



LUNDS
UNIVERSITET

1 april 2010

**Institutionen för astronomi och
teoretisk fysik**
Leif Lönnblad

Förslag på strategiska satsningar

Fakulteten har begärt in förslag på strategiska satsningar på institutionsnivå som skulle kunna finansieras med hjälp av fakultetens nuvarande stora myndighetskapital. Nedan beskrivs tre förslag från institutionen för astronomi och teoretisk fysik. Förslagen följer institutionens enhetsstruktur.

Astronomi

Vid astronomiska enheten har antalet doktorander sjunkit kraftigt under senare år, detta som en direkt effekt av de ekonomiska problemen den tidigare institutionen för astronomi dragits med. Tills vidare förordnade anställda har prioriterats. Det betyder att idag har institutionen endast sju doktorander av vilka en disputerar innevarande år (på 4 professorer, 2 lektorer, 2 högre forskare). Under vt 2010 kommer 2-3 nya doktorandtillfällen att utlysas, men vi ser ett starkt behov av en ytterligare förstärkning på doktorandsidan, men saknar idag ekonomiska resurser för detta.

Vi vill därför föreslå att del av fakultetens myndighetskapital avsätts för rekrytering av två ytterligare doktorander under ht-2010 där myndighetskapitalet finansierar deras första två år varefter institutionen tar över finansieringen. Detta skulle innebära en kostnad på 482 kkr (utbildningsbidrag 18 mån + 6 mån doktorandtjänst) eller 800 kkr (doktorandtjänst 24 månader) per doktorand eller totalt 996 eller 1 600 kkr beroende på vilken finansieringsform fakulteten föredrar.

Forskare vid astronomiavdelningen är mycket starkt engagerade i förberedelserna inför Gaia-satellitens uppskjutning 2012. När resultaten därefter väl börjar strömma in behövs dock en annan slags expertis, där man exempelvis går samman på ett europeiskt plan för att få tillgång till markbaserade teleskop som kan komplettera rymdobservationerna. Ett antal av institutionens forskare (David Hobbs, Anders Johansen, Sofia Feltzing, Thomas Bensby, m.fl.) kommer under kommande år med all sannolikhet att delvis omorientera sin forskning i denna riktning, vilket är nödvändigt för att behålla en ledande ställning inom området. Långsiktig planering i denna riktning är på gång bl.a. i form av en KFI-ansökan om planeringsbidrag ledd av Sofia Feltzing (Lund) och Andreas Korn (Uppsala). Vi föreslår ett tillfälligt stöd i form av en tvåårig postdoc (kostnad 600-650 kkr/år) som väsentligt skulle underlätta och påskynda denna process.

Beräkningsbiologi/biologisk fysik

De forskningsfält som representeras inom gruppen är i en mycket expansiv fas och ett flertal nationella och internationella satsningar görs. Vid institutionen har verksamheten vuxit till en mycket vital forskningsgrupp under ledning av Carsten Peterson under de senaste tio åren. Carsten kommer att pensioneras om två och ett halvt år, och en kraftfull strategisk satsning inom området är viktig för att säkra en fortsatt stark framtid för verksamheten.

För det första föreslår vi tillsättandet av en extern biträdande lektor med avsikt att kunna bibehålla fokus på forskning där Carsten har hög internationell profil och där det för närvarande finns litet överlapp med övriga personer i gruppen. Vi föreslår 100% finansiering från fakulteten under två år vilken sedan tas över av institutionen (fakultetens kostnad 800 kkr under två år).

För det andra föreslår vi en satsning på ämnesområdet genom en förstärkning av forskarutbildningen. Denna förstärkning innebär utveckling av nya kurser som, givet den interdisciplinära arten av vår forskning, kommer att kunna vara av godo för flera av fakultetens institutioner. Vi föreslår en arbetsinsats motsvarande 40% av en lektorstjänst (kostnad för fakulteten skulle vara 400 kkr under två år).

För det tredje föreslår vi en direkt förberedelse för ersättandet av Carstens professorstjänst om två och ett halvt år. Frågan är om denna person redan finns på institutionen, eller om man ska leta utanför. Ett flertal drivande krafter som styr sina egna forskningsområden finns redan i gruppen, men flera är unga. Vi föreslår att fakulteten tillsätter en kommitté bestående av ett par internationella experter inom området för att utreda möjligheterna att rekrytera en utomstående fullfinansierad professor, eller om det är bättre att satsa *in-house*. Denna kommitté föreslås också utnyttjas i rekryteringen av den externa biträdande lektorn nämnd ovan (fakultetens kostnad 50 kkr).

Teoretisk högenergifysik

Högenergigruppen fick ett *outstanding* betyg i RQ08 och är en av landets högst citerade forskningsgrupper, men har de senaste åren ändå fått se sin tillsvidareanställda forskarpersonal minska från fem till tre (varav en fn. tjänstgör 50% som prefekt). Gruppen är således i akut behov av förstärkning och även av förnyring. En mycket rimlig satsning vore en senior forskare och en biträdande lektor. En fullfinansierad professur är redan under tillsättning och det kan antas att fakulteten redan reserverat medel för denna. Det är dock inte omöjligt att den går till en av de redan anställda, och om så skulle bli fallet bör gruppen i stället få anställa en ny senior lektor. En utmärkt kandidat för en sådan finns redan i Johan Rathsmann (som f.ö. också sökt professuren) från motsvarande forkargrupp i Uppsala, vars fru förmodligen kommer att få tillsvidareanställning vid ESS.

Oavsett utfallet av professorstillsättningen föreslår vi därför att medel tilldelas gruppen för att anställa en biträdande lektor för att säkra den långsiktiga återväxten. Kostnaden för detta beräknas till ca. 800 kkr per år i fyra år.

Det bör påpekas att enheterna som tidigare tillhörde institutionen för teoretisk fysik idag har ett stort eget myndighetskapital. Det är förstås inte rimligt att de ska straffas för detta genom att därför inte få del i fakultetens strategiska satsning, med det ger en del utrymme för förhandlingar om fakulteten inte har möjlighet att finansiera ovanstående satsningar fullt ut.

Leif Lönnblad