



Bergen, 9. juli 2010

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet
Universitetet i Bergen

BUDSJETTINNSPILL FOR 2011 OG VIDERE¹

Sammendrag av faglige oppgaver og utfordringer.....	1
Nybygg og infrastruktur.....	2
Andre satsninger	4
Strategiske forskningssatsninger for perioden 2011 - 2015	5
Det økonomiske fundamentet for satsninger.....	5
Faglig styrke ved BIO	6
Hovedutfordringer knyttet til rullering av UiBs strategiplan	6
Marin forskning: naturlige fordeler, infrastruktur og humankapital	6
Utviklingsrelatert forskning: UiB og BIO satses, men hva med MN?	7
Oppsummering av satsninger over ordinært og utvidet budsjett.....	7
Satsninger ved ordinært budsjett.....	7
Satsninger ved utvidet budsjett	8
Tabell 1: Budsjettforslag 2011	10
Tabell 2: Undervisnings- og vitenskapelig utstyr (< 2 mill.)	10
Tabell 3: Avansert vitenskapelig utstyr.....	11
Tabell 4: Storutstyr.....	11
Tabell 5: Nybygg, ombygginger m.m.	11
Tabell 6: Budsjett for BOA i 2011	12
Kommentarer til regnskapet så langt i 2010.....	12
Langtidsbudsjett 2011-2014.....	13

Sammendrag av faglige oppgaver og utfordringer

Byggeprogrammet. BIO flyttet inn i nybyggene i november 2009 og ser allerede nå positive synergier av sammenflyttingen. Imidlertid gjenstår fortsatt moderniseringen av første etasje i Thormøhlensgt. 55 (Bioblokken). Prosjekteringen er slutført, og BIO vil understreke behovet for at det praktiske arbeidet med rehabiliteringen og ombyggingen i arealene kommer i gang så raskt som mulig for å hindre at virksomheten stopper opp. Vi opererer allerede på dispensasjon når det gjelder miljøkrav til kjøleanlegg. Totalt estimeres rammen for ombygging, inkl. brukerutstyr, til 26,5 millioner.

Å utstyre og drifte moderne, biologiske laboratorier er kostbart, og de ekstra bevilgningene til utstyr som er kommet så langt i tilknytning til byggeprogrammet, er viktige, men de dekker bare delvis de kostnadene som er forbundet med å utstyre våre nye, moderne laboratorier med instrumentering for framtidens biologiske forskningsaktivitet. BIO bidrar også selv til å løse disse utfordringene, og bl.a. fikk vi innvilget en større AVIT-søknad til en av utstyrspakkene i paleoøkologi i 2010. Det er likevel kritisk nødvendig med fortsatt fokus på midlene som mangler for å dekke instituttets utstyrbehov i tilknytning til byggeprogrammet for at potensialet i de nybygde og ombygde arealer kan utnyttes i tråd med intensjonene. Dette gjør at de budsjettmessige konsekvensene av byggeprogrammet strekker seg inn i 2011. Ved en tildeling på 20 mill til inventar og utstyr i 2011 ville BIO ha fått halvparten av det behovet vi utredet i 2008 og 2009, men vi søker likevel ikke om mer enn 12 mill.

¹ http://biologi.uib.no/BIOINFO/2010/BIOs_budsjettforslag_2011-2014.pdf

BIO har et nært samarbeid med **ILAB**. ILABs kompetanse og infrastruktur er av avgjørende betydning for sentrale deler av instituttets forskning, og de vil også etter ombyggingen av første etasje i Bioblokken ha infrastruktur og kompetanse som ikke vil finnes ved BIO. BIO samarbeider også med ILAB om en INFRASTRUKTUR-søknad høsten 2010.

BIO ønsker også å rette fokus mot den påfallende mangel på arealer for **lesesaler og større auditorier** på Marineholmen til tross for at en stor del av fakultetets studenter er tilknyttet institutter som ligger her. For BIOs del rammer dette spesielt bachelorstudentene, og gjør at studentene våre ikke kan integreres med instituttets virksomhet på en god måte. I et studiekvalitets- og frafallsperspektiv gir dette grunn til uro.

Feltstasjonen på Espeland er viktig for BIOs forskningsaktivitet nasjonalt og internasjonalt i tillegg til undervisningsvirksomhet. Senteret er stadig i bruk av store internasjonale forskningsprosjekter, og Frede Thingstads ERC Advanced Grant-prosjekt baserer seg i stor grad på et velfungerende mesokosmesenter. Med støtte fra MatNat skifter vi nå ut den gamle flåten, men fortsatt gjenstår mye opprusting og modernisering før feltstasjonen tilfredsstillende moderne forskningsbehov for både marin mikrobiologi og øvrig marin aktivitet på instituttet. To strakstiltak er ført opp i budsjettforslaget – labbygg på den nye flåten og gjerde rundt landanlegget. BIO vil dessuten gå videre med INFRASTRUKTUR-søknaden NORCOSM sendt NFR i fjor med en målsetning om å få den inn på det nasjonale veikartet for forskningsinfrastruktur. Vi vil imidlertid igjen påpeke viktigheten av at en større andel av forsterkningsmidlene i forbindelse med EU-prosjekter tilbakeføres til instituttmiljøene for å kunne utnyttes til infrastrukturtiltak rundt de prosjektene som bringer EU-penger til UiB.

Ettersom **den nye strategiprosessen** på institusjons-, fakultets- og instituttnivå ikke vil være avsluttet før nærmere jul 2010 og føringer for den neste femårsperioden på det nåværende tidspunkt ikke er klarlagt, kan vi ikke gå detaljert inn i faglige oppgaver og utfordringer for langtidsbudsjettperioden 2011-2014. Vi vil derfor avgrense oss til å kommentere det som følger naturlig av BIOs anstrengte økonomiske situasjon.

- Den stramme økonomiske situasjonen instituttet gikk inn i 2010 med, er ytterligere forsterket i første halvår. Dette skyldes spesielt rekruttering av ekstern instituttleder og BFS-forpliktelser fra 2012 som ikke var regnet inn i det forrige langtidsbudsjettet.
- På tross av mange ansatte i aldersgruppen 62-70 år, med to pensjonerings i 2010, gjør underskuddet på budsjettet oss ute av stand til å utnytte de frigjorte ressursene til noe annet enn saldering av budsjettet de nærmeste 2-3 årene, med mindre nye varige inntekter tilføres instituttet.
- Den nye strategiplanen for BIO 2011-2015 vil legge føringene for eventuelle satsinger mot slutten av denne perioden.
- Forskere på BIO har stått bak en SFI-søknad om et forskningssenter rettet mot lakselus i 2010, og det arbeides for tiden med planer om to nye SFF-satsinger ut fra instituttet.
- BIO gjennomfører nå en større revisjon av bachelorprogrammet i biologi. For å øke kvaliteten på det undervisningstilbudet vi tilbyr studentene vil vi styrke lab- og feltbasert undervisning. Dette er noe flere Utdanningsmeldinger gjennom de siste årene har påpekt er blitt skadelidende pga innstramminger. Med BIOs økonomiske situasjon vil det likevel bli vanskelig å nå de nødvendige ambisjonene for dette uten økte bevilgninger.

Nybygg og infrastruktur

1. **Nybygg:** BIO har fått et flott forskningsbygg i nybyggene på Marineholmen, men det er tydelig at enkelte HMS-aspekter som har direkte betydning for flere av BIOs arbeidsplasser er blitt oversett i prosjekteringen. Dette gjelder spesielt i ekspedisjons- og administrasjonsområdet. Etter en befaring med POA og BHT er det foreslått følgende tiltak²:

² Brev fra POA 26.5.2010, ref. 2010/5729-RAFL

- Ombygging av ekspedisjonsfunksjonen/arealet for å ivareta universell utforming for ansatte og besøkende med hensyn til støy/akustikk og ergonomi.
- Fysisk skjerming av lydtransport fra korridorer til ekspedisjon/vrimleareal med dører.
- Demping av lyd med akustikkhimling i vrimleareal og korridorer.
- Endring av arealbruk (bytte av tekjokken med kopimaskin vil ikke føre til forbedring).
- Forbedring av lydisolasjon mellom kontorer hvor samtaler kan overhøres.

Disse tiltakene krever nærmere utredning og er ikke kostnadsberegnet, men vi ber om at disse tiltakene prioriteres i EIA sitt budsjett og/eller at EIA følger opp saken overfor byggherre.

2. **Husleie.** Instituttet har ved den siste flyttingen fra mellombygget i 2. etasje til C-blokken redusert sitt areal med over 100 m². Som følge av de nye retningslinjene for husleie vil fakultetet bli kompensert for denne arealreduksjonen, og vi forventer at kompensasjonen videreføres til BIO.
3. **Vitenskapelig utstyr: innflytting.** EIA og BIO søkte opprinnelig om 103 millioner kroner³ til inventar og utstyr i forbindelse med nybyggene og ombyggingen i 3. og 4. etasje i Bioblokken. EIA og BIO fikk i 2008 og 2009 tildelt henholdsvis 17 og 14 millioner til inventar og utstyr, mindre enn en tredel av det omsøkte beløp. Ca. 4 mill. av beløpet forventes overført til 2011. Dette skyldes bl.a. forsinkelser i innflyttings- og ferdigstillingsprosessen. Siden mer enn to tredeler av vårt beregnede behov gjenstår, ber vi om at fakultetet fremmer utstyrbehov for universitetsstyret også for kommende år. Ved en tildeling på 20 mill til inventar og utstyr i 2011 ville BIO ha fått halvparten av det behovet vi utredet i 2008 og 2009. Vi har likevel ikke bedt om mer enn 12 mill i budsjettforslaget, inkl. undervisningsutstyr til nybygget. Instituttet ønsker sammen med MBI å gå inn i en avtale med fakultetet om investering i en ny biomolekylær imaging-plattform gjennom en avskrivningsmodell. Også Sars-senteret vil bidra med en andel inn i plattformen.
4. **Våtlaboratoriene i Bioblokken.** Siste fase av byggeprogrammet er fornyelsen av våtlaboratoriene i første etasje i dagens Bioblokk. Dette er avgjørende viktig for den marine forskningen ved UiB. Uten ombygging vil virksomheten stoppe opp. Dette gjelder både forskning og utdanning. 1. januar 2010 ble det importforbud for kjølemediet (freon) som brukes i de temperaturkontrollerte rommene, og når vi går tom for freon i løpet av året, vil alle forsøk med dyr som skal ha stabil temperatur, måtte opphøre av dyre-etiske grunner. Vi opererer allerede på dispensasjoner på grunn av forventninger til ombygginger. Kostnadene er estimert til 26,5 millioner kroner.
5. **Modernisering på Marinbiologisk stasjon (MBS).** Fra 2009 har BIO koordinert 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. 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. Senteret er også hjørnesteinen i den nasjonale infrastrukturens søknaden NORCOSM som vi håper å få finansiert et av de første årene. Flere av BIO sine forskere er involvert i en nasjonal klima/havforsuringssøknad (HAVKYST/NORKLIMA) ledet fra Uni Bjerknes der disse fasilitetene vil inngå som et viktig element, og Frede Thingstads ERC Advanced Grant-prosjekt baserer seg i stor grad på et velfungerende mesokosmesenter. Hans og gruppen i marin mikrobiologi sin

³ EIA: 19 mill til infrastruktur i laboratorier, 10 mill til undervisningsutstyr, 3 mill til AV-utstyr, 9 mill til inventar og 1,5 mill til flytteutgifter. BIO: 32 mill til ordinært vitenskapelig utstyr og 28 mill til avansert vitenskapelig utstyr.

eksperimentelle virksomhet var for øvrig et aspekt i hans aktivitet som fikk meget positiv omtale i forbindelse med tildelingen av ERC Advanced Grant.

En videre modernisering av infrastrukturen er nødvendig for at marine mikrobiologer og øvrig marine forskere ved BIO skal kunne utføre moderne og framtidsrettet forskning og at de skal fortsette å være attraktive samarbeidspartnere for internasjonale vitenskapsmenn og -kvinner. BIO mener videre 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.

På lengre sikt vil modernisering av det landbaserte mesokosmeanlegget og generelle laboratoriefasiliteter samt nybygging av et sanntids-molekylærprosesseringslaboratorium, båt (med nødvendig utstyr) og internatfasiliteter også naturlig måtte inngå i en oppgraderingsplan. Dersom NORCOSM-søknaden blir innvilget vil det også være nødvendig med teknisk personale for oppbygging, drift og vedlikehold samt en fast vitenskapelig stilling for å opprettholde den faglige virksomheten ved et slik nasjonalt/internasjonalt mesokosmesenter.

6. **Studentarealer:** Det er også en påfallende mangel på arealer for lesesaler og større auditorier for bachelorundervisningen tilknyttet instituttene (BIO, MBI, II) på Marineholmen. Med ca. 400-500 bachelorstudenter i området burde det snarest settes i gang planlegging og prosjektering av lesesaler for disse studentene. Det er viktig både for rekruttering og for å beholde de gode studentene å kunne bygge opp en nærhet og kontakt mellom institutt og studentgruppene.

Andre satsninger

- **Utviklingsrelatert forskning.** I fjorårets 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 i forrige strategiperiode utarbeidet en strategisk plan for utviklingsrelatert forskning, og ønsker å styrke dette feltet med en postdoktor. BIO ber MN om en postdoktorstilling til dette formålet. Det er mange år siden fakultetet brukte strategiske ressurser på denne andre av UiBs to overordnede faglige satsninger, men BIO vil understreke at det faglige grunnlaget for å gjøre dette nå, i høyeste grad er til stede, et grunnlag som ytterligere er øket når UiB i 2010 har hentet utviklingsforskningen tilbake fra Uni Global.
- **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. Med ett unntak har alle stillinger som har blitt ledige siste år enten blitt brukt i egenandeler/startpakker eller i samarbeidsprosjekt med eksterne institusjoner og firma. Denne utviklingen vil fortsette i 2011. Vi vet jo ikke om alle større prosjekt der vi har lovet bort stipendiatstilling i egenandel innvilges, men vi har også klare tilbud om delfinansiering av stipendiatstillinger med mange private firmaer innen våre fag. Mange av disse tilbudene har vi måttet takke nei til i mangel av ledige stillinger å lyse ut. Samtidig har vi jevnlig over 30 søkere til de åpent utlyste stillingene, og vi må alltid avvise svært dyktige og sterkt motiverte søkere til disse stillingene. Vi mener dette er åpenbare grunner til fornyet tildeling av den stipendiatstillingen som BIO nå har av fakultetets "stipendiatpool" som går ut i 2011, men vi er av de samme årsaker meget interessert i å øke antall rekrutteringsstillinger, både til disse satsningene, til flere samarbeidsavtaler med industri, og til helt åpne utlysninger.
- **Nye vitenskapelige stillinger.** Slik økonomien er nå, kan ikke BIO lyse ut nye stillinger uten at det kommer friske midler. Flere viktige tema fortjener forsterkning i

form av nye vitenskapelige stillinger, og den pågående strategiprosessen vil legge føringer for hvilke felt det skal satses på.

- **Veterinærutdanning.** UiB og NVH ble i juni 2008 enige om å utrede grunnlaget for et veterinærstudium ved UiB (organisert gjennom BIO) med oppstart høsten 2010. Dessverre har dette ikke blitt fulgt opp av ledelsen ved noen av institusjonene. Et veterinærstudium vil gi UiB og BIO både svært godt betalte studieplasser i forhold til realfagsstudentene (som i praksis koster det samme) og svært spennende fagfelt å vokse vitenskapelig i. Dette vil måtte medføre intensiv utredning og planlegging. BIO kan ikke se for seg hvordan et slikt studium kan komme på plass uten en betydelig økning i personell, infrastruktur og areal. BIO har foregrepet denne opptrappingen med et professorat i molekylær immunologi på fisk (Hordvik) fra februar i 2009.

Strategiske forskningssatsninger for perioden 2011 - 2015

Det økonomiske fundamentet for satsninger

I følge Langtidsbudsjettet går BIO inn i 2011 med et akkumulert underskudd på 7 millioner, og dette forverres ytterligere i 2012. Dette skyldes bl.a. rekruttering av ekstern instituttleder i 2010 og BFS-forpliktelser fra 2012 som ikke var regnet med i det forrige langtidsbudsjettet. I de påfølgende årene vil instituttet derimot bruke 2-3 millioner mindre enn inntektene, slik at det kan forventes balanse i desember 2014. De viktigste årsakene til denne endringen er utstrakt bruk av delte stipendiatstillinger med eksterne samarbeidspartnere, moderat økning i dekningsbidragsinntekter, og fortsatt avgift på 2 % på eksterne prosjekter. Ved hjelp av delte stipendiatstillinger bygger vi ned det akkumulerte underskuddet mens de andre tiltakene er tilstrekkelige til årlig driftsbalanse. I langtidsbudsjettet er det ikke lagt inn delte stipendiatstillinger utover de avtalene som pr. i dag er inngått. Flere delte stipendiatstillinger vil redusere det akkumulerte underskuddet direkte. Også videreføring av kompensasjon for avgitt areal vil redusere det akkumulerte underskuddet. Denne videreføringen er ikke innbakt i forslaget som nå legges fram. Langtidsbudsjettet er for øvrig utarbeidet ut fra gjeldende husleieregime, ikke ny modell.

Instituttet gjør det samtidig godt i konkurranse om eksterne midler, noe bl.a. tildelingen av en AVIT-søknad i paleoøkologi og det prestisjetunge Advanced Grant til Thingstad det siste året har vist. Vi forventer også at nybygget og de nye muligheter som følger med dette vil gjøre våre forskere mer konkurransedyktige når det gjelder ekstern finansiert forskning, både nasjonalt og internasjonalt. Skal potensialet og mulighetene kunne utnyttes til fulle, er det imidlertid viktig at det også i 2011 bevilges midler til vitenskapelige utstyr i forbindelse med byggeprogrammet.

Som en grunnenhet ved UiB er BIOs faglige målsetninger basert på UiBs strategiplan for forskning, fakultetets strategiplan, og instituttets strategiplan. Alle disse er inne i en revisjonsprosess for perioden 2011-2015. Ny instituttleder er sammen med forskningsgruppene og instituttrådet i ferd med å gjennomgå og revidere strategiplanen for BIOs del.

BIO representerer etter sammenslåing og samlokalisering et av de største og sterkeste biologiske fagmiljø i Europa. Vi har hatt fokus på marin forskning, utviklingsforskning og klimarelatert forskning, og har gode fagmiljø innenfor disse områdene som det vil være naturlig å satse videre på i den neste strategiplanen. BIO har naturlige oppgaver innenfor flertallet av satsingsområder nevnt i de foregående forskningsmeldinger fra Stortinget (klima,

energi, økologi og biologisk mangfold, helse og hav), og vi ligger også godt an til å ta oss av vår del av en realfagssatsing dersom satsene for studieplasser justeres slik at de dekker reelle kostnader. Vårt mål er å bygge et fagmiljø med høy kvalitet både innen forskning og undervisning.

Faglig styrke ved BIO

BIO har flere veletablerte forskningsgrupper av meget høy kvalitet (Marin mikrobiologi og Ecological & Environmental Change) i tillegg til at også enkeltpersoner holder høy faglig kvalitet, noe som det siste året ble illustrert ved at Frede Thingstad, leder av Marin mikrobiologi, ble tildelt et Advanced Grant fra ERC. I tillegg fikk paleoøkologene tilslag på en større AVIT-søknad. Instituttet er også med i to SFF-er og en SFI. Instituttet har en stor faglig diversitet, med tyngde knyttet til fisk/fiskeri/havbruk, men vi har også tung aktivitet innenfor utviklingsrelatert forskning.

Også unge forskere ved BIO holder høy faglig kvalitet. Fra mai 2010 er BFS-stipendiat Boris Lenhard og hans forskningsgruppe i Computational genomics overført til BIO, noe som tilfører oss fremragende forskningsaktivitet innenfor et viktig, framtidsrettet forskningsfelt knyttet til bioinformatikk. Fra før har instituttet en annen BFS-kandidat, Mikko Heino, som har etablert forskningsgruppen Evolutionary Fisheries Ecology (EvoFish).

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.

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.

Hovedutfordringer knyttet til rullering av UiBs strategiplan

Marin forskning: naturlige fordeler, infrastruktur og humankapital

UiB – og Bergen Museum i over hundre år før UiB – har hele tiden satset tungt på marin forskning. Dette er et helt naturlig valg slik Bergen ligger, og så rikt og variert som det marine miljøet er rundt byen. Fra starten av utrustet Bergen museum ekspedisjoner for å utforske det ukjente havmiljøet både nær byen og til havs i vest og nord. Forskere har kommet til Bergen for å få tilgang til organismer og miljøer som de fleste steder i verden er svært vanskelig tilgjengelig. Etter hvert har UiB bygget fasiliteter som gjør at vi kan studere både organismer og miljø i kontrollerte laboratorier, både på Espegrend og på Marineholmen. Og igjen opplever vi at fremragende forskere og studenter kommer fra hele verden for å samarbeide med oss i våre eksellente fasiliteter. Over tid har dette også ført til at UiB har bygget opp svært sterke fagmiljøer innen en stor bredde av marine fag. Kanskje er marine fag det eneste temaet der UiB har så klare naturlige fordeler at vi kan tiltrekke oss mange dyktige utlendinger som ønsker å være akkurat her? Skal vi kunne fortsette å være i verdenstoppen, må vi være attraktive partnere i de kommende store europeiske samarbeidsprosjektene. Dette vil vi klare dersom vi sørger for at våre fasiliteter fortsetter å være de aller fremste på sine felt. Slik konkurransen har blitt, er det dessverre ikke mye hjelp i å være god dersom andre er langt bedre. UiB har fordelen av et mangfoldig havmiljø og akkumulert humankapital, men vi trenger også fordelen av de beste laboratorier – innrettet for å kunne studere de kommende store faglige utfordringene. *Dette er den viktigste marine utfordringen i den kommende strategiske planen for UiB.*

Utviklingsrelatert forskning: UiB og BIO satser, men hva med MN?

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 tre førsteamanuenser (Vandvik, Telford, Grytnes) og en professor II (Willis), og vi har allerede sett resultater i form av nye forskningsprosjekter, og samarbeid med Nile Basin Research Programme og Bergen Sommerforskerskole 2009 som begge har/hadde ”biodiversitet, miljø og klima” som tema.

BIO ønsker å følge opp føringene fra sentralt hold med en ytterligere satsing på utviklingsrelatert forskning. Et viktig prinsipp nedsatt i gjeldende 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. I større prosjekter vil BIO kunne sette av en stipendiatstilling som egenandel.

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.

Oppsummering av satsninger over ordinært og utvidet budsjett

Satsninger ved ordinært budsjett

BIOs økonomi i 2011-2014 er meget anstrengt. Budsjettforslaget inneholder derfor ingen utlysninger av faste stillinger. Tvert imot ser det ut som vi blir nødt til å videreføre nedbyggingen av instituttets administrasjon og tekniske stab og heller ikke erstatte vitenskapelige stillinger ved avgang de nærmeste årene.

Satsningene innen ordinær ramme er dermed omfordelinger av midlertidige ressurser. 6 av universitetsstipendiatstillingene (hvorav 5 på rammen og 1 som satsning fra MN) går ut i 2011. I tillegg fikk instituttet videreført 1 stilling innen geomikrobiologi og 1 i marin genomikk i fakultetsstyremøtet i mai 2010 mvf 01.01.2011.

Instituttets ledige stipendiatstillinger fordeles i 2011 etter følgende rang:

- 1 toksikogenomikk
- 0-5 til egenandeler i større prosjekter, gitt suksess i søknader (SFI, Nordic Center of Excellence, europeisk felles doktorgradsprogram)
- 3-4 til fellesprosjekter med eksterne samarbeidspartnere

- Evt. åpen utlysning

Selv når vi har 8 stillinger å lyse ut, kan det bli vanskelig for oss å ha 1-2 stillinger som kan lyses åpent ut. Instituttets økonomi tvinger oss til å sette av minst 3-4 stillinger til samarbeid med eksterne partnere. Dette vil gi 1,2-1,6 mill i årlig inntekt for BIO, samt økte driftsmidler til forskningsgruppene, og vil således være svært viktig for at instituttet skal komme i økonomisk balanse senest i 2014. Instituttet oppnådde ikke den ønskede økningen i delte stipendiatstillinger i 2010, og ønsket om å kunne ha flere åpent utlyste allerede fra 2011 blir vanskelig å oppfylle.

Instituttet har som regel hatt mer enn 30 søkere til de åpent utlyste stillingene og vi har alltid måttet avvise svært godt kvalifiserte og motiverte søkere. Vi håper derfor sterkt å få et par stipendiatstillinger evt. postdok fra fakultetet i 2011 i tillegg til videreføringen av stillingen som kom fra UST i 2007 slik at vi får rom for åpent utlyste stipendiatstillinger som vi kan fylle med motiverte og dyktige studenter. Uten tilskudd på nye stipendiatstillinger kommer BIO i klem mellom behovet for eksternt medfinansierte, egenandeler og behovet for åpent utlyste.

Satsninger ved utvidet budsjett

Biologisk forskning og undervisning er kostbar som følge av høye kostnader til tekniske stillinger, utstyr og drift i felt og på lab. BIO er det instituttet ved MN som har høyest andel av kostnadene over grunnbudsjettet som går til andre formål enn lønn til fast ansatte professorer og førsteamanuenser. Like fullt mener forskerne at instituttet har altfor lite å tilby av støttefunksjoner, og andelen lab i grunnundervisningen er gått ned. Selv om vi er dyrest ved MN, er problemet vel kjent over nesten alle MN-instituttene, og det gir seg utslag i fakultetets inndeling i tre kostnadsnivåer. Vi ber MN ta opp dette problemet med universitetsledelsen. Spesielt ønsker vi at tildeling av stipendiat- og postdoktorstillinger må reflektere differensierte kostnader samt at det store etterslepet som nå er blitt på de gamle "hjemlene" sammenlignet med satsene for nye hjemler, kompenseres. En annen viktig sak for oss er differensiering av overheadsats. BIO ønsker at UiB skal arbeide for at NFR tar hensyn til fagspesifikke kostnader når overheadsats fastsettes. Ved BIO skal overhead ikke bare dekke husleie, personaladministrasjon, IT og bibliotek, men også bidrag til slitasje på utstyr, forbruk av dyrt laboratoriemateriell og tilgang til teknisk personale. Nyordningen med avskrivning av utstyr vil kunne kompensere for noe av dette, men langt fra alt. Vi ber MN ta dette oppover i systemet.

Stortingets oppsummering av forventningene til utfordringene i 2020 er allerede nevnt: klima, energi, økologi og biologisk mangfold, helse og hav. Dette er tema som BIO allerede er dypt involvert i, men for å løse utfordringene trengs nye verktøy og perspektiver. Vi må ha forskere som benytter bioinformatikk, metagenomikk, metabolomikk, systembiologi og evo-devo i langt større grad enn nå. Vi må også ha miljøforskere som har tilgang til og innsikt i den mest moderne metodikk og infrastruktur. Vi trenger en teknisk stab som kan betjene instrumenter og organismer samt driftsmidler til å utnytte infrastrukturen. Ikke minst må vi ha samarbeidsnettverk mot de sterkeste fagmiljøene så vel som til de stedene vi ønsker å studere. Dette vil være meget krevende på bakgrunn av BIOs nåværende økonomiske situasjon - til tross for nye, moderne fasiliteter - ettersom nysatsningene må gå tungt på bekostning av det eksisterende. BIO har ikke noe forskningstema som ikke bør være like sterkt i 2020 som i dag. Dermed blir det tungt å få innarbeidet de omstillingene instituttet må ta de neste ti årene.

Utstyr i byggeprogrammet: BIO og EIA har til sammen har vi fått en tredel av det vi har bedt om av utstyr i tilknytning til byggeprogrammet. Vi ber nå om 12 mill ekstra, herunder 2 mill til fullfinansiering av undervisningsutstyret i nybygget.

Infrastruktur: BIO er helt avhengig av at UiB fullfører ombyggingen av Bioblokken til 26,5 mill for å kunne henge med som et ledende marinbiologisk miljø. BIO har også stort behov for at infrastruktursøknaden NORCOSM (Tabell 4) finansieres et av de første årene for å sikre at vår sterke posisjon innen marin mikrobiologi/klima/pelagisk økologi opprettholdes (og styrkes) og at det legges en langsiktig plan for modernisering av Marinbiologisk stasjon.

Postdoktorstillinger: Våre fremste stillingsønsker for utvidet budsjett er postdoktorstillinger. Målt i faglig utbytte per veilederinnsats er disse stillingene langt mer verdifulle for oss enn PhD-stipendiater (og masterstudenter). Slike stillinger vil hjelpe oss til å holde oss tettere à jour med de viktigste nyvinningene i disiplinene. Vi oppfordrer MN til å ha postdoktorstillinger høyt oppe på ønskelisten i samtaler med UiBs ledelse.

Foruten eventuelle egenandeler til den omsøkte SFI-en innen lakselusforskning og Nordic Centre of Excellence innen effekter på klimendringene på marine økosystemer og ressurser (inntil 2 postdoktorer), ber BIO spesifikt om 2 nye postdoktorstillinger for 2011, og vi vil prioritere dem i denne rekkefølgen:

1. BIO global. Det er veldig krevende å bygge og vedlikeholde kontakter med forskningsmiljøer i sør. En postdoktor ville kunne utvide BIOS samarbeid mot en eller flere av instituttets partnere i sør. På grunn av de høye kostnadene ved denne type forskning, må denne postdoktoren knyttes til et av BIOS mange eksterntfinansierte forskningsprosjekter. Evo-devo. Dette temaet kombinerer evolusjonsbiologi og utviklingsbiologi og er avgjørende for forståelse av både diversifiseringen av livsformer gjennom evolusjonen og organismenes livsløp fra egg til voksen. Temaet er aktuelt for flere forskningsgrupper ved BIO (fiskesykdomsgruppen, utviklingsbiologi hos fisk, marin biodiversitet, vertebratevolusjon & utvikling, fiskeribiologi & havbruk) og også for BIOS samarbeid med MBI, DNS, CBU og Sars-senteret.

Stipendiatstillinger: behovet for disse er redegjort for under satsninger ved ordinært budsjett.

Undervisning: I forbindelse med revisjonen av bachelorprogrammet i biologi er det pekt på at lab. og feltundervisning er blitt skadelidende gjennom flere år. Dette gjelder ikke bare på BIO, men generelt på MN-fak., som fakultetet i flere Utdanningsmeldinger har pekt på. BIO ønsker å gjøre noe med dette, og vil legge inn mer lab og felt i det reviderte bachelorprogrammet. Skal en nå de ønskede – og nødvendige – ambisjoner på dette området, vil det imidlertid kreve ressurser utover det BIO innenfor egen ramme kan klare å finne rom for.

Tabell 1: Budsjettforslag 2011

Ansvarssted: 126000			
Tekst	Drift	Investering	Total
Budsjettramme 2010 (hovedfordeling)			98 016 400
Resultatbaserte inntekter:			
1. Utdanning			
2. Forskning			
Konsekvensjusteringer:			
1. Avgang 2 stip 31.12.2010			-1 218 000
2. 2 nye stip. + YFF-stip. helårsvirkn. 2011			1 827 000
3. Nye postdokstillinger. BFS-egenandel + strategisk. Helårsvirkn. 2011			1 466 000
4. Seniorkons.still. refusjon 20%			104 500
5.Utløp 1 stipendiatstilling 2011			-152 250
Konsekvensjustert ramme 2011			100 043 650
Tiltak utenfor rammen:			
1. utstyr innflytting		12 000 000	12 000 000
2. Nybygg, ombygging*		29 520 000	29 520 000
3. Undervisning-/vit.utstyr		3 200 000	3 200 000
4. AVIT**		12 047 700	12 047 700
5. Nye stipendiatstillinger			1 827 000
6. Nye postdocstillinger			2 932 000
Sum foreslått ramme 2011			161 570 350
Tillegg for inntekter til avskrivninger			6 900 000
Tillegg for instituttinntekter			12 000 000
Sum foreslått budsjett 2011			180 470 350

*) Tiltak må utredes og beløpet er meget usikkert.

***)Oppført beløp er sum tentativt omsøkt beløp fra tab. 3 (egenandel ikke inkl.)

Tabell 2: Undervisnings- og vitenskapelig utstyr (< 2 mill.)

I forbindelse med nybyggene beregnet BIO behovet for nytt undervisningsutstyr og ordinært vitenskapelig utstyr til hhv 10 millioner og 32 millioner (inventar kom i tillegg). Vi har så langt fått 14 millioner til utstyr, og søker i 2011 om **12** millioner.

I tillegg til behovet knyttet til nybyggene har instituttet også behov knyttet til oppgradering av undervisningsutstyr som brukes i felt og i tilknytning til feltaktivitet, ikke minst på Marinbiologisk stasjon på Espevrend. Eksempelvis kan nevnes feltutstyrspakker (økologi, botanikk og marint), bestemmelseslitteratur, småbåter, påhengsmotorer og kamera til mikroskop.

Tilsvarende har instituttet behov for generelt vitenskapelig utstyr knyttet til felt- og toktaktivitet, for eksempel mobilt fluorescensmikroskop, akustiske merker og mottakerhydrofoner samt undervannskamera.

Ansvarssted: 126000		
Tekst	Beløp	U/F
Undervisningsutstyr – nybygg	2 000 000	U
Ord. vitenskapelig utstyr – nybygg	10 000 000	F
Generelt undervisningsutstyr	2 000 000	U
Generelt vitenskapelig utstyr	1 200 000	F

Tabell 3: Avansert vitenskapelig utstyr

I tillegg til AVIT-behovet knyttet til nybygget har instituttet AVIT-behov som ikke er knyttet til innflyttingen i nye bygg. BIO sendte i fjor inn AVIT-søknader til NFR for 32 mill eksklusive egenandeler. Den ene ble innvilget, men de tre øvrige vil bli sendt inn i revidert form ved høstens søknadsfrist. Begrunnelser og nærmere detaljer for disse finnes i fjorårets innsendte AVIT-forslag (sak 2008/5052). Det forventes at samlet søknadssum kommer til å ligge rundt 12 millioner kroner ekskl. egenandeler. Fellessøknaden med ILAB er ikke inkludert i dette beløpet. Det kan også komme søknader instituttet ikke er kjent med pr. i dag.

Ansvarssted: 126000				
Tekst	Prosjektleder	Egenandel	Beløp*	U/F
High throughput functional analysis of live marine organisms: an integrated platform	BIO (J. V. Helvik)	7 880 000	15 620 000	U/F
Marine Taxonomy and Biodiversity Center	BIO (C. Schander)	16 970 000	24 910 000	U/F
FishPath - A Database for Fish and Shellfish Diseases - with a main focus on wild and farmed fish and shellfish in temperate regions	BIO (A. Nylund)	1 000 000	5 100 000	U/F

*) Oppført beløp er tentativt totalbeløp BIO (søkt fra NFR + egenandel BIO og/eller UiB) - ikke totalbeløp på prosjektet.

Tabell 4: Storutstyr

Ansvarssted: 126000			
Tekst	Prosjektleder	Egenandel	Beløp*
NORCOSM (Opprustning og nybygging av mesokosmesenter på Espevrenn). Sammen med NIVA, Unifob og NP.	BIO (Jens Neijstgaard)	60 500 000	102 500 000

*) Oppført beløp er tentativt beløp for BIO (søkt fra NFR + egenandel BIO og/eller UiB) - ikke totalbeløp på prosjektet.

Forslaget ble sendt inn i 2009, og vil bli sendt inn i revidert form til søknadsfristen i 2010. Begrunnelse og nærmere detaljer fra fjorårets søknad finnes i innsendt storutstyrsforslag (sak 2008/5052).

Tabell 5: Nybygg, ombygginger m.m.

Det fleste av de store aktiviteter på byggefronten nærmer seg slutten for BIO, men ombygging/rehabilitering av våtlaboratoriene i 1. etasje på HIB gjenstår. Denne ombyggingen er særdeles viktig for BIO. Alt dette medfører svært store kostnader for UiB som ikke belastes BIOs budsjett.

Etter innflytting i nybygget har vi erfart at det er noen HMS-utfordringer som følge av utformingen av ikke minst ekspedisjons- og administrasjonsarealet i tillegg til noen møterom som ikke fungerer hensiktsmessig og som dermed har en redusert utnyttelsesgrad.

På Marinbiologisk stasjon på Espeland er jevnlig oppgradering nødvendig for at stasjonen skal kunne tjene hensikten, jfr. pkt. 3 s. 2. 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.

Ansvarssted: 126000				
Tiltak	Prioritet	Ferdigstillelse	Beløp	Evt. egenandel
1. Våtlaboratoriene 1. etg, HIB*)	1	2011	26 500 000	
1. Akustikk- og støyreducerende tiltak - nybygget**	1	2011	2 000 000	
2. Opprustning av mesokosmesenteret på Espevrend - labbygg på flåten, inkl. gjerde rundt landanlegg	2	2011	750 000	
3. Støyreducerende tiltak – skifte av dør til landskap	3	2011	50 000	
4. Ombygning av ikke-fungerende grupperom, nybygget	4	2011	200 000	
5. Innsetting av fast dør i skillevegg mellom grupperom, nybygget	5	2011	20 000	
Sum			29 520 000	

*) Tallene er foreløpige og inkluderer brukerstyr

**) Tiltak må utredes og beløpet er meget usikkert.

Tabell 6: Budsjett for BOA i 2011

BIO legger til grunn at vi generelt klarer å skaffe minst like stor ny aktivitet for 2011 som den aktiviteten som slutføres.

Tabell 6a: Budsjett for bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet (BOA) i 2010 (Bg.mod)

Ansvarssted: 126000	Antall			Budsjettbeløp
	Stipendiater	Postdoktorer	Sum rekrutter	
1. Forskningsrådet	12	5	17	31 000 000
2. EU		2	2	8 000 000
3. Andre bidrag	6		6	18 000 000
4. Oppdragsvirksomhet				200 000
Budsjett 2011	18	7	25	57 200 000

Tabell 6b: Overføringer innen bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet

Overført inntekt	2009	Mål 2010	Mål 2011
1. Forskningsrådet	7 000 000	4 800 000	5 000 000
2. EU			
3. Andre bidrag			
4. Oppdragsvirksomhet			
Sum	7 000 000	4 800 000	5 000 000

Kommentarer til regnskapet så langt i 2010

Instituttets regnskaper på det nåværende tidspunkt viser ikke store og/eller bekymringsfulle avvik i forhold til budsjett. Det er imidlertid budsjettert med et underskudd, noe som medfører at vi må ha sterkt fokus på innsparinger for å komme i driftsmessig balanse de nærmeste årene.

Langtidsbudsjett 2011-2014

Tabell 7. Langtidsbudsjett for perioden 2011-2014, med vekt på iverksetting av planlagte strategiske tiltak/planer . Ansvarssted: 126000

GRUNNBEVILGNING:

	2011	2012	2013	2014	Merknad
INNETEKTER (Grunnbevilgning)					
Inntekter fra Kunnskapsdepartementet:					
Hovedramme (art 3900)	(76 687 500)	(76 687 500)	(76 687 500)	(76 687 500)	
Øremerkede tildelinger (3900)	(23 950 000)	(23 950 000)	(23 950 000)	(23 950 000)	
Andre inntekter (3xxx)	(200 000)	(200 000)	(200 000)	(200 000)	
Sum inntekter	(100 837 500)	(100 837 500)	(100 837 500)	(100 837 500)	
UTGIFTER (Grunnbevilgning)					
Investeringer (47xx)	4 400 000	400 000	400 000	400 000	
Lønnsutgifter:					
Faste lønnsutgifter (500x)	84 121 300	85 141 300	84 468 500	83 188 500	
Variable lønnsutgifter (5xxx)	1 600 000	1 600 000	1 600 000	1 600 000	
Sum lønnsutgifter	85 721 300	86 741 300	86 068 500	84 788 500	
Andre driftskostnader (6-7xxx)	8 500 000	8 500 000	8 500 000	8 500 000	
Internhandel:					
Overhead (901x/911x)	(9 800 000)	(9 800 000)	(9 800 000)	(9 800 000)	
Husleie (9141)	20 205 700	20 205 700	20 205 700	20 205 700	
Internhandel, refusjoner m.m. (90xx/91xx)	(5 100 000)	(4 600 000)	(4 600 000)	(4 600 000)	
Sum internhandel	5 305 700	5 805 700	5 805 700	5 805 700	
Sum utgifter	103 927 000	101 447 000	100 774 200	99 494 200	
Overføringer (8900)	6 000 000	9 089 500	9 699 000	9 635 700	
Resultat (Grunnbevilgning)	9 089 500	9 699 000	9 635 700	8 292 400	

BIDRAGS- OG OPPDRAGSFINANSIERT AKTIVITET (BOA):

	2011	2012	2013	2014	Merknad
Estimert aktivitet Forskningsrådet	31 000 000	32 000 000	33 000 000	34 000 000	
Estimert aktivitet EU	8 000 000	11 000 000	11 000 000	11 000 000	
Estimert aktivitet andre bidrag	18 000 000	18 500 000	18 500 000	18 500 000	
Estimert aktivitet oppdragsvirksomhet	200 000	200 000	200 000	200 000	
Sum BOA	57 200 000	61 700 000	62 700 000	63 700 000	

Strategisk satsing/omstilling innenfor eksisterende ramme:	2011	2012	2013	2014	Sum
Postdoktorstillinger			2	2	4
Universitetsstipendiatstillinger	7	6	3	4	20
Tekniske stillinger	1	1			2
Vit. stillinger		2			2
Sum omfordeling	8	9	5	6	28