetsstyret. Risa-utvalgets forslag vil imidlertid innebære mange skritt i retning utdanningsuniversitetet. Slik de velger å legge opp den interne modellen fremstår realfagene som kostbare og lite produktive, heller enn som den ressurs de faktisk er for UiB, målt som antall publikasjoner, eksterne midler, eller disputaser. Dette er skummelt i nedgangstider; man kutter lettere i "ekstraoverføringer" enn i bunnlinja, dette vil høyst sannsynlig føre til forsterking av den spesielt nedadgående trenden for biologi og andre realfag i Bergen. Det er vi ikke tjent med.

Dette langsomt nedadgående mønsteret i interne ressurser vil på sikt dominere over de tendensene vi nå ser til økt vitenskapelig fokusering hos hver medarbeider og til økt kvalitet i forskningsgruppene. Selv økningen i disputaser de siste årene hviler på at BIO har en stor stab av forskere som vinner konkurransen om de eksterne midlene. Den gradvise nedgangen i antall fast vitenskapelige vil derfor prege all virksomhet over tid.

Skulle det bli mer midler, på kort eller mellomlang sikt, så viser budsjettforslaget at BIO har oppgaver og utfordringer for langt flere medarbeidere enn vi nå er. Det samme gjelder utstyrsbehovet.

Når alt dette er sagt, må vi likevel legge til at BIO opplever store positive endringer drevet fram av interne UiB-midler. Husbyggingen som resultat av instituttsammenslåingene er det beste eksemplet. Utredningene om et veterinærstudium gir også nye perspektiver for vekst i biologifaget ved UiB. Vi innser at den beste muligheten vi har til å bryte med de store og tunge trendene er å aktivt benytte slike omstillingsmuligheter til å utvide instituttets faglige og økonomiske fundament.

## Faglige satsninger

*I alle påfølgende tabeller er følgende fargekoder brukt*

Igangværende satsninger
Kommende års budsjett, ordinært og utvidet
Langtidsbudsjett

Siden BIO har så store utfordringer knyttet til vitenskapelig utstyr i år, og siden utstyrsbehovet i skrivende stund ikke er ferdig utredet, er disse ikke nevnt i de faglige satsningene.

## Marin forskning

*Geobiologi, livets opprinnelse*

BIO og IFG har gått sammen om å danne et senter for fremragende forskning i geobiologi. Dette senteret er et flaggskip for instituttet. BIO har allokert ressurser i henhold til avtalen, og dessuten en stipendiatstilling utover dette.

Satsning	Budsjett	07	08	2009	10	11	12
Førsteamanuensis (Øvreås)	Satsning	x	x				
	Ord			x	x	x	x
Postdoktor (Einen)	Satsning	x	x	x	x		
Anaerob hanskeboks	(Tab 2)	x					
Mobilt mikroskop med fluorescens	(Tab 2)	x					

robot for bakterieplukking	(Tab 3)	x					
Universitetsstipendiat (Leininger)	Sats	x	x				
Universitetsstipendiat (Hocking)	Ord	x	x	x	x	x	
Universitetsstipendiat (Jørgensen)	Ord		x	x	x	x	x
Prof II (Schleper)	Ord	x	x	x	x	x	
Forsker 20 % (Urich)	SysMo		x	x	x		
professorat i geobiologi/tidlig liv/ astrobiologi/evolusjon	Satsning					x	x
Postdoktor, dypbiosfærediversitet	Satsning				x	x	x
Avdelingsingeniør	Satsning				x	x	x

### *Marin mikrobiologi*

De siste årene har BIO styrket mikrobiologien gjennom den grupperingen ble et SFF. I 2006 økte vi antall stillinger med en førsteamanuensis og en postdoktor. Deretter har vi bidratt med PhDs-stillinger og med forbedret utstyrsark.

Mikrobiologimiljøet er UiBs sterkeste marine forskningscluster. Det er derfor naturlig å fortsette å styrke denne virksomheten, både den delen som nå inngår i Senter for geobiologi og de som utgjør "vannguppen". Begge delene av mikrobiologmiljøet har også stort behov for flere tekniske stillinger og bedre utstyr (Tabell 2-3). Høsten 2008 vil BIO lyse ut en førsteamanuensis-stilling i marin mikrobiologi.

<b>Satsning</b>	<b>budsjett</b>	<b>07</b>	<b>08</b>	<b>2009</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Mikroskoperingspakke	(Tab 3)	X					
Universitetsstipendiat (Paulino)	Ord	X	x				
Universitetsstipendiat (Simonelli)	Ord	X	x	x			
Universitetsstipendiat (Töpper)	Ord	X	x	x	x	x	
Laser til flowcytometer	(Tab 2)	X					
Ultrasentrifuge	(Tab 3)	X					
Ledende forskningstekniker (Norheim)	Ord	X	x	x	x	x	x
Førsteamanuensis i marin mikrobiologi	Ord			x	x	x	x
Servicekontrakter utstyr				x	x	x	x
Ny flåte til mesokosmesenteret	Tab 3			x			
Mellomstilling (ny)						x	x
Postdoktor	MNT				x	x	x

### *Evolusjon og biodiversitet*

Allerede i Skorping-utvalgets diskusjon om det nye biologi-instituttet (2003), ble evo-devo-øko trukket fram som et svært viktig skjæringspunkt innad i biologifaget. Evo-devo ligger imidlertid ikke bare sentralt i BIO, det danner også den sentrale møteflaten for BIO, MBI, Sars-senteret, Bergen museum og CBU. BIO tilsatte Jon Vidar Helvik som professor i utviklingsbiologi hos fisk i fjor, og Henrik Glenner i et professorat innen evo-devo ("Marin organismebiologi") i år. Senere i år vil også den utlyste professorstillingen innen evo-dev-eco besettes.

<b>Satsning</b>	<b>budsjett</b>	<b>07</b>	<b>08</b>	<b>2009</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
1. aman II i populasjonsgenetikk (Dahle)	Ord	x	x	x			
universitetsstipendiat (Cardenas)	Ord	x	x	x	x		
universitetsstipendiat (Bengtsson)	Ord	x	x	x	x		
postdoktor (Todt)	Ord	x	x	x	x		

prof i marin organismebiologi (Glenner)	Ord		x	x	x	x	x
professor i evo-devo-øko (NN)	Ord		x	x	x	x	x
senioringeniør Biodiversitetslaboratoriet	Ord		x	x	x	x	x
sorteringsfasilitet, Marinbiol. stasjon	Ord	x					
Video Ray mini-ROV (Mare minimum)	(Tab 2)		x				
univ stip NN (eksternt delfinansiert)				x	x	x	x
univ stip NN (eksternt delfinansiert)				x	x	x	x
førsteamanuensis i systematikk	satsning				x	x	
	Ord						x
selvstyrt undervannsrobot (Mare min.)	Tab 3				x		
postdoktor evo-devo	satsning				x	x	x
avdelingsingeniør evo-devo	satsning				x	x	x

### Utviklingsbiologi

BIO fortsetter satsningen i utviklingsbiologi. To professorater (Grotmol og Helvik) og en førsteamanuensis II (Sverdrup) er besatt, to tekniske stillinger er etablert i tilknytning til sebrafisklaben (økonomisk deling med MBI), og forskningsgruppa Utviklingsbiologi hos fisk har fått en midlertidig senioringeniørstilling. Det vil være behov for denne stillingen på lang sikt. Der er fremdeles behov både for større teknisk bemanning og mer utstyr.

Anvendt og industriell biologi er en ung forskningsgruppe ved BIO, og har derfor behov for å forbedre utstyrsparken. Det ligger klart i gruppens profil at det er stort behov for avansert utstyr. Gruppen deltar i Michelsen-senteret (SFI) og i *Fra hav til helse*-samarbeidet.

Satsning	budsjett	07	08	2009	10	11	12
sebrafiskfasilitet sammen med MBI	satsning	x	x	x	x		
professor i vertebratanatomi (Grotmol)	ord	x	x	x	x	x	x
Universitetsstipendiat (Wang)	ord	x	x	x			
Universitetsstipendiat (Moen)	satsning	x	x	x	x		
Universitetsstipendiat (Sandbakken)	satsning	x	x	x	x		
Universitetsstip statpakke Helvik (NN)	satsning		x	x	x	x	
professor i utviklingsbiologi hos fisk (Helvik)	ord	x	x	x	x	x	x
Førsteamanuensis II i fysiologi (Sverdrup)	MN	x	x	x	x		
Avdelingsing, sebrafisklaben (Savolainen)	ord/MBI	x	x	x	x	x	x
Ledende forskningstekn, sebrafisk (Bergfjord)	ord/MBI	x	x	x	x	x	x
senioringeniør i utviklingsbiologi (Jordal)	ord	x	x	x	x		
Professorat i anvendt og industriell biologi (Nortvedt)	sats	x	x	x			
	ord				x	x	x
Universitetsstipendiat (Aarnes)	ord/FF	x	x	x	x	x	x
Økt stilling til Camilla Gjerstad	ord	x	x	x			
Pakke til RNA-analyse (sebrafisk)	(Tab 3)		x				
Startpakke Helvik	ord		x	x	x	x	
Mikroskop, startpakke Helvik	(Tab 2)		x				
Billeddatabase	(Tab 2)		x				
avdelingsingeniør					x	x	x

### Fiskeribiologi og marin økologi

Mikko Heino har fått midler fra Bergen forskningsstiftelse til å opprette en forskningsgruppe innen evolusjonære konsekvenser av fiskerier (EvoFish). Gruppen ble formelt opprettet i november 2007. De første stillingene ble besatt denne våren.



BIO mottar støtte fra fakultetet til larvelocuset. Når denne støtten er over, vil BIO drifte locuset/larvelinjen videre over egne midler. En avdelingsingeniørstilling ligger derfor inne i budsjettforslaget. BIO vil imidlertid også vurdere om den eksisterende tekniske staben ved BIO kan omorganiseres til å dekke noen av disse oppgavene.

Satsning	budsjett	07	08	2009	10	11	12
Førsteamanuensis (Fiksen)	ord	x	x	x	x	x	x
Professor II i planktonøkologi (Lampert)	ord	x	x	x			
Professor II i planktonøkologi (Hobæk)	ord		x	x	x		
Økt stilling til M Hordnes (Modellering)	ord		x	x	x	x	x
halv overing i planktonøkologi (Jensen)	ord	x	x				
Universitetsstipendiat (Groison)	ord	x	x	x			
Universitetsstipendiat (Fossen)	satsning	x					
Universitetsstipendiat (Urtizberea)	ord	x	x	x			
Universitetsstipendiat (Magerøy)	ord	x	x	x	x		
Universitetsstipendiat (Staby)	ord	x	x	x	x		
Universitetsstip, fiskeribiologi (Vollset)	ord	x	x	x	x		
Universitetsstip Heino/BFS (Courrat)	ord		x	x	x	x	x
Universitetsstipendiat, Heino/BFS (Pauli)	ord		x	x	x	x	x
Postdoc (Høie)	ord/HI	x	x	x	x		
Postdoc (Troedsson)	ord	x					
Postdoc (Eliassen)	ord	x	x				
Avd.ing., Fiskeriøkol & havbruk (Skadal)	ord	x	x	x	x	x	x
prof II i oseanografi/akustikk (Kaartvedt)	satsning	x	x	x	x		
Bergen Forskningsstiftelse, startpakke forsker Mikko Heino, EvoFish	BFS	x	x	x	x	x	
	ord	x	x	x	x	x	x
	satsning	x	x	x	x	x	x
Larvelocus, drift	satsning	x	x				
Avdelingsingeniør, Levendedyrlaboratoriet (larvelinje)	ord			x	x	x	x
Planktonfiltreringsfasilitet MBS	ord	x					
Scanning sonar (Mare minimum)	(Tab 2)		x				
Vill-sebra-lab, 1. etasje	ord		x				
Univ.stip, Mare minimum (delt med HI)	ord/HI			x	x	x	x
prof II i atferdsøkologi (V Braithwaite)	satsning			x	x	x	x
mobil marin lab (MM = Mare minimum)	Tab 3				x		
Ultrafølsomt lysmålingssystem for store dyp	Tab 3				x		
Akustiske merker og hydrofoner (MM)	Tab 2				x		
Undervannskamera m/kabel (MM)	Tab 2				x		
Førsteamanuensis, fiskeribiologi	ord					x	x
10 mobile undervannskamera (MM)	Tab 2				x		

### Fiskehelse

Mye av det vitenskapelige utstyret i fiskehelse ble innkjøpt like etter 1990 og er modent for utskifting. Det bærer Tabell 2 - 3 preg av.

Arbeidet med å etablere et **veterinærstudium** ved UiB med utgangspunkt i BIO, vil føre til en videre styrkning av fiskehelsemiljøet. BIO foregriper dette allerede i budsjettet for 2009 ved å forskuttere en stilling i molekylær immunologi. Et veterinærstudium vil måtte føre til en betydelig økning i vitenskapelige stillinger, tekniske stillinger, laboratorier og utstyr.

Mye av denne veksten vil skje i andre fagfelt enn fiskehelse, og en god del av veksten vil også finne sted utenfor BIO. Dette vil først slå inn i 2010-budsjettet.

Satsning	budsjett	07	08	2009	10	11	12
professor i fiskehelse (Nilsen)	ord	x	x	x	x	x	x
Universitetsstipendiat (Andersen)	ord	x	x	x	x		
Universitetsstipendiat (Rønneseth)	ord	x	x	x	x		
Universitetsstipendiat (Moore)	ord	x	x	x			
Universitetsstipendiat (Karlsen)	ord	x	x	x	x	x	
Universitetsstipendiat (S. Nylund)	ord/Intervet		x	x	x	x	x
Universitetsstipendiat, egeninnsats FUGE	ord		x	x	x	x	x
Startpakke prof i fiskehelse	satsning	x	x	x	x	x	
Realtime PCR	ord	x					
Bordsentrifuge	(Tab 2)		x				
Teknisk stilling/startpakke	satsning		x	x	x		
lite flowcytometer	(Tab 3)	x					
Universitetsstip (eksternt delfinansiert)	ord/Patogen			x	x	x	x
Professor immunologi	ord/vet			x	x	x	x
Mikromatriseutstyr/startpakke	Tab 3			x			
Nasjonal forskerskole i akvamedisin					x	x	x
Veterinærsatsning	vet				x	x	x

### Utviklingsrelatert forskning

BIO har hatt et omfattende og langvarig utviklingsrelatert engasjement – 25 % av staben har vært involvert i slik virksomhet, blant annet i flere av UiBs samarbeidsland i Himalaya, Nilbassenget og Latin-Amerika. I BIOs strategiplan for utviklingsrettet forskning (2007) påpekes viktigheten av å dreie innholdet i dette engasjementet fra bistand og undervisning over mot gjensidig forskningssamarbeid. BIO har fulgt opp denne strategien med å ansette to førsteamanuenser (Vandvik, Telford) og en Professor II (Willis, i samarbeid med Sparebanken Vest), vi og ser allerede resultater i form av nye forskningsprosjekter, og samarbeid med Nile Basin Research Programme og Bergen Sommerforskingskole som begge vil ha "biodiversitet, miljø og klima" som tema i 2009.

I vårens gjennomgang av de to hovedsatsingene ved UiB påpeker det sentrale forskningsutvalget ([FU-sak 05/08](#)) at det er spesielt behov for at den klassiske HF og SV-baserte utviklingsforskningen går inn i et "tettere forskningssamarbeid [] med fagmiljøer ved Det matematisk-naturvitenskapelige og Det medisinsk-odontologiske fakultet. Klimaforskning kan her være et eksempel." BIO nevnes spesielt, og Forskningsdirektøren følger opp med å påpeke "det betydelige forskningsmessige potensial som knytter seg til et nærmere samarbeid mellom marine fag og utviklingsrelaterte fag". På bakgrunn av dette har Universitetsstyret ([styresak 57/08](#)) besluttet å nedsette et strategiutvalg for utviklingsrelatert forskning, og de ønsker en diskusjon rundt samarbeid og nye satsinger knyttet til klima og globale utfordringer på tvers av de to hovedsatsingene ved UiB.

BIO ønsker nå å følge opp disse føringene fra sentralt hold med en ytterligere satsing på utviklingsrelatert forskning. Et viktig prinsipp nedsatt i vår egen strategiplan er at vi ikke skal opprette egne forskningsgrupper innenfor dette temaet, men integrere den utviklingsrelatert forskningen i de eksisterende gruppene. Utviklingsrelatert forskning er relevant for en rekke av BIOs forskningsgrupper, for eksempel innenfor tema som biodiversitet, klima, miljø, globale endringer, marine økosystemer og fiskerier, mikrobiologi,

olje og forurensinger. I tillegg vil vi legge stor vekt på det komparative aspektet, både mellom Norge og partneren i sør, og mellom ulike systemer vi studerer i sør.

Forskningssamarbeid med utviklingsland er erfaringsmessig mer ressurskrevende enn tilsvarende samarbeid i industrialiserte land, og BIOs administrative støtteapparat vil bistå våre forskere for å sikre at forskningstiden ikke blir skadelidende. BIO vil sette av såkornsmidler til bruk for reisevirksomhet for å kunne starte nye prosjektet innen utviklingsrelatert forskning. I større prosjekter vil BIO også kunne sette av en stipendiatstilling som egenandel.

Den utviklingsrelaterte forskningen ved BIO har sterke kvantitative aspekter, og vi vil knytte til oss en prof-II innen biostatistikk for å styrke vår faglige profil innenfor dette området. For å kunne bistå våre forskere og studenter med statistisk rådgivning har BIO også hatt en ingeniørstilling innen temaet på ønskelisten i flere år, som det nå er på tide å gjennomføre.

Universitetsstyret har vedtatt opprettelse av en førsteamanuensis-stilling med faglig tilknytning til Lyngheisenteret (se pkt 6 s. 2-3). Denne stillingen innrettes slik at den vil styrke vår profil inn mot bevaringsbiologi og effekter av globale endringer, som er et svært aktuelle forskningstema både internasjonalt (Millennium Ecosystem Assessment og IMOSEB) og i Norge (ny Naturmangfoldlov på trappene). I tråd med vår strategi for utviklingsrelatert forskning vil stillingen også bidra til se lyngheiene, og ved Lyngheisenteret, komparativt og satt inn i en større, global sammenheng.

BIO oppfordrer fakultetet til å ta utviklingsrelatert forskning på alvor som en strategisk satsning. Vi ønsker hjelp fra fakultetet til å øke vår forskningskapasitet på globale utfordringer gjennom tilførsel av en postdoktorstilling og/eller en stipendiatstilling.

Satsning	budsjett	07	08	2009	10	11	12
Univ stip evolusjonær økologi (Paulsen)	ord	x	x				
Universitetsstipendiat (Hatteland)	ord	x	x	x	x		
Univ stip botanisk økologi (Fjordheim)	ord	x	x	x	x		
Universitetsstipendiat (Høistad)	ord/S&L	x	x	x	x		
Univ stip (Koivisto, startpakke Telford)	ord		x	x	x	x	
Postdoktor (Klanderud, startpakke Vandvik)	ord		x	x	x	x	
professor II (Willis)	SbV	x					
	ord		x	x			
førsteamanuensis (Vandvik)	ord	x	x	x	x	x	x
førsteamanuensis (Telford)	Bjerknes	x	x				
	ord			x	x	x	x
Pakke for ekspm. arbeid med diatoméer	(Tab 2)		x				
Billeddatabase	(Tab 2)		x				
Postdoktor (utviklingsrelatert)	sats			x	x	x	x
Senioring biostatistikk & design	ord			x	x	x	x
Prof II biostatistikk	ord			x	x	x	
Førsteamanuensis vegetasjonsøkologi (Lyngheisenteret)	sats			x	x	x	x
Førsteamanuensis makroøkologi	ord					x	x
Nasjonal forskerskole i plantebiologi	ord			x	x	x	x
Prof II bevaringsbiologi	ord					x	x

### Andre satsninger

BIO har ikke planer om å øke instituttets administrasjon. Imidlertid er vi inne i en fase med nedtrapping hos noen medarbeidere og behov for reallokering av arbeidsoppgaver. Forskningskoordinatorstillingen har vært ledig i mer enn et år og trenger å fylles igjen.

Satsning	budsjett	07	2008	09	10	11	12
Personalkonsulent	ord		x	x	x	x	x
Forskningskoordinator	ord		(x)	x	x	x	x

### Måltall for BIO for 2009

Den reelle nedgangen i rammetildeling har i flere år medført færre faste vitenskapelige ansatte ved BIO. Samtidig har BIO jevnt og trutt klart å øke volumet med bidrags- og oppdragsaktivitet (BOA) slik at den faglige aktiviteten er opprettholdt og til dels økt innen enkelte fagfelt. Vi har et svært høyt antall avlagte dr. grader, over 10 % av alle ved UiB. Nå er det slik at å øke aktiviteten med en jevnlig reduksjon i antall faste vitenskapelige ansatte har en grense og vi tror at den grensen nå er nådd når det gjelder antall doktorgrader. Å skaffe finansiering utenfor DFV er en ting og ha veilederlederkapasitet på stadig færre blir noe helt annet. Det betyr at øremerkingen av rammemidlene til universitetsstipendiater faktisk vil medføre færre ferdigstilte doktorgrader ved BIO i årene som kommer.

Måltallene for 2009 blir etter våre planer ikke særlig forskjellig ifra 2008. Dette hadde vi nok ikke klart hvis ikke økningen av EU-finansierte prosjekter er så markant, fra vel 4 mill kr til 12 mill kr.

<b>Institutt for biologi</b>					
<b>Resultatindikator</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>		<b>2008</b>	<b>2009</b>
	<b>Resultat</b>	<b>Måltall</b>	<b>Resultat</b>	<b>Måltall</b>	<b>Måltall</b>
<b>Publikasjoner:</b>					
<sup>1</sup> Totalt antall publikasjonspoeng	109,10	95	103,30	96	96
<sup>1</sup> Publikasjonspoeng pr vitenskapelig årsverk	0,96		0,81		
<sup>2</sup> % andel publikasjoner på nivå II	21,7 %		18,1 %		
<b>Utveksling av tilsatte gjennom avtaler:</b>					
<sup>1</sup> Totalt antall utvekslinger	32		25		
Via avtaler	25		18		
<b>Doktorgrader:</b>					
<sup>1</sup> Totalt antall disputaser	24	21	23	23	23
<sup>1</sup> Antall uteksaminerte doktorgrads-kandidater pr vitenskapelig årsverk	0,30		0,26		
<sup>2</sup> Antall doktorgradsstudenter registrert ved UiB	105		115		120
<sup>2</sup> Tilsatte i departementsfinansierte stipendiatstillinger	21	25	24,8	27	27
<sup>2</sup> Tilsatte i departementsfinansierte postdoktorstillinger	5		4		
<sup>2</sup> Tilsatte i BOA-stipendiatstillinger	12,3		13		17
<sup>2</sup> Tilsatte i BOA-postdoktorstillinger	11		8		9
<sup>2</sup> Forholdet: totalt tilsatte i postdoktorstillinger/totalt tilsatte i stipendiatstillinger	0,48		0,32		
<b>Bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet (BOA):</b>					
<b>(Beløp i 1 000)</b>					
<b>Forskningsrådet:</b>					
<sup>1</sup> Omfang av forskning finansiert av forskningsrådet	27 637	27 339	28 344	39 782	40 000
<sup>1</sup> Omfang av annen virksomhet finansiert av forskningsrådet					
<sup>1</sup> Tildeling pr vitenskapelig årsverk	244		224		
<b>EU-tildeling:</b>					
<sup>1</sup> Omfang forskning finansiert av EU	4 417	3 848	4 164	4 130	12 000
<sup>1</sup> Omfang annen virksomhet finansiert av EU **					
<sup>1</sup> Tildeling pr vitenskapelig årsverk	39		33		
<sup>2</sup> Totalt antall EU-prosjekter	23		19		
<b>Andre eksterne kilder:</b>					
<sup>1</sup> Omfang av forskning finansiert av andre eksterne kilder enn NFR og EU	17 268	16 662	11 875	11 900	12 000
<sup>1</sup> Omfang av annen virksomhet finansiert av andre eksterne kilder enn NFR og EU					
<sup>3</sup> BOA som ikke er regnskapsført ved UiB eller Unifob as spesifisert på institusjon:					
Organisasjoner, stiftelser og nordiske oppdragsgivere					
Statlige foretak (Vista)	495				
Andre utenlandske oppdragsgivere og bidragsyttere	366				
Kommunale og fylkeskommunale foretak					
NFR					
<b>Likestilling</b>					
<sup>1</sup> Totalt antall kvinner i vitenskapelige stillinger	38,7		48,3		
% andel kvinner i vitenskapelige stillinger	34,2 %		38,1 %		
<sup>4</sup> Vitenskapelige årsverk (publikasjonspoeng, NFR- og EU-tildelinger)	113,3		126,8		
<sup>4</sup> Vitenskapelige årsverk (dr.gradskandidater)	80,0		89,0		
<sup>4</sup> Vitenskapelige årsverk (likestilling)	113,3		126,8		
<sup>1</sup> Indikator krevd av KD					
<sup>2</sup> Egen indikator vedtatt av UiB-styret					
<sup>3</sup> Omfang som ikke fremkommer av UiBs regnskapssystemer, men som det gjennom flere år har vært krevd rapportering for med frist 1. februar. Dette for å synliggjøre totalt omfang av virksomheten.					
<sup>4</sup> Definisjon av indikatorer følger KDs retningslinjer der indikator er krevd av KD. "Vitenskapelige årsverk" defineres etter retningslinjer gitt av KD: <a href="http://dbh.nsd.uib.no/dbhvev/dokumentasjon/rapporteringskrav/2008/2008_dataspesifikasjoner_styringsparametere.doc">http://dbh.nsd.uib.no/dbhvev/dokumentasjon/rapporteringskrav/2008/2008_dataspesifikasjoner_styringsparametere.doc</a> . For de ulike definisjonene av vitenskapelig årsverk inkluderes disse stillingskodene:					

## Tabell 1: Budsjettforslag 2009

Ansvarssted: 126000			
Tekst	Drift	Investering	Total
Budsjettramme 2008 (hovedfordeling)	89 937 900	1 800 000	91 737 900
Resultatbaserte inntekter:			
1. Utdanning			
2. Forskning			
Konsekvensjusteringer:			
1. Immunologistilling			300 000
2.			
3.			
Konsekvensjustert ramme 2009	89 937 900	1 800 000	92 037 900
Tiltak utenfor rammen:			
1.			
2.			
3.			
Sum foreslått ramme 2009	89 937 900	1 800 000	92 037 900
Tillegg for inntekter til avskrivninger	1 889 100		1 889 100
Tillegg for instituttinntekter	10 000 000		10 000 000
<b>Sum foreslått budsjett 2009</b>	<b>101 827 000</b>	<b>1 800 000</b>	<b>103 927 000</b>

## Tabell 2a: Flytterelatert undervisningsutstyr

Forklaring finnes i egen fil (ikke vedlagt det innsendte budsjettet)

Enhet	Pris	Kum
Stor kurssal 1 GUn01	2100000	2100000
Liten kurssal 1 GUn03	900000	3000000
Stor kurssal 2 GUn02	1700000	4700000
Liten kurssal 1 GUn04	900000	5600000
Felles undervisningsutstyr	1000000	6600000
Mikrobiologisk labutstyr	200000	6800000
Felles: kjøll, fys, inkubator, vaskemaskiner	637000	7437000
Kamera for mikroskop som gir bilde på skjerm	47500	7484500
Mobil prosjektør	15000	7499500
Videoutstyr for atferdsundervisning	155000	7654500
PCR til virologiundervisning	383000	8037500

## Tabell 2b: Generelt undervisningsutstyr

Forklaring finnes i egen fil (ikke vedlagt det innsendte budsjettet)

Enhet	Pris	Kum
Undervisningsutstyr til Hans Brattström	140000	140000
Feltutstyr botanikk	38000	178000
Bestemmelseslitteratur, Espeland	30000	208000
Feltutstyrspakke for økologisk forskning	185300	393300
grabber, Espeland	88000	481300
Kamera til mikroskop, Espeland	35000	516300
Pakke for felt- og labarbeid med zooplankton	442000	958300
2 småbåter, Espeland	70000	1028300
Vakuumpumper, Espeland	30000	1058300
3 Planktonhåver, Espeland	45000	1103300
2 påhengsmotorer, Espeland	80000	1183300

## Tabell 2c: Flytterelatert vitenskapelig utstyr

Utstyrsoversikten i forbindelse med flytting er organisert etter labor/grupper, og verken prioritert mellom eller innen disse. Listen er ikke vedlagt, men totalsommene indikerer BIOs behov for utstyr ved flytting. En egen komite nedsatt av Styringsgruppen for biobyggene skal utarbeide detaljert oversikt over utstørsbehovet ved flytting. Tabellen finnes som [excel-fil](#) som oppdateres kontinuerlig.

## Tabell 2d: Generelt vitenskapelig utstyr

Forklaring finnes i egen fil (ikke vedlagt det innsendte budsjettet)

Enhet	Pris	Kum
Mobilt fluorescensmikroskop med software og kamera (Øvreås)	400 000	1 588 000
50 akustiske merker og 4 mottaker-hydrofoner (Fiskeriøkologi & havbruk)	288 000	1 876 000
Undervannskamera m/kabel (Fiskeriøkologi & havbruk)	98 000	1 974 000
Feltutstyr for paleoøkologi (Paus)	55 000	
Ekstrafilter og spylepumpe, Espeland	25000	
Lysmåler til båter (Palm/Aksnes)		
Spektrofotometer for måling av svært lav lysabsorpsjon (Aksnes)		

## Tabell 3: Avansert vitenskapelig utstyr

BIO finner ikke grunn til å spesifisere instituttets egenandel ved hver enhet. Vi er villige til å betale de egenandeler vi pålegges av fakultetet eller universitetsledelsen. Disse vil i så fall føre til forverret driftsbalanse for BIO det året egenandelene påløper og mindre handlingsrom året etter, hvilket vi ikke anser som særlig problematisk på kort eller lang sikt. Forbedring av utstyr er en prioritert satsning ved BIO.

Listen under er ikke internt prioritert ved BIO unntatt mikromatriseutstyret. For alt avansert vitenskapelig utstyr som skal prioriteres og ønskes kjøpt av BIO, vil følgende krav måtte oppfylles:

- Alt avansert (dyrt) vitenskapelig utstyr skal være fellesutstyr som flere forskningsgrupper kan bruke.
- Før BIO går inn for en bevilgning må det være klart hvilke tekniske resurser som kreves (har vi folk som kan eller kan lære seg å bruke det og har de tid eller må vi ha en ny ingeniørstilling?).
- Drifts-, service og brukskostnadene må også være kjent (har vi råd til å bruke instrumentet?).
- Har BIO bruk for instrumentet eller er det bare kjekt å ha – mange instrumenter høre en analysekapasitet som kan dekke hele Bergens behov og mer til så det er kanskje bedre å dele instrumentet med noen.
- Utstyret kan driftes av en forskningsgruppe, men denne må være forpliktet til å gjøre utstyret tilgjengelig for andre brukere.

Flytterelatert

Enhet	Pris	Kum
Mikromatriseutstyr	1800000	1 800 000
Mikromatrise hybridization station	2500000	4 300 000
Flowcytometer	3125000	7 425 000
ESEM scanning mikroskop	2200000	9 625 000
Pipetteringsrobot	1250000	10 875 000
Micro injection station / Fluorescent microscope	1400000	12 275 000
qPCR light cycler	1000000	13 275 000

Cytobouy (Flow cytometer)	1000000	14 275 000
CHN analyser	1100000	15 375 000
DHPLC	1620000	16 995 000
Proteinrenseutstyr	1260000	18 255 000
Spektrofotometer	1080000	19 335 000

Annet ønsket avansert utstyr

Mobil marin lab	2060000	21 395 000
Trykkammer/fermentor/mikroelektroder	1300000	22 695 000
Selvstyrt undervannsrobot	3600000	26 295 000
Ultrafølsomt lysmålingssystem for store dyp	1500000	27 795 000

Tabellen med begrunnelser finnes som [word-fil](#) som oppdateres kontinuerlig.

## Tabell 4: Storutstyr

BIOs ønsker for Storutstyr, henholdsvis **Mare minimum/kabelbaserte observatorier** og **Lindås/Lurefjorden biosfæreområde** er i år om i fjor, og ikke vedlagt det innsendte budsjettforslaget. Teksten fra i fjor finnes imidlertid [her](#).

## Tabell 5: Budsjett for BOA i 2009

BIO legger til grunn at vi generelt klarer å skaffe minst like stor ny aktivitet for 2009 som den aktiviteten som slutføres. Vi vet økningen i EU-finansiering fra 2009.

**Tabell 5a: Budsjett for bidragsfinansiert aktivitet (BA) i 2009 (Bg.mod)**

Ansvarssted:	Antall			Budsjettbeløp
	Stipendiater	Postdoktorer	Sum rekrutter	
Finansieringskilde				
1. Norges forskningsråd	15	8	23	4000000
2. Norge offentlig, eks Forskningsrådet				4000000
3. Norge organisasjoner				4000000
4. Norge privat				2000000
5. EU	2	2		12000000
6. Andre utland, eks EU				2000000
Budsjett 2009	17	9		64 000 000

*Budsjettforslaget skal inneholde et anslag over instituttets totale omfang av bidragsfinansiert aktivitet (BA). I tillegg skal antall rekrutteringsstillinger (stipendiater og postdoktorer) budsjetteres.*

**Tabell 5b: Budsjett for oppdragsfinansiert aktivitet (OA) i 2009 (Bg.mod)**

Ansvarssted:	Antall			Budsjettbeløp
	Stipendiater	Postdoktorer	Sum rekrutter	
Finansieringskilde				
1. Norges forskningsråd				
2. Norge offentlig, eks Forskningsrådet				
3. Norge organisasjoner				
4. Norge privat				250000
5. EU				
6. Andre utland, eks EU				
Budsjett 2009				250 000

*Budsjettforslaget skal inneholde et anslag over instituttets totale omfang av oppdragsfinansiert aktivitet (OA). I tillegg skal antall rekrutteringsstillinger (stipendiater og postdoktorer) budsjetteres.*

## Tabell 6: Nybygg, ombygginger m.m.

Svært store aktiviteter på byggefronten er i gang for BIO. Ombyggingen av 2. og 3. etasje i Mellombygget på HIB er slutført. Nybyggene på Marineholmen og ombygginger i 3., 4. og 1. etasje på HIB ligger foran oss det kommende halvannet år og er særdeles viktig for BIO.



Alt dette medfører svært store kostnader for UiB som ikke belastes BIOs budsjett. Vi får en del indirekte kostnader knyttet til mye omflyttinger under disse byggeprosessene.

På Marinbiologisk stasjon på Espeland er jevnlig oppgradering nødvendig for at stasjonen skal kunne tjene hensikten. Bygningsmassen (og mye av utstyret) er gammelt og mer omfattende vedlikehold må påregnes. En større andel vedlikehold av bygningsmassen jevnlig vil være svært god økonomi for UiB og sikre bedre at stasjonen er attraktiv og stabil. EIA bes involvert i en vurdering av dette med mål å lage et tryggere vedlikeholdsprogram for bygningene ved Marinbiologisk stasjon.

Enhet	Sted	Formål	Totalpris	BIOs egenandel
MBS	Espeland	Gjerde rundt landanlegg. (Dette er krav fra Forsøksdyrutvalget)	0,1 mill	0,02 mill
		Utvendig stoppekran for sjøvann (på hovedledning inn til lab-bygningen). Ved evt lekkasje vil kjeller ikke ha mulighet til å stoppe vannet før utebassenget er tomt.	0,2 mill	0,04 mill
MBS	Espeland	Nytt tak på gamle nøstet	?	
	Alle bygg	Kostnader (små investeringer og sjauing) knyttet til omflyttinger pga byggeaktivitetet (innflytting i nybygg forventes dekket under byggekostnader)	0,2 mill	0,04 mill

## Kommentarer til regnskapet så langt i 2008

Økonomien til BIO har ikke store og/eller bekymringsfulle avvik i forhold til budsjett. Vi har sterkt fokus på å unngå driftsunderskudd, særlig på bakgrunn av de økte kostnader av et dyrt lønnsoppgjør.

# Langtidsbudsjett 2009-2012

Tabell 7. Langtidsbudsjett for perioden 2009-2012, med vekt på iverksetting av planlagte strategiske tiltak/planer

Ansvarssted: 126000 Institutt for biologi

## GRUNNBEVILGNING:

	2009	2010	2011	2012	Merknad
<b>INNTEKTER (Grunnbevilgning)</b>					
Inntekter fra Kunnskapsdepartementet:					
Hovedramme (art 3900)	(72 472 000)	(72 472 000)	(72 472 000)	(73 000 000)	
Øremerkede tildelinger (3900)	(14 856 000)	(14 856 000)	(14 856 000)	(14 856 000)	
Andre inntekter (3xxx)	(4 000 000)	(6 000 000)	(6 700 000)	(7 000 000)	
<b>Sum inntekter</b>	<b>(91 328 000)</b>	<b>(93 328 000)</b>	<b>(94 028 000)</b>	<b>(94 856 000)</b>	
<b>UTGIFTER (Grunnbevilgning)</b>					
Investeringer (47xx)	3 500 000	3 500 000	3 500 000	3 500 000	
Lønnsutgifter:					
Faste lønnsutgifter (500x)	59 869 000	60 635 000	61 424 000	61 424 000	
Variable lønnsutgifter (5xxx)	4 506 000	4 641 000	4 780 000	4 780 000	
Sum lønnsutgifter	64 375 000	65 276 000	66 204 000	66 204 000	
Andre driftskostnader (6-7xxx)	18 540 000	19 096 000	19 669 000	20 200 000	
Internhandel:					
Overhead (901x/911x)	5 050 000	5 205 000	5 364 000	5 500 000	
Husleie (9141)	18 500 000	18 500 000	18 500 000	18 500 000	
Internhandel, refusjoner m.m. (90xx/91xx)					
Sum internhandel	23 550 000	23 705 000	23 864 000	24 000 000	
<b>Sum utgifter</b>	<b>109 965 000</b>	<b>111 577 000</b>	<b>113 237 000</b>	<b>113 904 000</b>	
Overføringer (8900)	2 028 000	3 040 000	2 683 000	2 000 000	
<b>Resultat (Grunnbevilgning)</b>	<b>20 665 000</b>	<b>21 289 000</b>	<b>21 892 000</b>	<b>21 048 000</b>	

Beløp i 1000

## BIDRAGS- OG OPPDRAGSFINANSIERT AKTIVITET (BOA):

	2009	2010	2011	2012	Merknad
Estimert aktivitet Forskningsrådet	40000000	40000000	40000000	40000000	
Estimert aktivitet EU	12000000	12000000	12000000	12000000	
Estimert aktivitet annen BOA					
<b>Sum BOA</b>	<b>52 000 000</b>	<b>52 000 000</b>	<b>52 000 000</b>	<b>52 000 000</b>	

Felt merket med gult skal fylles ut

Strategisk satsing/omstilling innenfor eksisterende ramme:	2009	2010	2011	2012	Sum
Sum omfordeling	0	0	0	0	0

I denne tabellen skal planlagte strategiske satsinger og omstillinger spesifiseres. Dette kan være nye tiltak som trer i verk i perioden, avvikling av virksomhet eller rasjonalisering av virksomhet.

**Poenget med dette reknearket er ikke å være en eksakt mal, der alle celler må fylles ut. Det er kun ment som en mal der dere kan synliggjøre tiltak som er nedfelt i instituttets strategiplan. Instituttet velger selv det detaljeringsnivået som er best for instituttet.**