

**UNIVERSITETET
I OSLO**

**Plan for
reorganisering av
Bioteknologisenteret
i Oslo**

*Styringsgruppen for
universitetets
forskning innen
molekylærbiologi,
bioteknologi og bioinformatikk*

September 2001

INNHold

	Side:
I. Mandat med basis i strategiutvalgets rapport	3
II. Sammendrag	4
III. Modeller som har vært drøftet	5
III.1 Modell 1: Videreføring av dagens BiO - omrokkeringsmodellen	5
III.2 Modell 3: MatNat-modellen - omorganisere dagens BiO til et MatNat-institutt, frittstående eller sammenslått med Biokjemisk og deler av Biologisk institutt	8
IV. Anbefalt modell: Nyrekrutteringsmodellen - reorganisering til et forskningssenter med en veldefinert rolle innen FUGE-satsingen og universitetets bio-satsing, og basert på tidsbegrensede kontrakter, internasjonal rekruttering av yngre forskere og ekstern evaluering	9
IV.1 Beskrivelse av en ny sentermodell	9
IV.2 Hvorfor en ny sentermodell?	11
IV.3 Overgangsordninger – prinsipper for innfasing / utfasing	13
IV.4 Størrelse og areal	14
IV.5 Tidsplan	14
IV.6 Økonomiske konsekvenser	14
IV.7 Undervisning	18
IV.8 Kjernefasiliteter	19
IV.9 Teknologioverføring / kommersiell virksomhet	19
IV.10 Navneforslag	20
V. Konklusjon	20
Vedlegg:	
1. Kostnadsplan m/skisse til inn- og utfasing	
2. Oversikt over BiOs nåværende inntekter og utgifter	
3. Oversikt over de deler av universitetets nåværende finansiering av BiO som forutsettes videreført i modell 2	
4. Oversikt over UiOs totale kostnader på grunnlag av modell 2	
5. Oversikt over administrativt og teknisk personale, doktorgradsstipendiater og postdoktorstillinger ved BiO medio 2001.	

I. Mandat med basis i strategiutvalgets rapport

Kollegiet vedtok 03.10.00 at ” Styringsgruppen legger frem en modell og tidsplan for reorganisering av Bioteknologisenteret, med utgangspunkt i strategiutvalgets anbefalinger innen utgangen av mars 2001.” Denne fristen ble senere forlenget til 30.06.01.

I sin rapport, behandlet av kollegiet 03.10.00, skisserer *Strategiutvalget for universitetets forskning innen bioteknologi og molekylærbiologi* i kapittel IV.4.3 følgende fire mulige måter å organisere sentret på i fremtiden:

- Bioteknologisenteret fortsetter i det vesentlige som nå*
- Bioteknologisenteret nedlegges i sin nåværende form*
- Bioteknologisenteret overføres til Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet*
- Bioteknologisenteret legges inn under den foreslåtte Styringsgruppen, se IV.4.2*

I strategirapportens kapittel V.4.3 drøftes disse alternativene slik:

“Bioteknologisenteret er i dag et meget aktivt og kvalitetsmessig utmerket forskningsmiljø i molekylærbiologi og bioteknologi, men det skiller seg lite fra andre aktive forskningsmiljøer og institutter ved universitetet. Senteret har vært viktig for å synliggjøre universitetets innsats innen fagfeltet, men det er for begrenset i ressurser og omfang til å kunne være universitetets strategiske element for området. Som senter har det både en svak administrativ struktur og utilstrekkelig forankring innen universitetet.

Disse forhold gjør at utvalget ikke kan tilrå at Bioteknologisenteret fortsetter i sin nåværende form, slik SAG anbefaler. Men senteret har en faglig kompetanse som universitetet bør ta vare på. Utvalget vil derfor ikke foreslå at senteret nedlegges.

De to alternativer som gjenstår fra analysen i kapittel IV.4.3, er enten en overføring til Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet, eller at det legges inn, eventuelt i modifisert form, under den nye styringsgruppen. Det første av disse alternativene vil gi en situasjon som tilsvarer den vi ser ved Universitetet i Helsinki. Et argument som taler til fordel for denne løsningen er at når nåværende senterleder går av med pensjon, vil det ikke lenger være noen gruppeleder fra Det medisinske fakultet. I en slik situasjon, hvor 3 av 4 gjenværende gruppeledere er være fra Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet er det rimelig at dette fakultetet får ansvaret for den fremtidige utviklingen.

Strategiutvalget foreslår likevel som sin første prioritet det alternativ hvor Bioteknologisenteret legges inn under den nye Styringsgruppen. Utvalget forutsetter da at Styringsgruppen fastlegger en strategi for senteret i tråd med de oppgaver som er angitt i avsnittene IV.4.2 og V.4.2. Det er viktig at Bioteknologisenteret, under dette alternativet, blir til noe mer enn et ordinært institutt med permanente forskningsgrupper, men at det blir til et aktivt element i universitetets samlede strategi for forskning innen molekylærbiologi og bioteknologi. Dette kan innebære

at de grupper som nå er tilknyttet senteret fristilles, slik at styringsgruppen på fritt grunnlag kan gi senteret de oppgaver og den sammensetning, profil og størrelse som den måtte finne tjenlig.

Styringsgruppen må spesielt vurdere hvilken rolle Bioteknologisenteret skal ha med hensyn til teknologioverføring. Utvalget viser forøvrig til de forslag som ble fremmet av SAG ved evalueringen i 1999.”

II. Sammendrag

Styringsgruppen beskriver i dette notatet tre mulige modeller for fremtidig organisering av Bioteknologisenteret ved Universitetet i Oslo. Disse modellene skiller seg fra hverandre mht prinsipper for rekruttering, finansiering og organisering slik det stikkordsmessig er antydnet i tabellen nedenfor.

Styringsgruppen mener at den eneste faglig akseptable løsningen er modell 2.

En grunntanke i denne modellen er at senteret skal virke fertiliserende for fagmiljøet ved UiO som helhet. Derfor står nyrekruttering av yngre kandidater, norske som utenlandske, sentralt. Disse skal gis gode betingelser, men midlertidige engasjement, slik at de kan utvikle sin forskning i et konkurransedrevet og inspirerende miljø. På grunn av aldersprofilen ved flere institutter innen biofag og medisin, vil det fremover måtte skje en betydelig nyrekruttering til faste stillinger ved UiO. Det vil være essensielt for et fremtidig sterkt fagmiljø at disse besettes av personer med fremragende kompetanse, noe et senter etter modell 2 vil kunne være et arnested for. Videre vil senteret bli tillagt ansvaret for noen sentrale kjernefasilitetsoppgaver, særlig innen proteomikk og bioinformatikk, som idag er svakt utviklet. Disse vil kunne betjene fagmiljøet som helhet.

På denne måten vil den foreslåtte modell 2 kunne utvikles som et strategisk element i universitetets vedtatte satsing på molekylærbiologi, bioteknologi og bioinformatikk. Dette innebærer at senteret får en sentral rolle i universitetets posisjonering i forhold til FUGE og EUs 6. rammeprogram.

Stikkordsmessig skiller de tre modellene seg fra hverandre utfra følgende karakteristika:

	Modell 1	Modell 2	Modell 3
ansiering	Via eksisterende UiO-stillinger	Egen finansiering med friske midler	Via eksisterende UiO-stillinger
Rekruttering	Omrokking	Nyrekruttering	Ordinære stillinger
Aldersprofil	Etablerte gruppeledere	Post-postdocs (yngre)	Etablerte gruppeledere
Dynamikk	Moderat	Høy	Normal
Fakultets tilknytning	Senter under SG, Gruppeledere med fakultetstilknytning	Senter under SG, Gruppeledere uten fakultetstilknytning	Senter under MatNat, Normal fakultetstilknytning
Ansettelse	Faste stillinger, midlertidig utplassering	Midlertidige	Faste
UiO gevinst	Kompetansesenter Visse kjernefasiliteter	Kompetansesenter Visse kjernefasiliteter Rekrutteringskilde	Kompetansesenter Visse kjernefasiliteter

Notatet konkluderer med en sterk anbefaling av Modell 2 basert på følgende prinsipper:

1. **Internasjonal rekruttering av høykvalifiserte forskere, tilsatt etter ekstern evaluering og for et begrenset tidsrom (maksimalt 2 x 5 år)..**
2. **Rundsumsbevilgninger skal dekke egen lønn, lønn til stipendiater og drift..**
3. **Rekruttering av nye forskergrupper skal være strategisk forankret.**
4. **Senteret skal ha kjernefasilitetsfunksjoner.**
5. **Senteret skal spille en viktig rolle i teknologioverføring.**
6. **Senteret skal ha en aktiv holdning til kommersialisering og samarbeid med industri.**
7. **Senteret skal ha en sterk faglig ledelse og tydelig forankring innen Universitetet i Oslo.**
8. **Senteret skal spille en aktiv rolle i postgraduat undervisning.**

Den overordnede målsettingen for utformingen av disse åtte prinsippene er at satsingen skal komme fakultetene til gode, via senterets rolle som kjernefasilitet, undervisningsressurs, og forum for teknologioverføring og næringslivskontakt. Spesielt skal fremheves senterets rolle i rekruttering og utvikling av forskertalenter som etter avsluttet kontrakt vil være toppkvalifiserte kandidater til stillinger ved fakultetene.

III. Modeller som har vært drøftet

Styringsgruppen har drøftet flere ulike forslag for fremtidig organisering av Bioteknologisenteret (heretter kalt BiO). Sentrale problemstillinger har vært:

Hvilken strategisk rolle skal et fremtidig BiO ha innenfor universitetets satsing på molekylærbiologi, bioteknologi og bioinformatikk, og for UiOs posisjonering i forhold til FUGE?

Hvordan skal balansen være mellom grunnforskning, kjernefasiliteter med service-

funksjon og teknologioverføring/kommersiell virksomhet?
Skal et reorganisert BiO være bygget rundt permanente eller tidsavgrensede engasjementer?
Skal et fremtidig BiO være organisert som et institutt med en normal plassering i universitetsstrukturen - eller ha en særegen organisatorisk plassering?
Hvordan skal et fremtidig BiO finansieres?

Nærmere analyse viste at de mange ulike forslagene til løsninger kan reduseres til tre modeller som representerer klart ulike veivalg for et fremtidig BiO. Disse er:

- Modell 1:** Videreføring av dagens sentermodell
- Modell 2:** Reorganisering til et forskningssenter med en veldefinert rolle innen universitetets bio-satsing og FUGE-satsingen, basert på tidsbegrensede kontrakter, internasjonal rekruttering og ekstern evaluering
- Modell 3:** Omorganisering av dagens BiO til et MatNat-institutt, enten frittstående eller sammenslått med Biokjemisk og deler av Biologisk institutt

De tre modellene er delvis sammenfallende med tre av de løsningsforslagene som strategiutvalget diskuterte i sin innstilling (se kapittel I i dette notat).

Nedenfor vil kort oppsummeres *pro et con* argumenter knyttet til modell 1 og 3, før modell 2, som styringsgruppen har valgt å gå inn for, utdypes nærmere.

III.1 Modell 1: Videreføring av dagens BiO - omrokkeringsmodellen

Beskrivelse

Bioteknologisenteret fortsetter i det vesentlige som nå. Dagens modell er primært en omrokkeringsmodell, uten egne stillinger, men hvor utvalgte UiO-ansatte forskere henlegger sin forskningsvirksomhet til senteret for en periode. Varigheten av slik utplassering er tenkt å være tidsbegrenset, knyttet til 5 års kontrakter. Etter ti års virke aktualiseres nå hvordan disse kontraktene skal kunne fornyes. To muligheter har vært fremme i diskusjonen: enten en streng praksis hvor kontraktene kun kan fornyes én gang (maks. 2 x 5 år) eller en mer pragmatisk praksis hvor 5 års kontrakter kan fornye så lenge det er god progresjon og på anbefaling fra en ekstern "Science Advisory Group" (SAG).

Dersom dagens modell skulle velges også i fortsettelsen, måtte det etableres prinsipper for hvordan hhv. utflytting og nyrekruttering (omrokking) skal skje i fremtiden. Fordi denne modellen ikke anbefales, er ikke slike prinsipper utredet i detalj. Med en pragmatisk praktisering av kontraktsfornyelse vil videreføring av dagens modell innebære et større preg av permanens og det kunne bli en mindre organisatorisk forskjell mellom det å være assosiert med senteret og det å være knyttet til et institutt. Avtalene de enkelte har med sine moderinstitutter må i så fall reforhandles ut fra en slik forlengelse.

Uansett varighet måtte stillingen som senterleder utlyses med en tilhørende startpakke. Samtidig endres BiOs plassering i universitetsstrukturen fra å være direkte underlagt kollegiet, til å bli underordnet styringsgruppen.

Pro-argument

Dette er et jordnært alternativ som ivaretar det faglig sterke miljø som gradvis er bygget opp gjennom senterets to femårs-perioder. Med en pragmatisk praktisering av kontraktsfornyelse risikerer man ikke at et etablert godt forskningsmiljø splittes og ødelegges til fordel for mer eksperimentelle varianter som man ikke har garanti for at vil lykkes. Dette er også det økonomisk sett rimeligste alternativet fordi universitetet allerede finansierer de fleste av gruppene via gruppeledernes fakultetstilknytning. Man kan også med denne modellen sikre videreutvikling og fornyelse gjennom nyrekruttering, etter som økonomien tillater det og gjennom innflytting av grupper fra ulike moderinstitutter. En viss nyrekruttering vil det allerede ligge i at en ny senterleder etter Prydz må tilsettes etter utlysning.

Contra-argument

Dette er et lite ambisiøst alternativ som ikke utnytter det vindu av muligheter som nå åpner seg. To hendelser sammenfaller i tid: (1) en ny senterleder må tilsettes og (2) i kjølvannet av ferdigsekvenseringen av menneskets arvemasse skjer det en betydelig satsing, internasjonalt så vel som nasjonalt, på bioteknologi og funksjonell genomforskning. Dette gjør at tiden er særlig egnet for å gjøre mer ambisiøse grep enn bare å gjøre dagens BiO permanent. Også Strategiutvalget gikk inn for at BiO "blir til noe mer enn et ordinært institutt med permanente forskningsgrupper" (sitat). Et viktig argument er dessuten at et senter som er basert på utflytting av gruppeledere fra sine modern miljøer har som konsekvens en uheldig "vakumeffekt".

Særlige konsekvenser

Selv om dette er en modell som ikke krever store omorganiseringer, kommer man ikke utenom at senteret trenger en ny leder som kan ta over når dagens senterleder trekker seg tilbake. Selv om senterleder kunne velges blant gruppelederne slik bestyrer i dag velges ved et institutt, er det trolig en bedre idé å utlyse stillingen. Fordi dagens senterleder har sin stilling under MedFak, og ikke direkte via BiO, blir det ikke umiddelbart frigitt midler ved hans avgang. Derfor må det bevilges en viss "startpakke" til en slik stilling, som kan dekke leders lønn, lønn til en postdoc + en stipendiat + en ingeniør. Sammen med driftsmidler vil dette kunne bety en rammebevilgning på ca. 3-4 millioner pr. år.

Avhengig av hvilken praksis man velger for fornyelse av kontrakter, kan det bli aktuelt at at de avtaler de enkelte gruppelederne har med sine moderinstitutter vil måtte reforhandles hvis utplasseringen går ut over 2 x 5 år, siden utplassering dermed får et annet og mer permanent innhold enn det som var utgangspunktet for disse avtalene. Det må undersøkes om noen avtaler har en begrenset tidsramme og eventuelt må nye avtaler gjøres etter forhandling med moderinstituttene.

Organisatoriske forhold

BiO er i dag organisert med en daglig leder (senterleder Prydz) og et styre (styreleder p.t. dekan Jan Trulsen). Styret har representasjon fra de tre impliserte fakultetene, samt normal representasjon av ansatte og studenter, foruten eksternt representasjon). Forøvrig er BiO direkte underlagt kollegiet. Selv med en videreføring av dagens sentermodell, må likevel BiOs plassering i UiO-systemet drøftes. Dersom BiOs direkte plassering under kollegiet opprettholdes som nå, får kollegiet direkte linje til to tverrfakultære enheter innen dette fagfeltet, styringsgruppen og BiO.

Når det er vedtatt at styringsgruppen iflg. sitt mandat skal ha et overordnet tverrfakultært ansvar for fagområdet, synes en rimelig implikasjon å være at BiO formelt må legges under styringsgruppen heller enn direkte under kollegiet. Dette kan gjøres ved at BiO rapporterer til styringsgruppen på samme måte som det når gjør til kollegiet. Men det impliserer også at styringsgruppen får et ansvar i forhold til BiO analogt med det fakultetene har for sine institutter. Forholdet mellom BiOs styre og styringsgruppen kan organiseres på ulike måter. To varianter kan være enten at styringsgruppen (evt. utvidet med diverse representanter) fungerer som BiOs styre, eller at man opprettholder dagens styremodell og at BiOs styreleder rapporterer til styringsgruppen. Dette må utredes nærmere av administrasjonen.

Konklusjon

Denne løsningen anbefales ikke som første prioritet. Styringsgruppen ønsker å fremme en mer ambisiøs og tidsriktig løsning enn bare å gjøre dagens sentermodell permanent. Men fordi dette vil kreve at friske midler av en viss størrelse blir tilført et fremtidig BiO, vil det økonomiske argumentet veie tungt, og vi holder derfor døren åpen for at dette veivalget kan være en løsning dersom den forventede økningen i midler til fagfeltet ikke blir en realitet. Men det vil bli vanskelig å argumentere for en satsing på en løsning basert på omrokking, bl.a. siden BiOs rolle som rekrutteringskilde for fakultetene da vil falle bort.

III.2 Modell 3: MatNat-modellen - omorganisere dagens BiO til et MatNat-institutt, frittstående eller sammenslått med Biokjemisk og deler av Biologisk institutt

Beskrivelse

Dagens gruppeledere får fast sentertilknytning, men senteret omorganiseres (etter at nåværende senterleder fratrer) til et rent MatNat-institutt. Argumentet er at etter nåværende senterleders avgang vil alle gruppelederne være under MatNat-fakultetet. En mer ambisiøs versjon ville være å sette reorganiseringen av BiO i sammenheng med MatNats strategiske planer om en mulig sammenslåing av Biokjemisk og deler av Biologisk institutt. Ved å lage et større Molekylærbiologisk institutt bestående av Biokjemisk institutt, deler av Biologisk institutt og Bioteknologisenteret, ville man få en tung samlet aktør ved MatNat-fakultetet som kunne synliggjøre fagfeltet ved dette fakultet. Stillingen som senterleder ville falle bort og erstattes av en instituttbestyrer. Ved dette forslaget blir BiOs plassering i universitetsstrukturen som et ordinært institutt underordnet MatNat fakultetet. Fordi denne modellen ikke anbefales av styringsgruppen, er heller ikke en slik større sammenslåing utredet i detalj.

Pro-argument

I enda større grad enn med "modell 1" unngår man at et etablert godt forskningsmiljø splittes. Man ivaretar det faglig sterke miljø som dagens gruppeledere har bygget opp. Samtidig oppnår man en strategisk gevinst ved at de noe spredte molekylærbiologiske miljøer ved MatNat-fakultetet samles til en kraftfull og synlig enhet. Den "outsourcing" og splittelse som BiO i sin tid skapte i forhold til dette fagfeltet på MatNat-fakultetet, gjenopprettes ved at ressursene leveres tilbake med renter. Dette er også et økonomisk sett rimelig forslag fordi MatNat-fakultetet allerede finansierer de fleste av gruppeledernes lønn.. Forslaget er i tråd med Strategiutvalgets annenprioritet.

Contra-argument

Løsningen vil oppfattes som nedleggelse av BiO og en tilbakevending til en ordinær instituttmodell. En slik løsning vil ikke ivareta behovet for en tverrfakultær enhet.

Særlige konsekvenser

Ut over de konsekvensene som allerede er nevnt vil det være naturlig å diskutere muligheter for samlokalisering.

Organisatoriske forhold

Senteret får en plass i UiOs struktur på linje med ordinære institutt.

Konklusjon

Det foreslås at denne løsningen ikke velges som første prioritet, fordi modell 2 (omtalt nedenfor) ansees å være en bedre og mer tidsriktig løsning. Likevel kan flere av fordelene i dette alternativet realiseres dersom dagens gruppeledere ikke får fornyet kontrakt ved fremtidens senter. Da ville repatrieringsproblematikken kunne løses, ved at de hjemvendte gruppeledere ikke bare måtte finne seg en plass de forlot for ti år siden, men at deres tilbakevending ble sett som et positivt element i en strategi for å samle og styrke dette faget ved MatNat-fakultetet.

IV. Anbefalt modell: Nyrekrutteringsmodellen - reorganisering til et forskningssenter med en veldefinert rolle innen FUGE-satsingen og universitetets bio-satsing, og basert på tidsbegrensede kontrakter, internasjonal rekruttering av yngre forskere og ekstern evaluering

IV.1 Beskrivelse av ny sentermodell

Senteret reorganiseres med nye grupper etter internasjonal utlysning og søkerevaluering av et internasjonalt panel. De grupper som nå er tilknyttet senteret fristilles, men kan søke om fornyet kontrakt og blir da vurdert i konkurransen med andre nye søkere. Det innføres også overgangsordninger for at ikke senteret skal tømmes før nyrekruttering skjer (se nedenfor). Det utlyses tilsammen 6 nye gruppelederstillinger hver med en rundsumsbevilgning på 1.5 – 2.5 millioner NOK årlig (til dekning av egen lønn, lønn til stipendiater/medarbeidere og drift). Engasjementene er midlertidige, gjelder for fem år og kan etter søknad fornyes én gang. Fornyelse vil bare skje dersom evaluering viser tilfredsstillende produksjon. Ingen får mer enn to femårs perioder. Dette er i tråd med prinsipper anbefalt i den nasjonale bioevalueringen og i SAG-evalueringen av BiO.

Tilsvarende utlyses en senterlederstilling med en tilhørende rundsumsbevilgning på 3-4 millioner NOK årlig. Også dette engasjementet er i prinsippet tidsbegrenset, men det må avklares om senterleder skal ha en egen formell status for å sikre rekruttering (det er mulig at visse finansieringskilder ikke vil finansiere stipendiater ved et senter som mangler fast ansatte).

En av utlysningene benyttes til å rekruttere en gruppeleder med spisskompetanse innen proteomikk. Det søkes også å etablere en gruppe nr 7 innen bioinformatikk. Disse to, proteomikk- og bioinformatikkgruppen, vil danne grunnlaget for senterets kjernefasilitetsoppgaver innen disse to områdene.

Opprettelse av kjernefasiliteter innen proteomikk og bioinformatikk ble ansett som spesielt viktig av den komiteen som nylig evaluerte utstyrssituasjonen innen det biomedisinske fagfeltet ved universitetet. Sitat:

”Core facilities with service functions and also with independent research and development activities are important for a first class modern biological research at the University of Oslo. ...Maintaining and developing a state-of-the-art core facility in protein chemistry and proteomics is crucially important for the future of the University of Oslo. In addition to the development of protein purification and traditional sequencing techniques, a major effort must be focused on the utilization of modern mass spectrometry and proteomics techniques.

We noted, first, an urgent need for a state-of-the-art bioinformatics to all the investigators at the University of Oslo. Despite extensive discussions regarding the importance of bioinformatics, this activity is still largely absent at the University of Oslo.

We strongly recommend that a search will be rapidly commenced to recruit a suitable candidate for a group leader position in bioinformatics. This will be important already today for many programs at the University of Oslo.”

Gruppeledere i det nye senteret får bedre basisbevilgning enn det som ellers er praksis ved tilsvarende miljøer ved UiO. Prisen er at de ikke får fast stilling, men må leve med et krevende kontraktssystem i tråd med det som praktiseres ved flere sentra utenlands.

Kontinuitet sikres ved at det bygges opp en permanent utstyrspark og metoderepertoar og at gruppene byttes ut en og en og ikke en bloc. Dessuten kan det ansettes ”faste” teknikere ved senteret som også vil bidra til å sikre kontinuitet.

Et viktig grunnsyn i denne modellen er at senteret skal tjene som et arnested for yngre lovende forskere som etter postdoktorperioden skal gis mulighet til å etablere seg og videreutvikle seg i et internasjonalt drivende miljø. Et slik arnested vil etter hvert kunne fertilisere UiOs biomiljøer via ordinære ansettelser ved at kandidater fra senteret blir særlig konkurransedyktige for faste vitenskapelige stillinger ved grunnenhetene.

Senterets plassering i universitetsstrukturen endres fra å være direkte underlagt kollegiet, til å bli underordnet styringsgruppen. Dette er i tråd med at styringsgruppen i henhold til sitt mandat skal ha et overordnet tverrfakultært ansvar for fagområdet. BiO er i dag organisert med en daglig leder og et styre med en styreleder. Styret har representasjon fra de tre impliserte fakulteter, samt normal representasjon av ansatte og studenter, foruten eksternt representasjon. I denne modellen vil BiOs styre fungere som et operativt styre med ansvar for daglig drift, mens styringsgruppen vil ha det overordnede ansvaret for faglig strategi og ressursfordeling. Den nøyaktige ansvarsfordelingen mellom styringsgruppen og BiO-styret må utredes nærmere.

IV.2 Hvorfor en ny sentermodell?

Norsk molekylærbiologisk forskning har nylig vært gjenstand for en omfattende internasjonal evaluering. Samlerapporten kommer med en rekke spesifikke forslag til hvordan dette fagfeltet bør organiseres, støttes og profileres. Disse anbefalingene har vært formende for det forslag som her fremmes. Et forskningssenter uten faste stillinger med høy turnover og ung internasjonal profil vil være en nyskapning innen UiO-systemet som imøtekommer bioevalueringen på en rekke punkter. Disse argumentene og andre momenter som Styringsgruppen finner relevante er oppsummert nedenfor:

Modell 2 er den variant som mest direkte følger opp Strategiutvalgets anbefaling. Sitat: *"Det er viktig at Bioteknologisenteret ... blir til noe mer enn et ordinært institutt med permanente forskningsgrupper, men at det blir til et aktivt element i universitetets samlede strategi for forskning innen molekylærbiologi og bioteknologi. Dette kan innebære at de grupper som nå er tilknyttet senteret fristilles, slik at styringsgruppen på fritt grunnlag kan gi senteret de oppgaver og den sammensetning, profil og størrelse som den måtte finne tjenlig."* Det er videre et forslag i tråd med SAG rapportens anbefaling: *"We reiterate our previous recommendation that BiO's director and group leaders should have autonomous BiO-contracts and not departmental contracts. SAG recommends that all contracts should initially be for 5 years, though normally they should be capable of being renewed"*. Forslaget er også helt på linje med flere av anbefalingene i den nasjonale bioevalueringen, særlig med hensyn til internasjonalisering og mobilitet. Selv om senteret ifølge dette forslaget ikke blir stort nok til alene å representere det "Molecular Life Science Institute" som bioevalueringen foreslår, så har det klare elementer i den retning (dog uten kostnader til bygning). Forslaget innebærer også at senteret bli helt fristilt i forhold til fakulteter, ulikt dagens situasjon.

En av bioevalueringens konklusjoner er at *"The attractiveness of Norwegian institutions for foreign graduate students and postdoctoral researchers needs to be increased. Creating centres of excellence ...will raise the international profile of Norwegian research and aid in attracting young international researchers to Norway."* Vårt forslag vil imøtekomme dette ønsket utfra internasjonal utlysning og internasjonal søkerevaluering. En etter norske forhold generøs rundsumsbevilgning til nyansatte forskere (se ovenfor) er et essensielt element i en slik strategi.

Den nasjonale bioevalueringen fremhever som et kritisk og svakt punkt ved norsk (molekylær) biologisk forskning at mobiliteten er for lav. Dagens forskning er internasjonal, og det er viktig at vi gjør spesifikke grep for å øke gjennomstrømmingen av yngre forskere, også fra andre land. Ved å sørge for influks av unge, produktive forskere på gruppeledernivå etter internasjonal kunngjøring vil forslaget bidra til økt mobilitet og internasjonalisering.

Den nasjonale bioevalueringen anbefaler at det innføres et "tenure-track" system ved faste vitenskapelige ansettelse. Dette er en omfattende reform som går på tvers av etablerte regler innen arbeidslivet, og vil ikke kunne innføres over natten. Ved å lage

et forskningscenter uten regulære faste stillinger, men med et ungt, internasjonalt og mobilt miljø, vil noe av den samme effekten oppnås: at yngre drivende forskere kan få gode betingelser slik at de kan vise hva de duger til. Selv om de ikke får fast stilling ved BiO, vil de være svært konkurransedyktige til andre stillinger ved UiO, slik at effekten blir noe av den samme som ved et "tenure-track" system.

Forslaget er helt i tråd med styringsgruppens mandat om at "*Styringsgruppen skal fremme og legge til rette for kvalitet og fornyelse innen forskningen innenfor molekylærbiologi, bioteknologi og bioinformatikk ved Universitetet i Oslo*".

Tidspunktet synes å være optimalt for å foreta en slik reorganisering nå. Senterleder Hans Prydz, som har lagt ned et stort arbeid i å bygge opp dagens BiO, vil innen kort tid gå av med pensjon og ny ledelse må rekrutteres. Bioevalueringen har en rekke anbefalinger som peker i samme retning som innværende forslag. Og vi står fremfor en mulig FUGE-realiserings som vil kunne øke støtten til dette fagfeltet betydelig i årene fremover. Samlet åpner dette for nye muligheter. Skal man satse friskt må det gjøres nå.

Et senter reorganisert etter de her foreslåtte prinsipper vil kunne bidra til å styrke universitetets evne til å konkurrere om FUGE-midler.

På grunn av aldersprofilen ved flere institutter innen biofag og medisin, vil det fremover måtte skje en betydelig nyrekruttering til faste stillinger ved UiO. Det vil være essensielt for et fremtidig sterkt fagmiljø innen dette feltet at disse besettes av personer med fremragende kompetanse. Et problem ved den norske rekrutteringsmodellen som bioevalueringen påpeker, er en altfor kort karrierevei. Et senter som det vi her foreslår kan sees på som et arnested for lovende kandidater, norske og utenlandske, som her etter en postdoc-periode kan få anledning til å utvikle sin forskning i et konkurransedrevet og inspirerende miljø. Det er å håpe at dette senere kan fertilisere andre UiO-miljøer ved at de kandidater og gruppeledere som etterhvert kommer ut fra senteret finner sin plass i det ordinære UiO-systemet. Målet er at de relevante fakultetene ved universitetet (MatNat, Med og Odont) skal erfare at BiO blir en viktig rekrutteringskilde for høykvalifiserte kandidater til faste vitenskapelige stillinger.

Forskningsentra hvor høy turnover er en bevisst politikk er blitt benyttet med hell i flere andre land. Et eksempel er det europeiske molekylærbiologiske laboratoriet i Heidelberg, EMBL. Selv beskriver de seg slik: "*EMBL is designed as a way-station, not only for the large numbers of visitors and students, but also for its own staff. Nearly all of EMBL's scientific and administrative personnel will one day leave the institution ...*". "*Staff contracts are for fixed terms, up to 9 years, with rare exceptions for continuity. As a result of high turnover, the laboratory is extremely youthful and flexible, evolves rapidly, stays current, and avoids rigid borders between Units.*" (Kafatos, *Science* (2000) 287,1401-1403).

Et molekylærbiologisk senter uten faste stillinger, med et ungt, internasjonalt og mobilt miljø, vil raskere enn mer etablerte miljøer kunne ta opp nye metoder og problemfelt og bidra til fagets fornyelse og aktualitet.

Modellen vil innebære at de nåværende gruppelederne etter hvert vender "hjem" til MatNat-fakultetet og dette bør benyttes til å konsolidere og styrke det molekylærbiologiske miljøet ved fakultetet.

Et av de grep man har lykkes med i Finland er repatriering av hjemvendte postdocs og andre finske forskere som har gjort forskningskarriere i utlandet. Potensialet er ikke nødvendigvis like stort i Norge, men likevel noe det bør arbeides aktivt mot. Et senter etter foreliggende modell vil kunne spille en rolle i repatriering av hjemvendte norske postdocs.

Gaustadbekkdalen – i aksen som skaper forbindelse fra Blindern med Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet, til Gaustad med Det medisinske fakultet og Rikshospitalet – gir Universitetet i Oslo en enestående mulighet til å møte de utfordringer som ligger i dagens utvikling innen molekylærbiologi og bioteknologi.

Et forskningssenter av den typen som her er foreslått vil bidra til å mestre de faglige utfordringene; og til å knytte miljøene sammen i en felles faglig innsats.

IV.3 Overgangsordninger - Prinsipper for innfasing / utfasing

Overgangen fra dagens modell med utplasserte gruppeledere med fast stilling til et forskningssenter uten faste stillinger med høy turnover og ung internasjonal profil kan ikke gjøres over natten. Utfasing av eksisterende virksomhet og innfasing av nye grupper må foretas på en måte som ivaretar en pågående forskningsaktivitet ved senteret. Prinsipper for dette er foreslått nedenfor:

Selv om Styringsgruppen går inn for fristilling av dagens gruppeledere, må det unngås at senteret tømmes før nyrekruttering skjer. Det vil være uheldig for rekruttering at nye grupper kommer til et tomt senter. To forslag til konkret tidsplan er vedlagt.

Innfasing og utfasing bør samordnes slik at antall grupper hele tiden holdes mellom fem og syv. Likevel bør omstillingen være gjennomført over en treårs periode.

Dersom ansatte ved UiO søker om å bli gruppeleder ved det nye senteret, må det søkes permisjon uten lønn fra nåværende stilling (slik SAG anbefaler). Dette sikrer fristilling fra moderinstitutt og sikrer likeverdige forhold innen senteret (hindrer at noen gruppeledere må bruke rundsumsbevilgning til egen lønn mens andre kan bruke den til forskning). Man unngår også den "vakuumeffekten" som kan skapes dersom et institutt mister både forskere og tilhørende lønnsmidler til et senter.

Nyrekruttering bør skje gjennom følgende opplegg for utlysning. Det utlyses våren 2002 tre gruppelederstillinger (hvorav en som senterleder og en som proteomikk-ekspert). Ny rekruttering kan da forventes først fra høsten 2002 eller nyåret 2003. Deretter utlyses én ny gruppelederstilling årlig, slik det fremgår av vedlagt grafiske modell. Trappemodellen krever at en del av stillingene spres utover for å gi en jevn årlig økonomisk ramme.

Ved fornyet søknad fra dagens gruppeledere tas hensyn til fartstid ved senteret, slik at de som har hatt én femårsperiode kan søke om én gangs fornyelse for nye fem år.

Den vedlagte tidsplanen for innfasing/utfasing av grupper må anses som veiledende. Det vil være hensiktsmessig at det nøyaktige tidspunktet for utflytting av dagens gruppeledere bestemmes av BiOs styre i samarbeid med senterets daglige leder. Det overordnede prinsipp må være at nyrekruttede gruppeledere får etablere seg på en mest mulig effektiv måte og uten forsinkelse, og at senteret ikke tømmes før de nyrekruttede kommer inn.

IV.4 Størrelse og areal

Det eksisterende BiO disponerer ca. 1600 kvadratmeter. Erfaring har vist at det vil være plass til 7-8 grupper. I tillegg kommer det nytt bygg i nær fremtid, der det vil være mulig å leie ytterligere areal, dersom det er ønskelig å plassere andre kjernefasiliteter der. Dette vil være en fleksibel løsning inntil et eventuelt nytt kjernefasilitetsbygg står ferdig.

IV.5 Tidsplan

Når en tidsplan skal lages, er det to hensyn som er sentrale. Det ene er det som er drøftet over mht overgangsordninger slik at man unngår at dagens senter først tømmes og rekruttering skjer til et tomt senter. Deretter kommer hensynet til en best mulig balanse mellom senterets størrelse og dynamikk. Dersom man i én operasjon rekrutterer 6-8 grupper som så får to femårsperioder, blir det lenge til neste omgruppering og senteret dynamikk blir liten. En bedre dynamikk kan oppnås dersom man utlyser noen av gruppelederstillingene asynkront fordelt over noen år. Dette vil bidra til en mer kontinuerlig dynamisk nyrekruttering ved senteret.

Ut fra drøftelsen over, vil en tidsplan for reorganisering bli som i vedlagt skjema.

IV.6 Økonomiske konsekvenser

Dagens modell for BiO er en relokaliseringsmodell hvor gruppelederne som har sin virksomhet ved senteret, er finansiert via sine faste stillinger ved et ordinært institutt (med ett unntak). Dette har vært en økonomisk sett rimelig modell. Den foreliggende modellen kan ikke finansieres på samme måte, dersom de ønskede effektene skal oppnås. De økonomiske konsekvensene ved den foreslåtte modellen knytter seg til følgende poster:

Rundsumsbevilgninger til nye gruppeledere (som skal dekke lønn til gruppeleder og medarbeidere, samt driftskostnader til forskningsvirksomheten). Det anbefales her en trappemodell hvor rundsumsbevilgningene trappes ned over perioden ut fra forventning om økende ekstern finansiering, etterhvert som gruppen blir etablert. Fordelen med en trappemodell er at det da vil forventes at gruppelederen etterhvert skaffer eksterne midler fra andre kilder.

Midler til laboratorieutrustning og infrastruktur. I tillegg til dette må det legges inn midler som tillater etablering av funksjonelle laboratorier for de nyrekruttede gruppene. Dette gjelder alle typer mindre utstyrsenheter (fra pipetter og vannbad til PCR-maskiner). For å sikre at denne utrustningen blir senterets eiendom og tilgjengelig for sambruk foreslås at denne pakken dels disponeres av ny senterleder, dels av gruppelederne.

Midler til hjemvendte postdocs og gjesteforskere. Det er ønskelig at senteret også skal kunne ha en repatrieringsfunksjon for å hjelpe hjemvendte postdocs til å etablere seg som selvstendige forskere. Det er videre ønskelig at forskere fra andre miljøer skal kunne oppholde seg ved senteret for en kortere periode for å kunne utføre

forskning som krever kompetanse eller utstyr som bare er tilgjengelig ved senteret. Til dette er det satt av en årlig sum. Størrelse på denne kan justeres utfra hva som er tilgjengelig når man legger fast en årlig rammebevilgning til grunn (se vedlagt eksempel).

Midler til bioinformatikk-virksomhet. Det vil være ønskelig å opprette en egen bioinformatikkgruppe, men dette er en kompetanse som det er svært begrenset tilgang på. Aktiviteten er også av en annen art enn ordinær laboratorievirksomhet. Det er derfor her satt opp en rundsum på 1 mill. kr. pr år som kan brukes til engasjementer, utstyr og aktiviteter som bidrar til at bioinformatikkkompetansen utvikles ved senteret. Det er ønskelig at slik aktivitet bygges ut i nært samarbeid med IFIs "BIO"-gruppe, noe det lokaliseringmessig ligger særlig til rette for.

Midler til administrasjon og teknisk personale. Det forutsettes at de personer som idag er lønnet av UiO direkte til BiO innen administrasjon og tekniske støttefunksjoner opprettholdes. Disse grunnkostnadene blir dermed som før.

Man må reise spørsmålet om hvor mye av utstyret som finnes ved BiO idag kan komme et videreført senter til gode. Pga. BiOs særegne organiseringsform, er det ikke klart hvor mye det her er å hente. Følgende momenter må tas hensyn til:

Eiendomsretten til utstyrsenheter som er bevilget til BiO og dets forskere avklares med gruppeledere/senterleder samt fakultet/universitet, for å få en oversikt over hvor mye utstyr som blir igjen og kan danne grunnstammen i et fremtidig senter, og hvor mye som forsvinner ut med gruppeledere som forlater senteret.

I den grad gruppeledere som går av med pensjon ønsker å gi fra seg mindre utstyrsenheter, er det rimelig at slike tilfaller senteret heller enn moderinstituttet. For større utstyrsenheter innen denne kategorien må innledes forhandlinger med moderinstitutt og fakultet om eierforholdet.

Hvis det viser seg at lite av mindre/lettere utstyr tilhører senteret som sådan, trenges det en opprustning av små utstyrsenheter (pipetter, glassutstyr, sentrifuger, PCR maskiner) til hver gruppe. Dette må i så fall ivaretas ved at ny senterleder får til disposisjon er visst årlig beløp (se over) som skal benyttes til å utruste eksisterende

laboratorier med lettere molekylærbiologisk utstyr samt kontorutstyr til personale (PC).

Denne typen småutstyr blir tilhørende senteret og kan ikke tas med når nye gruppeledere senere forlater senteret.

Når det gjelder rundsumsbevilgninger til gruppelederne foreslås at disse gis med en innbakt nedtrapping, slik det er skissert i grafisk modell (vedlagt).

Det foreslås at man ved nyrekruttering for annen femårsperiode skal fortsette med siste trappetrinn (1.5 mill for ordinære gruppeledere).

Finansiering

Finansieringsmodell 1

Det er nylig kommet klare signaler fra Forskningsrådet om at de enkelte regionene snarest bør legge strategiske planer for igangsetting av forskning innen FUGE-programmet. Det er videre bestemt at søknad om midler fra FUGE skal skje gjennom de respektive forskningsinstitusjonene. For UiOs vedkommende vil søknader fremmes via styringsgruppen og rektor.

På denne bakgrunn kan man argumentere for at finansieringen av BiO i hovedsak bør skje via søknader til det nasjonale FUGE-styret. En slik finansieringsordning understreker nødvendigheten av at det fremtidige BiO bygges opp rundt midlertidige stillinger. En slik ordning krever også at aktivitetene ved BiO settes inn i en strategisk sammenheng og at man understreker den betydningen disse aktivitetene har for den regionale satsingen på funksjonell genomforskning. BiOs kjernefasilitetsfunksjoner blir da viktige. FUGE-programmet identifiserer proteomikk og bioinformatikk som sentrale satsinger innen funksjonell genomforskning i Norge.

Det vil bli forventet at UiO deltar med en viss egenfinansiering av de aktivitetene som støttes via FUGE. Egenandelen kan finansieres helt eller delvis via styringsgruppens budsjett.

Det er fire sentrale problemer knyttet til en slik finansieringsform.

1. FUGE-programmet kan bli tildelt betydelig færre midler enn forutsatt.
2. Muligheten er til stede for at søknader til FUGE ikke blir innvilget.
3. En finansiering av BiO via FUGE vil kunne redusere tilfanget av FUGE-midler til andre forskningsmiljøer i Oslo-regionen.
4. Det blir nødvendig å finne alternative finansieringsløsninger dersom FUGE-programmet opphører.

Når det gjelder pkt. 1 er det klare signaler om at FUGE-programmet vil bli tildelt midler for 2002. Men beløpets størrelse er foreløpig usikkert. Sannsynligheten for at en godt begrunnet og institusjonelt forankret søknad om midler blir avvist er liten, men absolutt til stede. Til sammen impliserer pkt. 1, 2 og 4 at det må finnes en alternativ finansiering – det må kunne garanteres for de midlene som driften av BiO krever. Vårt forslag er at

risikoen deles mellom styringsgruppen og kollegiet: Dersom finansieringen via FUGE skulle svikte vil de manglende midlene dekkes inn dels via Styringsgruppens grunnbudsjett, dels via ekstrabevilgning fra kollegiet. Denne bør nedfelles i universitetets budsjett som en garanti.

Ad pkt. 4: FUGE-programmet forutsetter offentlig finansiering i en periode på 5-10 år. Hva som vil skje etter dette er uvisst. Det er fire muligheter: 1) Den offentlige støtten fortsettes, 2) Alternative (private?) finansieringskilder overtar, 3) Satsingen fortsettes via en samfinansiering basert på offentlig og privat kapital, 4) Satsingen opphører eller overtas av de respektive institusjoner. Det mest sannsynlige er nok det scenario som beskrives i pkt. 3).

Finansieringsmodell 2

Alternativet til finansieringsmodell 1 er at UiO tar konsekvensen av sin bio-satsing og budsjetterer med hele det beløpet som driften av BiO vil kreve. FUGE-midlene vil da i sin helhet kunne benyttes til å fremme forskningen ved fakultetene. Siden det reorganiserte BiO forventes å styrke UiOs posisjon i konkurransen om FUGE-midler vil midler avsatt til BiO kunne anses som "utgifter til inntekts ervervelse".

Styringsgruppen vil primært gå inn for finansieringsmodell 2.

Forfordelingsproblemet

Uansett finansieringsmodell vil etablerte miljøer utenfor BiO med rette kunne hevde at de blir forfordelt når BiOs gruppeledere får en – etter norske forhold – romslig startpakke med midler til både drift og utstyr. De følgende momenter er relevante her:

1. Som nevnt er midler til drift og utstyr ment å kompensere for den midlertidigheten som er knyttet til stillingene ved BiO. Videre vil utstyr forbli BiOs eiendom og vil ikke følge den enkelte forskeren i hans/hennes videre karriere.
2. BiO skal tjene de etablerte miljøene på følgende måter:
 - siden stillingene ved BiO er midlertidige vil senteret fungere som en rekrutteringsinstans for høyt kvalifiserte forskere til de etablerte miljøene
 - senteret vil ha kjernefasilitetsfunksjoner som vil komme andre miljøer til gode
 - senteret vil kunne bidra meget aktivt til forskerutdanningen
 - senteret vil også ha andre strategiske funksjoner som vil kunne bidra til nasjonal og internasjonal finansiering av funksjonell genomforskning i Oslo-regionen. Spesielt kan senteret komme til å spille en viktig rolle som norsk partner i de store forskernetverkene som vil bli en sentral del av EUs 6. rammeprogram
 - senteret vil være åpent for opphold for forskere fra andre forskningsmiljøer
 - senteret vil fremme tverrfaglig forskning

IV.7 Undervisning

Hvilken plass skal undervisning og forskerutdanning ha i den foreslåtte sentermodellen? Fire muligheter skisseres her, og drøftes nedenfor. Mulighetene er:

At senteret har doktorgradskandidater som gjør sin forskningsoppgave ved senteret, men at forskerutdanningen forøvrig følger et av de etablerte gradsoppleggene ved Mat.Nat., Med.Fak. eller Odont.Fak.

At senteret gir avanserte doktorgradskurs (som 400-kurs innen Mat.Nat.systemet) som kan følges av både egne kandidater og kandidater som tar sine grader andre steder. På den måten kan senteret bidra til et bredere spektrum av doktorgradskurs ved UiO.

At senteret får hovedfagsstudenter som gjør sin forskningsoppgave ved senteret, men med status som eksterne studenter med formell tilknytning til et institutt ved et av de tre fakultetene. Her forutsettes at studentene tar de nødvendige eksamener ved sine respektive institutter.

At senteret blir en egen undervisningsenhet som selv kan stå for et komplett hovedfagsopplegg med rett til å tildele hovedfag i f.eks. bioteknologi eller funksjonell genomforskning. Det forutsettes at en slik status som egen undervisningsenhet kun gjelder hovedfag og at senteret ikke skal gi et selvstendig laveregradsopplegg.

Når disse alternativene skal vurderes, må det tas hensyn til følgende:

Senteret forventes å ha en viktig funksjon i rekruttering til fagfeltet og i forskerutdanningen. Hensikten må være å gi studenter/kandidater anledning til å gå inn i et intensivt forskningsmiljø med internasjonal profil og der få sin forskerutdanning. Det må legges til rette for at dette skal kunne realiseres.

Et sentralt aspekt ved den nye sentermodellen at den er basert på tidsbegrensede kontrakter og høy forskermobilitet. Det er grunn til å undersøke nøye de formelle konsekvensene ved de ulike undervisningsalternativene slik at undervisningsoppgaver av typen "permanent virksomhet" ikke aktiviserer regler fra arbeidslivet som kommer i konflikt med senterets fundament i kortidskontrakter.

Det bør sikres at senteret har en viss interfase mot de eksisterende instituttmiljøene ved de tre fakultetene, både utfra hensyn til kryssfertilisering og for at senteret skal opparbeide den nødvendige legitimitet, anerkjennelse og tillit i fagmiljøene.

Omfanget av undervisning ved senteret må ikke komme i konflikt med senterets primære oppgave som et intensivt forskningscenter.

Avveining:

De to første alternativene er trolig relativt uproblematisk. Doktorstudenter ved senteret er helt avgjørende, og doktorgradskurs ville bidra til at senteret spisskompetanse gjøres bedre kjent i miljøene. Disse aktivitetene vil også representere en nyttig interfase mot grunnenhetene. Universitetet har behov for en "Graduate School in Biomedicine and Biotechnology" og BiO kan bidra med undervisning i denne.

Komiteen som nylig vurderte utstyrssituasjonen innen biomedisin ved UiO uttalte følgende: *"We would like to recommend that the University of Oslo, in collaboration with the Steering Committee, considers very seriously the establishment of a Graduate School in Biomedicine and Biotechnology to ensure that doctoral students get a broadly based graduate training that would further functional genomics research at the University of Oslo."*

Hovedfagsstudenter med status som eksterne studenter burde også kunne ordnes uten store formelle betenkeligheter. Dette er hva som idag praktiseres ved BiO. Det beklages ofte fra senteret at de ikke får et tilstrekkelig antall slike studenter, og i praksis kan det her være en flaskehals. Hovedfagsstudenter sees på som en ressurs som instituttene ikke uten videre gir fra seg. En mulighet her er at det inngås avtaler med grunnenhetene for å organisere dette bedre enn idag. Det mest diskuterte er om en ny sentermodell skal ha status som egen undervisningsenhet. Dette kan komme i konflikt med en grunntanke i sentermodellen, nemlig at senteret ikke skal ha permanente stillinger, men være et senter basert på korttidskontrakter. Dersom man av formelle grunner blir stilt overfor valget om egen undervisningsenhet eller et korttidskontraktsystem, bør man velge det siste. Ikke i noe tilfelle må omfanget av undervisning ved senteret komme i konflikt med senterets primære oppgave som et intensivt forskningssenter.

IV.8 Kjernefasiliteter

Kunne BiO utvikles til et kjernefasilitetssenter? Vurderingen har vært at tilbudet av kjernefasiliteter de nærmeste årene vil måtte utvikles etter en delokalisert modell, knyttet til miljøer med relevant kompetanse. Eksempler er mikromatrisefasiliteten ved DNR og transgenvirksomheten som planlegges lagt til Gaustad. Et kjernefasilitetssenter vil alltid måtte være koblet mot et eller flere samlokaliserte forskningsmiljø som kan danne den nødvendige vitenskapelige forankringen. Vi vil derfor argumentere for at et fremtidig BiO, i likhet med andre miljøer, kan få ansvaret for en eller to spesifikke kjernefasiliteter knyttet til senteret ekspertise, heller enn å bli et rendyrket kjernefasilitetssenter. Slik tilleggsvirksomhet er innbakt i forslaget ved at det foreslås at proteomikk- og bioinformatikkgrupper vil danne grunnlaget for senterets kjernefasilitetsoppgaver innen disse to områdene.

IV.9 Teknologioverføring/kommersiell virksomhet

BiO som et mer rendyrket senter for kommersialisering synes å bli for snevert. Riktignok trenges det former for inkubatorsteder, men det aller viktigste for UiO nå må være å skape sterke molekylærbiologiske og biomedisinske spissmiljøer, noe det foreliggende

forslaget kan bidra til. Slike miljøer vil så i ulik grad kunne gi spin-offs av kommersiell art, men når det kommer til konkret kommersialisering av idéer må andre finansieringskilder enn UiO trekkes inn. I denne forbindelse er det relevant at Det medisinske fakultet i samarbeid med universitetssykehusene i Oslo har nedsatt en arbeidsgruppe for å utarbeide planer for en felles innovasjonsenhet for biomedisinsk forskning i Oslo-området. Det vil være naturlig at denne innovasjonsenheten får et ansvar for å legge forholdene til rette for kommersialisering av forskningsresultater fra BiO.

IV.10 Navneforslag

Senteret bør gis et nytt navn for klart å signalisere at modell 2 representerer noe nytt i forhold til dagens modell, ja faktisk noe nytt i norsk forskning. Med et navneskifte vil man i tillegg unngå at modell 2 misforstås som en gavepakke til et spesifikt miljø som begunstiges relativt til andre. Med basis i dagens fokus på genomdekkende forskning og Norges kommende FUGE-satsing, er Styringsgruppens navneforslag er **Senter for genomforskning**.

V. Konklusjon

Styringsgruppen beskriver i dette notatet tre mulige modeller for fremtidig organisering av Bioteknologisenteret ved Universitetet i Oslo. Styringsgruppen mener at den klart beste løsningen er en modell der Bioteknologisenteret utvikles som et strategisk element i universitetets vedtatte satsing på molekylærbiologi, bioteknologi og bioinformatikk. Denne modellen er i tråd med Strategiutvalgets konklusjon (behandlet av kollegiet 03.10.00) og med anbefalingene fra de internasjonale evalueringene av norsk biologiforskning. Den foreslåtte modellen innebærer at Bioteknologisenteret får en sentral rolle i universitetets posisjonering i forhold til FUGE og EUs 6. rammeprogram (2002-2006).

Styringsgruppen finner på dette grunnlag at modell 2 er det eneste faglig akseptable alternativ.

Modellen er basert på følgende hovedprinsipper:

1. **Internasjonal rekruttering av høykvalifiserte forskere, tilsatt etter ekstern evaluering og for et begrenset tidsrom (maksimalt 2 x 5 år).** Målet er å sikre kvalitet, fornyelse, og mobilitet samt å bedre rekrutteringsgrunnlaget for de etablerte instituttene ved det Matematisk-Naturvitenskapelige, Medisinske og Odontologiske fakultet.
2. **Rundsumsbevilgninger skal dekke egen lønn, lønn til stipendiater og drift.** Disse bevilgningene skal være - etter norske forhold - relativt generøse (en forutsetning for pkt 1) og skal trappes ned i takt med en forventet økt tilgang på ekstern finansiering.

Bevilgningene vil således fungere som en oppstartspakke som vil forkorte og forenkle forskernes etableringsfase. Ved at bevilgningene dekker egen lønn reduseres uheldige vakuumeffekter i de tilfelle forskerne rekrutteres fra Universitetet i Oslo.

3. **Rekruttering av nye forskergrupper skal være strategisk forankret.** I tråd med Bioteknologisenterets rolle i universitetets posisjonering for FUGE og EUs 6. rammeprogram vil nye forskergrupper rekrutteres i disipliner der universitetet har behov for en styrking av sin kompetanse. Styringsgruppen anbefaler at de to første gruppene rekrutteres innen proteomikk og bioinformatikk.
4. **Bioteknologisenteret skal ha kjernefasilitetsfunksjoner.** Innenfor et begrenset antall disipliner (inklusive feltene nevnt i pkt. 3) vil Bioteknologisenteret kunne stille fasiliteter og kompetanse til rådighet for de etablerte instituttene ved Universitetet i Oslo. Bioteknologisenteret vil ikke ha tilstrekkelig størrelse og ressurser til å kunne bli det "heldekkende" kjernefasilitetssenteret som foreslås opprettet i Biofagevalueringen og i Strategiutvalgets rapport. En oppfølging av anbefalingene på dette punkt vil kreve et nybygg (fortrinnsvis i Gaustad/Gaustadbekkdalen) eller etablering av et virtuelt senter som inkluderer Bioteknologisenteret så vel som eksisterende institutter.
5. **Bioteknologisenteret skal spille en viktig rolle i teknologioverføring.** Bioteknologisenteret skal være åpent for korttidsbesøk av forskere fra fakultetene og skal også bidra til teknologioverføring via postgradual undervisning på avansert nivå.
6. **Bioteknologisenteret skal ha en aktiv holdning til kommersialisering og samarbeid med industri.** Det fremtidige senteret forutsettes å etablere et nært samarbeid med Forskningsparken og det felles innovasjonssenteret som planlegges opprettet i forbindelse med statlig overtakelse av sykehusene.
7. **Bioteknologisenteret skal ha en sterk administrativ struktur og tydelig forankring innen Universitetet i Oslo.** Dette sikres ved at senteret legges inn under Styringsgruppen som et strategisk element i utviklingen av universitetets satsing på molekylærbiologi, bioteknologi og bioinformatikk. Det må utarbeides nye vedtekter for senteret på dette grunnlag, der den operative og den faglig-strategiske styringsstrukturen beskrives nærmere.
8. **Bioteknologisenteret skal spille en aktiv rolle i postgraduat undervisning.**