



LUNDS
UNIVERSITET

Naturvetenskapliga fakulteten

RAPPORT

2007-09-16

Dnr N 2007/293

Naturvetenskapliga fakulteten
Lunds universitet

LUNDS UNIVERSITET	
Kansli N	
2007 -09- 17	
Dpl N	2007/570
Dnr	

Datavetenskaplig utbildning vid naturvetenskapliga fakulteten

Konsekvenser av en eventuell nedläggning

Naturvetenskapliga fakulteten har 2007-05-15 uppdragit åt mig att granska konsekvenserna av en eventuell nedläggning av den datavetenskapliga inriktningen av den naturvetenskapliga kandidatutbildningen. Utredningsdirektiven bifogas.

Under utredningen har fakultetsledningen kompletterat direktiven med beskedet att en eventuell nedläggning av kandidatutbildningen avses åtföljas av nedläggning av masterprogrammet i datavetenskap.

Åtgärderna får konsekvenser för forskarutbildningen i ämnet, och fakulteten bör enligt min mening klargöra sina intentioner genom att ta ställning till forskarutbildningsämnets framtid. Detta är bland annat viktigt för att villkoren för den ordinarie professorns, Andrzej Lingas, verksamhet skall vara kända (se vidare under punkt 7 nedan).

Scenario

Konsekvensbedömningen utgår från en tänkt avveckling enligt följande:

- Den 4-åriga utbildningen till högst fil. mag.-examen enligt den tidigare examensordningen löper med sista programantagning av nybörjare VT 2007.
- Den 3-åriga nya kandidatutbildningen löper med första och sista programantagning (ingång Datavetenskap och ingång Ma-Fy-Da-Ke) av nybörjare HT 2007.
- Masterprogrammet i Datavetenskap med de rekommenderade inriktningarna "Effektiva beräkningar" och "Datorgrafik" löper med sista antagning HT 2007.
- Ingen antagning till forskarutbildning görs nu.

Utredningens genomförande

De bedömningar och slutsatser, som framförs, grundas dels på tillgängliga data i LADOK och andra register, dels på diskussioner med lärare och studenter. Inom institutionen för datavetenskap har diskussioner förts med prefekten, studierektor N-fak, studierektor LTH, professor Andrzej Lingas, fyra universitetslektorer, den senast antagne doktoranden samt företrädare för DUR. Därutöver har jag konsulterat företrädare för LTH:s utbildningsledning, studierektorer för fysik, kemi och masterprogrammet i bioinformatik, prefekten för Matematikcentrum, företrädare för numerisk analys, kognitionsvetenskap, informatik, språkteknologi samt GIS-centrum.

Analys och slutsatser

Fakultetsledningen har preciserat sju områden, som man önskar få belysta. De behandlas i punktform nedan.

1. Går det att långsiktigt bedriva en utbildning i datavetenskap med befintligt antal studenter? (bygger på antagandet att sökandetrycket stannar på dagens nivå)

I N-faks budget för 2007 tilldelas ämnets grundutbildning 8,314 Mkr (inklusive ett omstruktureringsbidrag à 0,500 Mkr) för 136 HÅS. Summan inkluderar samtliga lokalkostnader. GU-medel exklusive lokalkostnader uppgår till ca 6,35 Mkr. Lokalkostnaderna belastar således GU-anslaget med 1,96 Mkr i institutionens ekonomi.

Fakultetens budgeteringsprinciper bygger väsentligen på löpande treårsmedelvärden av antal registrerade studenter, kurs för kurs, med undantag för examensarbeten, där tilldelning sker så att institutionen ersätts för det faktiska antalet ex-arbeten, som utförts föregående läsår. De senaste sju årens utveckling framgår av följande sammanställning. "Plan" är fakultetens budgetbeslut (HÅS), "Reg" är faktiskt antal registrerade (HÅS).

År	Planr/HÅS	Reg/HÅS	Tilldeln/kkr	Tilld/Plan (kkr/HÅS)
2001	249	245	8 238	33,1
2002	266	215	9 910	37,3
2003	253	195	10 203	40,3
2004	202	142	9 214	45,6
2005	168	142	8 903	53,0
2006	173	107	10 070	58,2
2007	136	ca 95	8 413	61,9

Efter eliminering av hyreskostnaderna i 2007 års ramar landar tilldelningen på 46,8 kkr/HÅS.

Utbildningen ges i dag med programantagning en gång per år (HT) och omfattar ett kursutbud, som enligt min mening inte kan beskäras ytterligare om inte den datavetenskapliga inriktningens karaktär skall gå förlorad. Utbudet för kandidat- respektive masterprogram är enligt följande principskiss.

Kandidatutbildning

Termin	Nivå	Kurser
T1	A	DATA01 Grundkurs 30 hp
T2	B	DATC03 Automater och reguljära uttryck 7,5 hp DATC04 Objektorienterad modellering 7,5 hp DATC05 Datorteknik 7,5 hp DATC06 Webbprogrammering 7,5 hp
T3	A	Matematik 30 hp
T4-T6	C/D/Annat	DATE15 Artificiell intelligens 7,5 hp DATE11 Datakommunikation 7,5 hp Kurser ur LTHs utbud DATK01 Examensarbete 15 hp

Masterutbildning

Termin	Kurser
T1	DATN02 Beräkningskomplexitet 7,5 hp DATN04 Algoritmteori 7,5 hp DATN05 Kombinatorisk optimering 7,5 hp Numerisk linjär algebra 7,5 hp (ges av Numerisk Analys)
T2	DATN10 Beräkningsbarhet 7,5 hp DATN09 Geometrisk algoritm 7,5 hp DATN11 Beräkningsbiologi 7,5 hp DATN12 Randomiserade algoritmer 7,5 hp
T3	DATN03 Teoripärlor 7,5 hp Fritt val av 22,5 hp kurser på avancerad nivå inom eller utom institutionen
T4	DATM01 Examensarbete 30 hp

Inte minst på kandidatutbildningen utnyttjas således LTHs kursutbud i stor omfattning.

Institutionen uppskattar att det för att driva de kurser, som har kurskod explicit angiven ovan, krävs minst ca 5,5 lektorer i ett fortvarighetstillstånd. Kandidatnivån kräver 3,5 lektorer och masterutbildningen 2 lektorer, förutsatt att professorn också tas i anspråk. Givet ett rimligt utrymme för kompetensutveckling och annat utvecklingsarbete samt kostnader för assistentinsatser, TA-personal och annan institutionsoverhead, kräver detta minst 140 HÅS à 46,8 kkr netto enligt ovan. En ideal fördelning av dessa 140 HÅS på olika nivåer skulle kunna vara:

	<u>Kandidat</u>	<u>Master</u>
T1	80 st	30 st
T2	40 st	30 st
T3	matte	20 st
T4	30 st	20 st
T5	annat	
T6	30 st	
S:a	90 HÅS	50 HÅS

Det stora bortfallet mellan A och B-nivå avser dels de som inte slutför A-kursen, dels de som har annat huvudämne och aldrig avsett att gå vidare inom datavetenskap. De senaste åren har registreringssiffrorna på A-nivå varit:

2001: 141

2002: 116

2003: 116

2004: 63

2005: 77

2006: 61

2007: ca 61, fördelade på 24 st VT och ca 37 st HT. 15 st har tagits in på programingång Data eller Ma-Fy-Da-Ke. Ca 30 st avser enligt uppgift gå vidare mot examen i datavetenskap.

Med tanke på att endast HT-intag blir aktuellt framöver, betyder sannolikt "dagens sökandetryck" ett antal nybörjare på A-nivå (T1) mellan 40 och 60.

Masterprogrammet har haft 15-20 nybörjare 2005 och 2006 dvs 50-70 % av idealbilden ovan.

"Dagens sökandetryck" genererar således endast 50 – 70 % av det erforderliga minimumutfallet, 140 HÅS, enligt idealbilden ovan. Om man dessutom tar hänsyn till att 2007 års omstruktureringsbidrag, 500 kkr, rimligen skall ses som en tidsbegränsad punktsatsning, blir nettoprislappen 2007 43,0 kkr snarare än 46,8 kkr per HÅS, och det skulle i själva verket krävas drygt 150 HÅS som minimum för att säkra den nödvändiga personalstaben – allt under förutsättning att 2007 års relation mellan studentprislapp och personalens lönekostnadsläge består.

Sammanfattningsvis innebär detta översiktliga resonemang, att det krävs ca 50 % fler studenter/HÅS än vad dagens söktryck genererar för att en god utbildning i datavetenskap med nuvarande kvalitéer skall kunna upprätthållas i ett fortvarighetstillstånd. Svaret på frågan måste därför bli nej.

2. På vilka avgörande sätt skiljer sig datavetenskap från närbesläktade utbildningar vid LTH – d.v.s. vad skulle ur ett universitetsperspektiv gå förlorat ur utbildningsutbudet?

Internationellt urskiljer man i dag fem olika huvudinriktningar inom området. Dessa är (mycket fritt översatt från "Computing Curricula 2005, Overview Report from The Joint Task Force for Computing Curricula 2005 (ACM, AIS, IEEE-CS), 30 September 2005"):

Computer Engineering (CE) behandlar design och konstruktion av datorer och datorbaserade system. CE involverar hårdvara, mjukvara, kommunikation och interaktion mellan dessa områden. Lärostoffet är inriktat mot teori, principer och tillämpning av traditionell elektroteknik och matematik.

Computer Science (CS) avser systematiska studier av teori, analys, design, implementering och tillämpning av metoder som beskriver och omvandlar information.. En utbildad student skall bl. a. kunna ta sig an avancerade programmeringsuppgifter, anvisa nya sätt att använda datorer och utveckla effektiva vägar att lösa beräkningsproblem.

Software Engineering (SE) omfattar utveckling och underhåll av mjukvarusystem med fokus på driftsäkerhet och effektivitet. Utbildningsprogram i CS innehåller i regel kurs(er) i SE.

Information Technology (IT) är en beteckning som i akademiska sammanhang är reserverad för utbildning som ger kunskaper om datorteknologi och dess tillämpning inom näringsliv, myndighetsarbete, hälsovård, skola och liknande.

Information Systems (IS) är en beteckning som används för att beskriva en integration av IT och företagsadministration med syfte att optimera affärsprocessen. En utbildad student måste vara förtrogen med såväl tekniska som företagsmässiga förutsättningar. IS-program drives ofta internationellt inom handelsutbildning och liknande.

Vid Lunds universitet ligger N-faks datavetenskapliga utbildningsprogram inom CS-området. Den relativt stora graden av valfrihet för studenterna medger dock en inte helt obetydlig glidning åt CE (eller i vart fall SE-delen av LTHs datateknikprogram) för den student som så önskar. Detta möjliggörs genom att institutionen ger ett stort antal valbara kurser, som är gemensamma för N-faks utbildning och LTHs datateknikprogram. Icke desto mindre kan man med fog påstå att N-faks datavetenskapliga program erbjuder den enda renodlade programmerarutbildningen vid Lunds universitet. Om utbildningen elimineras ur fakultetens utbud försvinner universitetets möjlighet att erbjuda en genomarbetad CS-utbildning – allt under förutsättning att inte LTH bygger upp ett motsvarande program eller programvariant.

LTH ger för närvarande tre program som kan betecknas som närbesläktade:

Elektroteknik (EE i engelsk nomenklatur) startade 1962 och spänner över ett brett fält från elkraft och automation till elektronikkonstruktion och programvara.

Datateknik startade 1982 och kan ämnesmässigt anses ligga närmast CE. De teknologer som så önskar, kan genom gemensamma N-LTH-kurser skaffa en individuell profil med påtaglig CS-överlappning.

InfoCom startade 2001 och har som mest haft 71 antagna studenter. Jag förmår inte klassa InfoCom i termer av de fem ovanstående kategorierna.

En arbetsgrupp arbetar för närvarande på uppdrag av LTHs rektor med en översyn av organisationen av dessa programutbildningar. I en preliminär rapport 2007-05-31 skisserar man en uppläggning i bolognaperioder 3+2 år med basämnen och karaktärsämnen, bland vilka kurser i programmering under 2-3 årskurser lagts in i de

tre ovannämnda programmen. Utredningsgruppen har övervägt möjligheten att lansera ett programmeringsprogram med andra moment än matematik som ger det systematiska problemlösandet – främst som en ersättning för ett eventuellt nedlagt datavetenskapligt program vid N-fak. Gruppen noterar att Linköpings universitet har lanserat ett program med denna profil (Innovativ programmering) med 48 förstahandssökande 2007. Man föreslår dock att det inte startas några nya program inom överskådlig framtid och förordar i stället en samordning och förenkling av programutbudet. Konsekvensen blir att en sammanhållen programmerarutbildning inte kan ges vid Lunds universitet om N-faks utbildning försvinner.

En nedläggning av den datavetenskapliga utbildningen vid N-fak enligt ovanstående scenario får dessutom en rad andra specifika följder för näraliggande utbildningar:

- För LTHs datateknikutbildning upphör successivt med början ungefär VT 2009 medfinansieringen från N-fak. Den omfattade 2006 16 kurser på C/D/masternivå svarande mot 20 HÅS.
- En eventuell nedläggning av de N-fakbaserade kurserna DAT032/EDA132 Artificiell intelligens, 7,5 hp, och DAT127/DATN04/EDA110 Algoritmteori, 7,5 hp, medför att LTHs studenter förlorar möjligheten att läsa dem som valbara. 2006 var registreringssiffrorna:

	N-fak	LTH
Artificiell intelligens	21	20
Algoritmteori	39	63 (från D, F, E, M m. fl.)

Detta innebär en kvalitetsförlust för berörda LTH-utbildningar.

- Matematik (N-fak) förlorar fr o m HT 2009 finansiering svarande mot ca 10-15 HÅS inom grundläggande matematik 30 hp, som är obligatoriskt inom "gamla" magisterprogrammet och kandidatprogrammet.
- Numerisk analys (N-fak) förlorar fr o m HT 2008 finansiering svarande mot ca 3 HÅS inom kursen Numerisk linjär algebra, 7,5 hp, som läses inom masterprogrammet i datavetenskap.
- Den fristående kursen DATB01 Programmering för naturvetare, 7,5 hp, försvinner fr o m HT 2008 (11 studenter registrerade HT 2006). Om ingen särskild åtgärd vidtages, saknar därefter studenterna möjligheten att lära sig programmering genom lämplig(a) kurs(er). Kurser inom LTHs programutbildning är i princip inte åtkomliga.
- Kognitionsvetenskap rekryterar i dag 1/3 – 1/4 av magisterstudenter och doktorander från N-faks datavetenskapliga utbildning. Denna rekrytering upphör. För projektet "Datormodellering av kognition" innebär en nedläggning att inga doktorander i framtiden kan rekryteras från Lunds universitet. Konsekvenserna härav är svårbedömda.
- Inom lärarutbildningen vid Malmö högskola har tidigare högst ca 3 studenter per läsår tagit DAT501 Allmän kurs, 20 p, som sidoämne. Denna möjlighet upphör fr o m HT 2008.

Slutsats: De mest uppenbara utbildningsmässiga och ekonomiska konsekvenserna har specificerats i punktform ovan. Ur ett övergripande universitetsperspektiv förlorar Lunds universitet möjligheten att ge en allsidig och djup programmerarutbildning på solid vetenskaplig grund. För att i viss mån kompensera denna förlust kan N-faks ledning tillsammans med LTHs överväga att erbjuda en öppen fristående kurs eller ett kurspaket som ger programmeringens grunder och datavetenskapliga modeller och algoritmer.

3. Hur ser dagens interaktion ut mellan övrig naturvetenskaplig utbildning vid fakulteten och datavetenskap?

Kurs(er) i datavetenskap utgör inget förkunskapskrav för övrig naturvetenskaplig utbildning. Däremot tjänar grundkursen DAT501/DATA01 uppenbarligen som breddningskurs för studenter som avser avlägga examen i annat huvudämne, t. ex. matematik eller fysik. Detta avspeglas i en ungefärlig halvering av studentantalet mellan A- och B-nivån i datavetenskap.

Inom den datavetenskapliga grundutbildningen är 15 hp matematik obligatoriskt för examensarbete 15 hp för kandidatexamen och 30 hp matematik obligatoriskt för examensarbete 30 hp för magisterexamen enligt gammal ordning. Bortfallet har kommenterats under punkt 2.

Inom den datavetenskapliga masterutbildningen läses kursen NUMA11 Numerisk linjär algebra, 7,5 hp. Bortfallet har kommenterats under punkt 2.

Masterutbildningen (tidigare magisterutbildning) i bioinformatik inom N-fak har tidigare rekryterat 2-3 studenter från den datavetenskapliga grundutbildningen. Denna rekryteringsmöjlighet bortfaller fr o m HT 2011.

4. På vilket sätt skulle studenter på övrig naturvetenskaplig utbildning drabbas av att ingen utbildning i datalogi ges vid den naturvetenskapliga fakulteten av institutionen för datavetenskap?

Generellt kan konstateras att den nuvarande möjligheten att inom examensbestämmelsernas givna ram fritt kombinera matematik, numerisk analys och datavetenskap går förlorad.

Tidigare antagna studenter, som avser ta in DATA01 Grundkurs 30 hp som breddningsämne i sin examen i annat huvudämne, förlorar helt denna möjlighet fr o m 2008.

Betydelsen av att ha tillgång till en programmeringskurs vid Lunds universitet har tidigare betonats. Det är inte helt tillfredsställande att universitetsutbildningar ger programmeringsundervisning av självlärd akademiker i andra discipliner, utan universitetet borde tillhandahålla kurs(er) på vetenskaplig grund. Se vidare slutsatser under punkt 2.

5. Hur skulle de studenter som i dag är antagna till den datavetenskapliga inriktningen på bästa sätt kunna fullfölja sina studier vid en ev. nedläggning? Kan de slussas in i LTH:s utbildningsstruktur och på så sätt beredas möjlighet att fullfölja sina studier?

Det sambruk mellan N-fak och LTH av kurser på främst C- och D-nivå, som beskrivits under punkten 1, gör det möjligt att schematiskt ange en tidplan för utfasning av de sista programåtgångarna vid en nedläggning enligt angivet scenario.

	Magister	Kandidat	Master
VT07	A-kursen		
HT07	Matematik	A-kursen	Masterkurser dat + num
VT08	B-kurser	B-kurser	Masterkurser dat
HT08	C-nivå*	Matematik	Professorn/annat
VT09	D-nivå/annat	C-nivå	Exarbete
HT09	D-nivå/annat	D-nivå/annat	
VT10	D-nivå/annat	Exarbete/annat	
HT10	Exarbete		

Sålunda:

- A-kursen kan ges sista gången HT07.
- B-kurserna kan ges sista gången VT08.
- Masterkurserna kan ges sista gången HT07 respektive VT08 med undantag för kursen i Algoritmteori (se nedan).
- C/D-nivåerna kan i viss utsträckning tillgodoses med LTH-kurser. Kursen i Algoritmteori*, som är obligatorisk på magisterprogrammet behövs dock HT08. Om man vill ge nuvarande studenter samma valmöjligheter som tidigare studenter, så bör ytterligare några av N-faks kurser erbjudas under 2009.

Från LTHs utbildningsledning inom det datavetenskapliga området aviseras för närvarande inga planerade förändringar av kursutbudet, som skulle kunna äventyra ett arrangemang med sambruk på C/D-nivå enligt ovan.

Från DUR har det framhållits att studenter på magisterprogrammet och i viss utsträckning på kandidatprogrammet rimligen bör ges möjlighet att t o m VT10 på D-nivån ta valbara kurser ur nuvarande utbud av N-faks magisterkurser, som nu ligger inom masterprogrammet. Fakultetsledningen bör därför ta ställning till hur detta kan tillgodoses. En möjlighet skulle vara att senarelägga en eventuell avveckling av masterprogrammet.

Handledning av examensarbeten, examination, särskild stödundervisning och vägledning för studenterna behövs 2009, 2010 och möjligen också 2011 med tanke på att idealstudietiden inte alltid kan hållas. Universitetsstyrelsens riktlinjer för relationen mellan institutioner och studenter vid Lunds universitet stipulerar också att "den student som så önskar skall, minst under ett år utöver normalstudietiden, ha möjlighet att slutföra en påbörjad utbildning i huvudsak enligt den utbildningsplan som gällde när studenten antogs till utbildningen."

För masterprogrammet är förutsättningarna annorlunda. Institutionen bedömer att de

flesta studenter kommer att behöva handledning av professorn och de forskande lektorerna t o m VT09 eller HT09

Individuella studieplaner bör upprättas för studenter aktiva på B-nivån VT08 och på masterprogrammet. Därefter kan behoven för 2009 och 2010 bedömas bättre.

De studenter, som nu är antagna till kandidatutbildningen, bör snarast (dvs så snart vederbörliga beslut fattats) informeras om att det inte kommer att finnas någon möjlighet för dem att bygga på kandidatexamen med masterexamen i datavetenskap i Lund.

Under en eventuell avvecklingsfas kommer med största sannolikhet fakultetens nuvarande modell för GU-budgetering att vara oanvändbar. Fakultetsledningen rekommenderas därför att i samverkan med institutionsledningen upprätta en särskild budgetplan för avvecklingsfasen t o m 2011.

6. På vilket sätt skulle en framtida nedläggning av forskarutbildningen i ämnet påverka övrig verksamhet inom fakulteten och på vilket sätt ska de doktorander som i dag bedriver forskarutbildning i ämnet på bästa sätt kunna fullfölja sina studier?

Vid N-fak-delen av institutionen fanns 5 doktorander registrerade i juni 2007. Dessutom finns en doktorand registrerad vid filosofiska institutionen (kognitionsvetenskap) med finansiering och handledning 50 % (Malec) från datavetenskap N.

En nedläggning av forskarutbildningen i ämnet påverkar, såvitt jag har kunnat utröna, ingen annan verksamhet vid N-fak än den datavetenskapliga grundutbildningen. Detta genom att doktoranderna med något undantag undervisar genom assistenttjänstgöring. Den senast antagna doktoranden (handledare: Lingas) beräknas disputer HT08 eller möjligen VT09. Detta kan bedömas bli den sista disputationen om ingen nyantagning sker. Konsekvensen för grundutbildningen blir därför att institutionen under utfasningsperioden kan behöva ersätta doktorandernas traditionella medverkan med extra insatser av undervisande lektorer. Denna lösning är dock fysiskt möjlig endast så länge antalet lärare är tillräckligt stort.

Frågan om hur doktoranderna skall kunna fullfölja sina studier på bästa sätt har diskuterats med samtliga huvudhandledare (Levcopoulos, Malec, Kuchcinski, Lingas och Balkenius (kogn.)) och den senast antagne doktoranden. En avvecklingsfas enligt det mönster, som presenteras under punkt 5, medför enligt en samstämmig bedömning inga som helst problem. Man räknar sålunda med att handledningen inte skall hinna påverkas eftersom den kvarvarande bruttostudietiden är högst två år räknat från juni 2007.

7. Om fakulteten lägger ned den naturvetenskapliga delen av institutionen – i vilket sammanhang ska den fullfinansierade professorn bäst verka framöver för att stärka naturvetenskapliga fakultetens forskning och utbildning?

Den fullfinansierade professorn, Andrzej Lingas, har en stark internationell ställning inom området algoritmteori. Denna kan sägas utgöra den teoretiska grunden för datavetenskap men avståndet till tillämpningar inom annan naturvetenskap är kort. Lingas nämner själv i skrivelse till naturvetenskapliga fakulteten 2006-11-27 att den grundläggande algoritmiska delen av datavetenskap bättre än statiska ekvationer och formler beskriver dynamiska molekylärbiologiska processer som t ex proteinsyntes. Relationen mellan datavetenskap och naturvetenskap har tydliggjorts genom expansionen av beräkningsbiologi och bioinformatik, studium av DNA och membranberäkningar. Tre av institutionens (N-fak) senaste sex doktorsavhandlingar behandlar utveckling av algoritmer med tillämpning inom molekylärbiologi. År 2009 förväntas dessutom algoritmgruppen i Lund organisera European Symposium on Algorithms, som är Europas största konferens inom området.

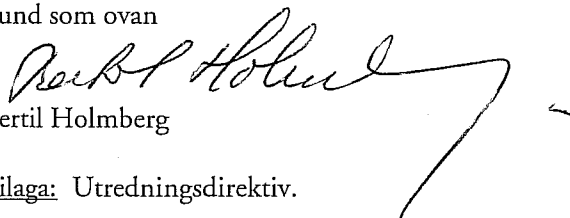
Lingas uppnår den nedre åldersgränsen för pensionsavgång 2017.

Enligt den tänkbara tidplan för utfasning av N-faks datavetenskapliga utbildning, som behandlades under punkt 5, kan avvecklingsfasen behöva bedrivas till 2011. Planen förutsätter professorns deltagande fram till 2010/2011 (beroende på hur examination av examensarbeten i slutfasen kan organiseras). Det blir emellertid oundvikligen så att en successiv avveckling av den naturvetenskapliga delen av den datavetenskapliga institutionen försvagar den intellektuella miljö som är själva livsluften för framgångsrik grundvetenskap. Två huvudvägar kan därvid skönjas.

Om algoritmgruppen eller större delen av den fortsättningsvis kan engageras i LTHs utbildning vid den datavetenskapliga institutionen, finns en möjlighet att Lingas kan verka i den (oundgängligen reducerade) grundvetenskapliga miljö som då skulle återstå – oklart dock hur Naturvetenskapliga fakultetens forskning och utbildning specifikt skulle stärkas genom ett sådant engagemang.

Om Lingas däremot ensam stannar vid institutionen, som efter avvecklingsfasen i så fall blir en renodlad LTH-institution, blir enligt min bedömning hans möjligheter att bedriva bra forskning och forskarutbildning utomordentligt små. Den naturvetenskapliga anknytningen, som berörs i inledningsstycket, skulle riskera att försvagas snarare än stärkas. Ett handlingsalternativ, som då har en betydligt mera spännande utvecklingspotential, är att erbjuda Lingas en placering vid Matematikcentrum (MC). Lingas vetenskapliga verksamheten inom algoritmteori med kombinatorik och geometri som viktiga element ligger tematiskt inte långt ifrån de matematiska tillämpningar inom livsvetenskaperna och bildbehandling, som bedrivs inom MC. Lingas skulle därför kunna vara en klar tillgång för denna verksamhet, och han skulle ges möjlighet att verka i en blomstrande intellektuell miljö. Arrangemanget har diskuterats med prefekten för MC, som är entydigt positiv. Jag vill därför rekommendera fakultetsledningen att närmare undersöka förutsättningarna för en sådan association.

Lund som ovan


Bertil Holmberg

Bilaga: Utredningsdirektiv.



LUNDS
UNIVERSITET

Naturvetenskapliga fakulteten

UTREDNINGSDIREKTIV

2007-05-15

Dnr N 2007/293

Bertil Holmberg

Utredningsuppdrag avseende datavetenskaplig inriktning på naturvetenskapligt kandidatutbildning

Den datavetenskapliga inriktningen har de senaste åren drabbats av kraftigt fallande söktryck, vilket har resulterat i att antalet helårsstudenter vid institutionen har minskat. Institutionen har framgångsrikt arbetat för att minska utbildningskostnaderna i takt med att intäkterna har sjunkit och det är först i budgeten för 2007 som det minskade studentunderlaget ger upphov till underskott.

Institutionen har identifierat en övertalighet uppgående till motsvarande tre heltidsekvivalenter. Institutionsledningen uppger att man därefter bedömer att ekonomisk balans går att upprätthållas om söktrycket till grundutbildningen kvarstannat på dagens nivå.

Fakultetens presidium har enats om att man i det uppkomna läget vill granska konsekvenserna av en eventuell nedläggning av den datavetenskapliga inriktningen. Denna granskning innebär att verksamhet inom både forskning, forskarutbildning och grundutbildning ska undersökas.

De områden som presidiet önskar få belysta är följande:

- Går det att långsiktigt bedriva en utbildning i datavetenskap med befintligt antal studenter? (bygger på antagandet att sökandetrycket stannar på dagens nivå)
- På vilka avgörande sätt skiljer sig datavetenskap från närbesläktade utbildningar vid LTH – d.v.s. vad skulle ur ett universitetsperspektiv gå förlorat ur utbildningsutbudet?
- Hur ser dagens interaktion ut mellan övrig naturvetenskaplig utbildning vid fakulteten och datavetenskap?
- På vilket sätt skulle studenter på övrig naturvetenskaplig utbildning drabbas av att ingen utbildning i datalogi ges vid den naturvetenskapliga fakulteten av institutionen för datavetenskap?
- Hur skulle de studenter som idag är antagna till den datavetenskapliga inriktningen på bästa sätt kunna fullfölja sina studier vid en ev. nedläggning? Kan de slussas in i LTH:s utbildningsstruktur och på så sätt beredas möjlighet att fullfölja sina studier?

-På vilket sätt skulle en framtida nedläggning av forskarutbildningen i ämnet påverka övrig verksamhet inom fakulteten och på vilket sätt ska de doktorander som idag bedriver forskarutbildning i ämnet på bästa sätt kunna fullfölja sina studier.

-Om fakulteten lägger ned den naturvetenskapliga delen av institutionen – i vilket sammanhang ska den fullfinansierade professorn bäst verka framöver för att stärka naturvetenskapliga fakultetens forskning och utbildning?

Dekanus ger härmed professor Bertil Holmberg i uppdrag att genomföra utredningsuppdraget enligt ovan angivna direktiv.

Utredningen beräknas vara klar 15 september.