

## REDOVISNING AV MEDEL ERHÅLLNA FRÅN MYNDIGHETEN FÖR NÄTVERK OCH SAMARBETE INOM HÖGRE UTBILDNING

Nätverkets benämning: Biomedicin  
Nätverkets kontonummer vid NSHU: 5632338  
Samordnande lärosäte: Uppsala universitet  
Projektledare: Ingrid Lundell

Beviljade medel: 150 000 kr exkl. moms.  
Förbrukade medel: 95 724,07 kr. Fakturorna för respektive möte bifogas.  
Administrationskostnader: 33 000 kr  
Att återbetala: 21 275,93 kr

Nätverksmöten för biomedicinarutbildningarna i Sverige.

Deltagare i nätverksmöten:  
De universitet och högskolor som ger 3- eller 4-åriga utbildningsprogram i biomedicin har inbjudits till tre nätverksträffar.

Första mötet Sunnersta herrgård i Uppsala 11-12 september 2006  
Lunchlunchmöte med övernattnig.  
Deltagare: Karolinska Institutet, Linköpings universitet, Lunds universitet, Umeå universitet, Uppsala universitet, Örebro universitet, Högskolan i Skövde, Högskolan i Kalmar

Andra mötet Strömbäcks folkhögskola utanför Umeå den 21-22 maj 2007  
Lunchlunchmöte med övernattnig  
Deltagare: Karolinska Institutet, Linköpings universitet, Lunds universitet, Umeåuniversitet, Uppsala universitet, Örebro universitet, Högskolan i Skövde

Tredje mötet Arlanda den 22 oktober 2007  
Deltagare: Karolinska Institutet, Linköpings universitet, Lunds universitet, Umeå universitet, Uppsala universitet, Örebro universitet,  
Speciellt inbjudna: SULF, Ann Fritzell och Naturvetareförbundet, Pär Karlsson

Målsättningen med nätverksmötena har varit att diskutera gemensamma intressen och problem samt formulera strategier för framtiden. Specifikt har diskuterats:

- hur rörligheten för studenter kan främjas
- införandet av ECTS-betygskalan och en gemensam policy för detta
- de förändringar av biomedicinarprogrammen som Bolognaprocessen medför
- kärnan i ämnet biomedicin
- åtgärder för att främja och stärka biomedicinarnas yrkesidentitet
- samordning av masterprogram

## Främjandet av studenters rörlighet mellan utbildningsorter

För att varje student fritt skall kunna flytta mellan utbildningsorter krävs att alla utbildningsorter har samma studieupplägg och kursinnehåll. Att ha en helt fri rörlighet när som helst och vart som helst anses inte som realistiskt. Varje utbildningsort har ett specifikt upplägg av sitt program med olika inbördes ordning av kurser.

Utbildningsortens profilering och inriktning kan dessutom variera beroende på den specialkompetens som finns vid varje universitet och inom varje institution. Att ha ett gemensamt kursupplägg skulle begränsa möjligheterna till unika profiler. De olika biomedicinarprogrammen väljer att behålla sina profileringar.

Studenternas rörlighet kan däremot främjas genom ett generöst mottagande och tillgodoräknande av lästa kurser från andra orter. Eftersom biomedicinarutbildningen inte leder fram till en yrkesexamen utan till en generell examen har studenterna möjlighet att även inkludera andra kurser än de som normalt ingår i programmet i sin examen. Detta gör att varje student har stora möjligheter att läsa kurser på en annan ort och även perioder med valbara kurser underlättar möjligheten till utbyte. Examen från biomedicinarprogrammet kommer att ge behörighet för ansökning till masterprogram. De flesta program och universitet har en organisation för internationella utbyten. Genom dessa kan studenter läsa kurser eller göra projekt-och examensarbeten utomlands. I Uppsala och på flera andra kursorter stimuleras internationellt utbyte genom att studenterna erhåller resebidrag.

Vi förväntar oss en ökad rörlighet mellan grundnivån och avancerad nivå. Masterprogrammen kommer att i ännu högre grad ha en specifik profilering vilket befrämjar att studenter väljer masterprogram oberoende av studieort.

För biomedicinarstudenterna ges stora möjligheter till erfarenhetsutbyte och påverkan genom den egna nationella studentorganisationen BRO (Biomedicinarnas Riksorganisation) samt genom de lokala biomedicinska föreningarna. Flera studentrepresentanter från varje studieort deltar också i de nationella programmötena. Studenternas deltagande och framförda åsikter utgör en viktig del vid dessa möten. Mötena sammanfaller ofta med studenters gemensamma aktivitet "biobollen", där alla studenter träffas för att diskutera och jämföra utbildningen och för att umgås. Denna aktivitet sponsras av programmen och vi tycker att det utgör en viktig del i studenternas rörlighet och för att bygga upp ett kontaktnät sinsemellan.

## Införandet av ECTS-betygskala

Starka åsikter, som ofta går isär, finns om graderade betyg. Det har framförts synpunkter på att problembaserat lärande inte främjas av graderade betyg. Ett annat problem är att ECTS-skalan inte är helt jämförbar i Europa då de svenska betygen skall vara målrelaterade och de utländska ofta är relativa.

Företrädarna från programmen vill avvakta med införandet medan studenterna på vissa kursorter är positiva till den 7-gradiga skalan. Enades om att varje program följer rekommendation från sitt universitet.

## Förändringar av utbildningarna som Bologna-processen medför

Specifika diskussioner har förts för att informera varandra om vilka åtgärder som planeras på de olika kursorterna för att anpassa utbildningarna till den nya utbildningsoch examensstrukturen och identifiera gemensamma problem. Många och långa diskussioner har förts om de förändringar som programmen måste genomgå. Ett gemensamt upplevt problem är att utbildningarna skärs ner till tre år samtidigt som anställningsbarheten för studenterna och arbetsmarknadsanpassningen skall öka. De flesta programmen väljer att ha en mer generell inriktning på grundnivå utan att helt lämna programmets profilering. T.ex. har KI och Umeå universitet en molekylärmedicinskt inriktad utbildning där man i Umeå delvis samläser med läkar- och tandläkarutbildningarna. Lunds universitet värnar om fortsatt forskningsinriktning i programmet och Uppsala universitet vill värna om den medicinska inriktningen. Inom programmen måste en progression i lärandet vara tydlig där en introduktion till ett ämne kan komma i kurser de första terminerna och en fördjupning och specialisering under de senare terminerna. Det är därför viktigt att en samordning sker. Ett lämpligt tillfälle för detta är då nya utbildningsplaner skrivs med förtydligande och uppföljning i de specifika kursplanerna. Här utgör skrivande av "mål som förväntade studieresultat" en viktig process i samordningen inom ett program.

## Kärnan i ämnet biomedicin

Nedskärningarna i programmet från fyra till tre år har föranlett en debatt om vad som utgör kärnan i ämnet biomedicin och hur de treåriga biomedicinska utbildningarna kan hävda sig mot det yrkesinriktade biomedicinska analytikerprogrammet. Diskussioner har förts om hur programmet bör namnges för att minska den olyckliga sammanblandningen med biomedicinska analytikerprogrammet. Avnämarna känner ofta ej till skillnaden mellan dessa båda program och problemet kommer att öka då biomedicinprogrammet blir treårigt. Många förslag till benämning av programmet och definitioner av dess huvudområde och biområde har diskuterats och lagts fram som förslag till respektive fakultet. En i hela landet enhetlig benämning har dock inte kunnat fastställas.

De senare åren har vi sett en generell minskning av antalet sökande till biomedicinutbildningarna. Det minskade antalet studenter på naturvetenskaplig linje i gymnasiet kommer dessutom sannolikt att medföra att antalet sökande till biomedicinprogrammen minskar ytterligare. För att kunna konkurrera om allt färre studenter måste vi satsa på att marknadsföra och popularisera våra utbildningar. En intressant del av detta arbete blir att definiera "vad är kärnan i biomedicin". Detta diskuterades speciellt i mötet på Arlanda i oktober 2007 då vi kunde se effekterna i ansökningstalen till utbildningarna. Begreppet är svårdefinierbart och någon enkel slogan har ännu inte formulerats. Det är ett gränsöverskridande ämne med utbildning i naturvetenskap och medicin. Inom de medicinska utbildningarna blir biomedicin bärare av naturvetarrollen eftersom läkarprogrammet blir alltmer inriktat på vård. Ett bra försök till definiering av ämnet biomedicin finns i Högskoleverkets utvärdering av utbildningarna: Biomedicinare har en dubbel betydelse. Dels är det en beteckning av yrket att bedriva forskning och utveckling inom området. Dels är det en beteckning av den kulturella / akademiska rollen att vara bärare, förmedlare samt utvecklare av

biomedicinsk kunskap och tradition i förhållande till övriga samhället. Viktigt är att betona den teoretiska bakgrunden och forskningsinriktningen i utbildningarna och förmågan att kunna använda ny kunskap i syfte att utveckla framtida behandlingsmetoder.  
förmågan att kunna använda ny kunskap i syfte att utveckla framtida behandlingsmetoder.

## Främjandet av biomedicinarnas yrkesidentitet

Yrkesidentiteten för biomedicinare är viktig ur flera aspekter. Dels ur anställningssynpunkt för examinerade studenter och dels för att få gymnasieelever att söka till programmet. Utbildningen är den enda medicinska utbildningen som inte leder till en yrkesutbildning. Därför är det ännu viktigare att skapa en yrkesidentitet och påvisa var arbetsmarknaderna finns. Studenterna behöver uppleva att utbildningen ger en yrkesidentitet men ännu viktigare är att avnämarna bli införstådda med den och blir medvetna om en biomedicinares kompetens. Diskussioner har förts om gemensamma åtgärder för att skapa denna identitet t.ex. att samverka vid utbildningsmässor och arbetsmarknadsdagar.

Biomedicinärstudenterna har varit mycket aktiva i att profilera och marknadsföra utbildningen. Biomedicinärstudenterna i Uppsala har t ex utarbetat olika presentationer för olika målgrupper. En är för gymnasieelever och utbildningsmässor där programmets innehåll och studiegång presenteras. Här delar studenterna också med sig av sina personliga erfarenheter av att studera vid programmet och hur det är att vara student i Uppsala. Den kanske viktigaste delen av presentationen är att visa på olika arbetsområdena där man kan bli yrkesverksam efter examen. Den andra typen av presentationen är riktad mot arbetsgivare och visar en biomedicinares färdigheter och kompetens. Denna presentation kan ges i samband med ett besök på ett företag. Gemensamt för de båda presentationerna är att visa att man erhåller bred kompetens för arbete inom många olika områden. Studenter har också arbetat fram ett arbetsmarknadssymposium där ett antal företag bjuds in och presenterar hur biomedicinärutbildningen kan passa i deras verksamhet. Här ges tillfälle för företagen att presentera sin verksamhet och för studenterna att knyta kontakter. Vid flera utbildningsorter får studenterna åka på studiebesök till företag i närområdet.

Genom att visa studenterna själva och presumtiva arbetsgivare att man erhåller stora färdigheter en bred kompetens inom olika områden tror vi att examinerade studenter skall få självförtroende att gå in i rollen som bärare, förmedlare samt utvecklare av biomedicinsk kunskap. Denna roll kan vara inom många yrken som kan exemplifieras med

## Samordning av masterprogram

Vid de nationella mötena har man diskuterat samordning av de nya masterprogrammen som de olika lärosätena planerar. Samordning är viktig för att främja ett brett utbud av masterprogram med skiljt innehåll av kurser och upplägg. Generellt kan sägas att det saknas studentunderlag för alla masterprogram som planeras i Sverige. Eftersom antalet studenter inom biologiska-tekniska utbildningar har minskat är det viktigt att undvika att utbildningsorterna tävlar om samma grupp studenter. Ett bra sätt att undvika detta är att de olika programmen skapar en unik profil. Därmed skulle studenter också välja

studieort efter kursutbud och inte automatiskt stanna vid samma universitet där man tog sin kandidatexamen. Det kommer också att främja rörligheten för studenter och ge dem bra tillfälle att läsa vid ett annat universitet. Att nätverket för biomedicinarprogrammen tidigt börjat diskutera innehållet i sina masterprogram medför att de olika studieorterna kommer att ha olika inriktning på sina masterprogram.

bra tillfälle att läsa vid ett annat universitet. Att nätverket för biomedicinarprogrammen tidigt börjat diskutera innehållet i sina masterprogram medför att de olika studieorterna kommer att ha olika inriktning på sina masterprogram.

## Gemensam biomedicinarorganisation

Gemensam marknadsföring av biomedicinarprogrammen gentemot presumtiva studenter samt arbetsgivare har diskuterats. För detta syfte planeras att bilda en formell organisation av programansvariga från varje utbildningsort. Programorganisationen föreslås hantera bland annat arbetsmarknads- och marknadsföringsfrågor. En gemensam alumniorganisation och förteckning över utexaminerade biomedicinare kommer att upprättas. Den kommer att vara betydelsefull för att bygga upp ett nätverk av presumtiva arbetsgivare.

## Sammanfattning

Nätverksmötena har upplevts som mycket positiva och värdefulla och fler möten planeras. Sammantaget kan sägas att programmen vill verka för att samarbeta för att främja biomedicinarutbildningarnas popularitet och stärka studenternas yrkesidentitet och anställningsbarhet. De olika utbildningsorterna är inte benägna att konkurrera med varandra eller att tävla om att vara den bästa utbildningen eller populäraste utbildningsorten. Man föredrar att komplettera varandra och samverka för ett brett utbud av masterutbildningar.

## Conclusions

Three network meetings between the biomedical programs in Sweden have taken place. Committee board representatives as well as and students have participated. The meetings have been very fruitful and many topics of mutual interest have been discussed. Continued meetings are planned on an annual basis. An official organisation of the biomedical programs will be started in order to join efforts in promoting the marketing of the biomedical education towards students applying for university as well as towards future employers. It will also work towards creating a professional identity and enhancing the employability of biomedical graduates. The different universities will work together in efforts to create diversified master programs that will complete one another rather than compete. The choice of a program with a specific curriculum will further the movement of students between different universities.

Ingrid Lundell  
Projektledare  
Inst för neurovetenskap  
Box 593  
751 23 UPPSALA  
Tel: 018-471 41 70  
e-mail: Ingrid.Lundell@neuro.uu.se