



## Universitetet och forskningen

**DET ÄR VID** universitetet som våra kvalificerade bidrag till den internationella vetenskapen skapas. Goda forskningsmiljöer är också ett villkor för att den högre undervisningen och forskarutbildningen skall bli av högsta kvalitet. Om Sverige i längden skall kunna försvara sin nuvarande position som en ledande forskningsnation måste forskningsvillkoren kraftigt förbättras både organisatoriskt och resursmässigt.

De egna insatserna för kunskapsbyggandet är också en förutsättning för att vi skall kunna tillgodogöra oss det globala kunnandet fullt ut. En omfattande fri grundforskning av hög internationell klass krävs för att kunna ta del av de vetenskapliga framstegen vid forskningsfronten. Forskning innebär ett målmedvetet och systematiskt, ofta mödosamt och tidsödande

Vårt moderna samhälle bygger i stor utsträckning på den kunskap som vi för vidare från generation till generation och som byggs upp genom erfarenhet och systematiskt kunskapssökande. Sverige strävar nu efter att bli ett kunskapsamhälle och att lämna vårt bidrag till det samlade vetandet i världen. Våra forskningsuniversitet utgör den grundläggande organisatoriska basen för detta.

de, sökande efter kunskap bortom vad vi kan kalla kunskapens yttersta gränsmarker. Bra forskning utmanar, ifrågasätter och prövar fritt vedertagna föreställningar och uppfattningar. Den bygger sina rön på observationer och rationella resonemang. I forskningens natur ligger också att tillåta ett betydande mått av risktagande i den meningen att hypoteser och teorier kan kullkastas av observationer, som i sin tur kan peka i

helt nya, oförutsedda riktningar. Det är i detta perspektiv som den vetenskapliga forskningens potential kan komma till fullt uttryck och därmed leda till upptäckter och lösningar som ligger bortom dagens föreställningsvärld.

De stora och omvälvande innovationerna kommer inte sällan från grundforskningen. Den ger den kunskapsmässiga basen för olika praktiskt inriktade tillämpningar och tekniska framsteg.

## Forskningsstrategiska utskottets debattbok

De senaste decennierna har inneburit mycket stora förändringar för landets universitet och högskolor. Den snabba utbyggnaden av den högre utbildningen har fortsatt och antalet studenter i grundutbildningen har sedan 1960-talet mer än tjugofaldigats. Forskningen har under samma tid byggts ut och vid en rad universitet svarar den nu för större delen av intäkterna. Högre utbildning och forskning har blivit en viktig motor i samhällsutvecklingen lokalt och nationellt och universiteten och det omgivande samhället har därmed kommit varandra närmare. Vi har dessutom blivit varse globala problem, där kunskapsbasen idag är otillräcklig och där det behövs mer forskning för att klargöra och undanröja potentiella hot. För att möta omvärldens krav och förväntningar har universiteten successivt behövt finna nya arbetsätt och samverkansformer, men mycket återstår att göra för att universiteten framgångsrikt skall kunna hantera den nya situationen.

Kungl. Vetenskapsakademiens forskningsstrategiska utskott har under det senaste året granskat universitetens problem. Analysen har fokuserats på förhållandena vid våra forskningsuniversitet – de elva universitet och högskolor där 50 % eller mer av årsomsättningen avser forskning. Särskild tonvikt har lagts på forskningen, men eftersom det i stor utsträckning är samma människor som är engagerade i de olika verksamheterna inom ett universitet har samspelet mellan forskning, undervisning och andra uppgifter också varit ett centralt tema.

Resultatet av utskottets arbete publiceras nu som en debattbok: *Universiteten och forskningen: Utmaningar och problem*. Till boken hör också en bilaga, *The Modern University and Its Core*, där Björn Wittrock, SCAS, skildrar det moderna forskningsuniversitetets framväxt.

Ambitionen med föreliggande trycksak är att kort sammanfatta de viktigaste synpunkterna och förslagen från debattboken. Den som vill fördjupa sig i diskussionen kan rekvirera både boken och bilagan från:

Kungl. Vetenskapsakademien  
Att: Linda Westholm (08-673 95 25, linda.westholm@kva.se)  
Box 50005, 104 05 Stockholm

Samhällets innovationer bygger alltså ytterst på den basen. Och eftersom praktiskt taget all offentligt finansierad forskning bedrivs vid våra universitet är villkoren för denna verksamhet alltså av allra största betydelse för hur den svenska offentliga forskningen skall kunna utvecklas.

### Utmaningarna för universiteten

Dagens arbetsvillkor för universitetsforskarna är pressade och präglas alltmer av kravet att i det korta tidsperspektivet producera tillräckligt bra forskningsresultat för att trygga försörjningen av sig själv och den egna forskargruppen. I sådana miljöer frodas inte den mest nyskapande forskningen. För att ändra på detta och ge ökat utrymme och långsiktighet åt

den bästa forskningen, skapa utrymme för unga forskare att självständigt välja inriktning och slå vakt om vitala forskarkrafter, räcker det inte med att tillföra ökade finansiella resurser. Universiteten måste också organisera sig så att de långsiktigt kan hantera kraven och förmår dimensionera verksamheten och anställningsvolymen efter tillgängliga resurser. I det ingår att de måste förmå att ta ställning till vilka forskningsanslag som de kan ta emot och därmed prioritera utbyggnaden av resurser för arbetskraft och infrastruktur.

Universiteten står idag inför tre utmaningar: Den första utmaningen följer av den högre utbildningens explosionsartade tillväxt, kopplat till låga ersättningsnivåer som har gjort undervisningen underfinansierad. Det är inte längre möj-

ligt att fullt ut låta forskningsaktiv personal undervisa i universitetet och högskolans alla delar. Den tidigare självklara forskningsanknytningen är nu ett avlägset ideal och vägar måste sökas för att åter närma centrala delar av den högre undervisningen till forskningen.

Den andra utmaningen handlar om det kortsiktiga nyttotänkande som pressats på forskarvärlden både genom krav på kommersialisering av forskningsresultat och genom stora externa krav i form av projektanslag. Speciellt grundforskningen riskerar att bli lidande av detta om balansen mellan grundforskning och tillämpad forskning kraftigt förskjuts. Grundforskningens plats måste säkras i forskningssystemet och villkoren för dess bedrivande förbättras.

Den tredje utmaningen slutligen gäller finansieringssystemet där externa anslag från myndigheter, forskningsråd, forskningsstiftelser, EU och privata finansierare nu överstiger den fasta och långsiktiga forskningsfinansieringen som riktas direkt till universiteten. Forskningsrådets obundna finansiering har bidragit till att höja kvaliteten och omfattningen av forskningen men omfattningen av den målstyrda forskningsfinansieringen har nu blivit så stor att den leder till finansiell instabilitet. Anslag för centrumbildningar, omfattande infrastrukturinvesteringar och program är både stora och tidsbegränsade. När dessa anslag upphör faller anställningsansvaret på universiteten vilket försvårar deras långsiktiga planering. De forskare som har satsat sin utbildning och erfarenhet på en universitetskarriär riskerar att kastas ut ur systemet vid en ålder då de har svårt att hitta goda karriäralternativ.

Dessa tre utmaningar är svåra att hantera. Gemensamt för dem är att en lösning kräver nya förutsättningar för forskningsuniversiteten. Basanslagens andel av fi-

nansieringen måste öka och universiteten måste ges större självständighet och bättre möjligheter att organisera verksamheten inom ramen för en ny associationsform.

## Forskning

Inriktningen av dagens universitetsforskning styrs i mycket av externa anslag och infrastrukturella förutsättningar. Att samhället har ett stort inflytande över forskningens inriktning är naturligt och önskvärt eftersom det är en så omfattande och dyrbar verksamhet. Men om hela forskningssystemet ställs om till att svara mot dagens upplevda problem, så kommer själva basen för kunskapsbildningen att hotas. I dagens universitet lever grundforskningen farligt. I ett system där projektfinansiering helt dominerar riskerar projekt som är 'säkra' och där både metoder och mål är kända att få överhand framför mer nydanande och djärva ansatser.

Forskningsrådets projektfinansiering där forskarna själva väljer problem och metod har varit en avgörande resurs för att stärka svensk forskning och bidragit med en nationell projektgranskning som höjt kvaliteten i arbetet. Men de offentliga stiftelsernas satsningar på mycket stora och relativt korta anslagen till "excellenta miljöer" och "strategiska centra", med förväntningar på motprestationer från lärosätenas sida, riskerar att försvåra uppbyggnad av tillräckligt långsiktig forskning vid universiteten. I kampen om sådana anslag får ofta fakultetsmedel avsättas och utrymmet för att finansiera den egna, fria forskningen beskärs ytterligare, till men för grundforskningen.

Eftersom grundforskningen saknar hemvist utanför de akademiska institutionerna har universiteten ett stort ansvar att skapa gynnsamma betingelser för sådan forskning. Gynnsamma betingelser innebär en rimligt tryggad finansiering, långsiktighet och ar-

betsvillkor som främjar tillkomsten av kreativa miljöer. Intellectuella mötesplatser måste skapas som bidrar till kommunikation över ämnesgränser och stimulerar till samverkan.

En vital forskning av hög internationell kvalitet förutsätter att de bästa forskarna rekryteras. Tjänster bör därför tillsättas i öppen konkurrens och med relativt vida tillsättningsprogram för att säkerställa bästa kompetens och förnyelse i verksamheten.

## Kommersialiseringen av forskning

Landets universitet spelar en viktig roll för Sveriges innovationskraft, tillväxt och internationella konkurrenskraft. Några av de stora internationella företagen med bas i Sverige bedriver ett omfattande tekniskt utvecklingsarbete och skyddar upptäckter och nya produkter med patent. Sverige har därför en ledande ställning vad gäller patentering vilket dock inte är detsamma som att vi är bäst på att skapa nya produkter och göra dem lönsamma. Om detta skall förbättras behöver både universitet och företag närma sig varandra. Näringslivet bör enga-

gera sig mer aktivt i ledande universitetsmiljöer, finansiera forskningsarbete och interagera med intresserade forskare.

Uppdragsforskningen och forskning för att bidra till skapandet av nya produkter och processer har en viktig plats vid forskningsuniversiteten. Dock är denna typ av forskning underkastad helt andra krav än den traditionella universitetsforskningen och verksamheten låter sig inte lätt integreras. Resultaten från uppdragsforskning tillhör normalt uppdragsgivaren som då kan reglera publicering och spridning efter egna behov. Uppdragen är ofta korta och osäkra och är i den meningen ofta mer konsultuppgifter än forskning i traditionell mening. Arbetet regleras av avtal som bestämmer parternas bidrag och fördelningen av resultaten. En forskare som har uppdragsforskning som en dominerande inkomst under längre tid kommer att få en annan karriär än den traditionella. För att forskaren skall bli motiverad att ägna tid åt innovationsforskning, räcker det inte med tryggad finansiering under en sådan forskningstid, det måste också finnas möjlighet till meritering genom kvalitetsbedöm-

Interiör från MAX-laboratoriet i Lund.

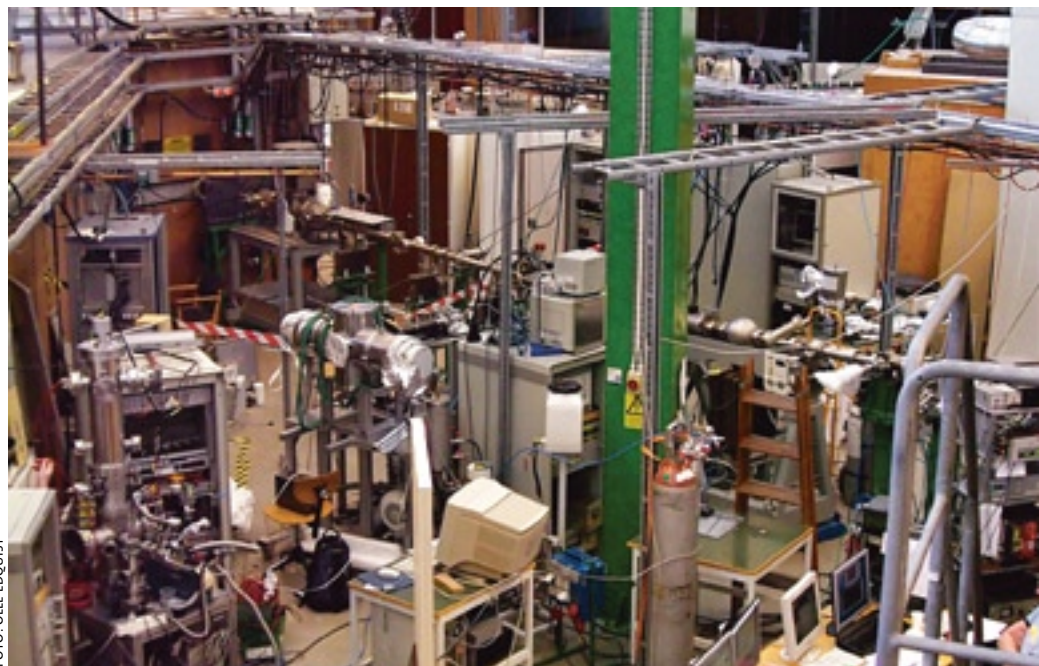


FOTO: OLE EDQUIST



FOTO: CHRIS DEMAREST, NATIONAL SCIENCE FOUNDATION.

Svenska isbrytaren Oden under den senaste Antarktis-expedition.

ningar som inte enbart omfattar publiceringar.

Oftast saknar enskilda forskare möjligheter att skydda sina forskningsresultat genom patent och att exploatera av dem. Men en kommersiellt inriktad forskningsverksamhet är svårhanterlig även för universiteten. De saknar idag riskkapital för denna typ av verksamhet och det är svårt att bygga upp en adekvat kompetens för att hantera detta över hela ämnesfältet. De saknar också – som myndigheter och därmed en del av den svenska staten – en för uppgiften anpassad juridisk ställning. En del av dessa problem kan lösas genom att förlägga den kommersiella forskningen till juridiskt självständiga organisationer (bolag) som står under universitetens kontroll. En första förutsättning för att förbättra kommersialiseringen av svensk forskning är därför att forskningsuniversiteten ges utökade möjligheter att äga sådana kommersiella företag. Universiteten måste dessutom skaffa sig den nödvändiga kommersiella och juridiska fackkunskapen. Mycket talar därför för att uppdragsforsk-

ning och kommersiellt bedriven forskning särskiljs från den reguljära universitetsforskningen och får en särskild juridisk och organisatorisk bas.

### **Grundutbildningen och Bologna-processen**

Antalet studerande i akademisk grundutbildning har från mitten av 1900-talet mer än tjugofaldigats från cirka 15 000 till 320 000. Det är mot denna bakgrund uppenbart att grundutbildningens organisation och utformning genomgått stora förändringar under det senaste halvsekle. Till detta har också ökade samhällskrav på den högre utbildningen bidragit, liksom förändringar i värderingar och normer. Mer omfattande reformer genomfördes 1977 och 1993 och just nu är vi mitt uppe i ytterligare en stor förändring genom den så kallade Bolognaprocessen.

För närvarande börjar 44 % av ungdomarna studera vid universitet eller högskola senast det år de fyller 25. Utbildningsmålen som staten sätter för universiteten kan inte uppfyllas – det finns inte tillräckligt antal kvalificerade sökan-

de inom många ämnen. Söktrycket till högre utbildning har under senare år sjunkit och inom vissa utbildningsområden har tillgängliga platser inte kunnat fylla. Med gällande resurstilldelningssystem har detta inneburit reducerade anslag. För att rädda situationen har universiteten försökt skapa kurser och utbildningar som kan attrahera fler studenter. I vilken mån utbildningarna fyller angelägna samhällsbehov har då ibland prioriterats lägre än institutionernas ekonomi. Denna utveckling har påverkat utbildningens kvalitet negativt.

Problemen kan härledas till resurstilldelningssystemets incitamentsstruktur, som är ensidigt inriktad på volym och inte premierar kvalitetsaspekten. Strävan att kompensera för detta genom ett nationellt utvärderingssystem har varit otillräcklig. Det är därför ytterst angeläget att universiteten tillförs resurser för grundutbildning enligt principer, som belönar kvalitet och som i första hand inriktar utbudet mot samhällets förutsebara behovsområden. Statsmakterna synes ha uppmärksam-

mat behovet av en reform och till-  
satte våren 2006 en utredning,  
som nyligen överlämnat sitt betän-  
kande *Resurser för kvalitet*. Utred-  
ningens förslag står i sina huvud-  
drag i samklang med de synpunk-  
ter, som här framförts.

### Universitetens autonomi

Den akademiska friheten består  
i att forskaren ska ha omfattande  
möjlighet att själv välja både  
forskningsproblem och metoder  
och att läraren ska ha omfattande  
möjlighet att själv välja undervis-  
ningens innehåll samt undervis-  
ningsmetoder. Studenterna skall  
ha möjlighet att välja vad de vill  
studera. Dessa friheter är båda  
grundläggande och oomtvistade  
förutsättningar för det vetenskap-  
liga arbetet.

Vi menar att dessa friheter för-  
utsätter ytterligare en, nämligen  
universitetens frihet eller relativa  
autonomi gentemot stat och andra  
finansiärer. Utan denna frihet kan  
de andra inte garanteras.

Den avgörande omständighet  
som begränsar universitetens au-  
tonomi är den nuvarande associa-  
tionsformen, där universiteten är  
en statlig myndighet bland andra  
och därmed underkastade omfat-  
tande styrning vad gäller till ex-  
empel fördelning av medel, tjäns-  
testruktur och långsiktig hante-  
ring av eget kapital. Detta regel-  
verk och de generella kraven på  
statliga myndigheter är i vissa av-  
seenden dåligt anpassat till univer-  
sitetens verksamheter och har ett  
antal konsekvenser som innebär  
direkta begränsningar i universi-  
tetens oberoende, det vill säga den  
akademiska friheten så som den  
förstås här. På en rad punkter bör  
självständigheten ökas.

Ett första steg är att universite-  
ten ges ökad kontroll över sitt eget  
kapital och får tillstånd till ökat  
anslagssparande. Med ett eget ka-  
pital kan universiteten arbeta mer  
långsiktigt och självständigt välja  
att investera i olika verksamheter  
där de bedömer att de har särskilt

goda förutsättningar för framstå-  
ende insatser.

Vidare bör universiteten ha  
full kontroll över sina fastigheter.  
Detta är en både principiellt och  
praktiskt viktig fråga. Det är hög-  
skolan själv som bäst ser hur kost-  
naderna fördelas och vilka effek-  
ter lokalinvesteringar kan ha för  
verksamheten.

Universiteten bör ges möjlig-  
het att välja in en utländsk person  
i sina styrelser. En sådan närvaro  
skulle bidra till en bättre interna-  
tionell förankring och skulle ock-  
så ge universiteten bättre förut-  
sättningar att nå internationell  
standard och samtidigt ge öka-  
de möjligheter till internationellt  
samarbete.

### Karriärvägar och rekrytering

Om universiteten skall vara stimu-  
lerande och attraktiva arbetsplat-  
ser, som förmår dra till sig de bäs-  
ta lärar- och forskarbegåvningarna,  
måste tjänstestruktur och kari-  
ärvägar vara tydliga och erbjuda  
utvecklingsmöjligheter. Det måste  
vara klart vilka ingångar det finns  
till en akademisk karriär och vad  
som krävs för att komma ifråga för  
en högre tjänst. Tjänstestrukturen  
skall också avspegla de ansvarsför-  
hållanden som gäller och ge möj-  
lighet att bekräfta vetenskapligt  
och akademiskt ledarskap.

Universitetens breddning ifrå-  
ga om verksamhetens inriktning  
innebär samtidigt att det skapats  
behov av att till sig kunna kny-  
ta lärare/forskare med vitt skilda  
kompetenser och kompetenspro-  
filer. Inom grundutbildningen in-  
går idag utbildningar som tradi-  
tionellt inte hört till universiteten.  
Det finns utbildningar med stark  
anknytning till yrken som är min-  
dre knutna till forskning än till  
praktisk erfarenhet och där lärar-  
krafter inte finns inom de tradi-  
tionella akademiska disciplinerna.  
För dessa utbildningar behöver  
man kunna rekrytera lärare ex-  
ternt och på tjänster avpassade ef-  
ter de behov som finns.

Situationen inom våra lärosä-  
ten vad gäller karriärvägar och re-  
krytering av lärare/forskare är på  
flera punkter otillfredsställande.  
Ingångarna till en akademisk kari-  
riär är otydliga och otrygga. In-  
citamentsstrukturen är svag och  
alltför ofta tillsätts tjänster genom  
befordran istället för att utlysas  
för tillsättning i öppen kon-  
kurrens. Situationen är särskilt  
ogynnsam för de yngre forskar-  
na och missnöjet är i dessa kret-  
sar stort och berättigat. Till detta  
kommer att tillsättningsprocedu-  
ren för tjänster inom akademien  
inte svarar mot tidens krav. Den  
är tidskrävande och detaljreglerad  
vilket ofta medför att lärosätena  
går miste om den bästa kandida-  
ten till en tjänst.

Statsmakterna har uppmärk-  
sammat att situationen vid landets  
universitet kräver en översyn av  
tjänstestruktur och rekryterings-  
former och tillkallade 2006 en sär-  
skild utredare. Utredningsbetän-  
kandet *Karriär för kvalitet* utkom  
i början av 2008 med förslag om  
en ny befattningsstruktur och nya  
regler för inrättande av tjänster  
och för tillsättningsförfarandet.  
Förslagets tankegångar överens-  
stämmer i sina huvuddrag med  
de synpunkter som redovisas här,  
men till den tjänstestruktur som  
utredning föreslår vill vi foga yt-  
terligare ett steg, förslagsvis be-  
nämnt *lärostolsprofessur* (eller aka-  
demiprofessur).

Genom att inrätta lärostolspro-  
fessurer med jämförelsevis breda  
tillsättningsprogram, internatio-  
nellt utlysta och tillsatta med ut-  
nyttjande av en internationell/na-  
tionell sakkunniggrupp kan ett lä-  
rosäte till sig knyta erkända lärare/  
forskare med starka vetenskap-  
liga meriter och dokumenterade  
ledaregenskaper. En tillträdande  
innehavare av en lärostolsprofes-  
sur bör få ett garanterat basanslag  
på två-tre miljoner kronor för de  
första fem åren. Basanslaget gör  
tjänsten attraktiv, vilket kan bi-  
dra till att fler kvalificerade forska-

re söker tjänsten. Det är också en tydlig markering av den fria forskningens centrala ställning inom universitetet, genom att anslaget ger den nye lärostolsprofessorn ett ökat oberoende. Basanslaget ger den tillträdande forskaren möjlighet att anställa några yngre medarbetare som doktorander och/eller postdoktorer.

Vid större institutioner kan det finnas anledning att ha flera lärostolsprofessorer. Var och en bör representera ett eget, internationellt vedertaget delområde. Vid utlysning av en lärostolsprofessur skall tillsättningsprogrammet vara så brett att det finns ett rimligt antal potentiella sökande i världen.

### Finansieringen av universitetsforskningen

Den externa forskningsfinansieringen från myndigheter, forskningsråd, forskningsstiftelserna, EU, uppdrag med mera har under de senaste decennierna ökat i relation till basanslagen. Den utgör nu 54 % av totala intäkterna

för forskning och forskartutbildning. Både basanslagen och den externa finansieringen har stagnerat de senaste åren.

En väsentlig del av forskningsfinansieringen kommer från de statliga forskningsråden i form av projektanslag. Under senare år har anslag också beviljats för uppbygganden och drift av hela centrumbildningar eller forskningsanläggningar. Dessa investeringar i nya verksamheter är naturligtvis välkomna och angelägna för universiteten, men när anslagen upphör så uppstår en svårhanterlig situation för de berörda fakulteterna genom att de antingen tvingas ta över stora verksamheter eller avveckla dem.

Forskningens infrastruktur ökar snabbt i kostnad och omfattning. Med infrastruktur förstås här byggnader, redskap, instrument, anläggningar, databaser och andra resurser som krävs för att forskningen skall kunna bedrivas. Vi står nu inför ett trendbrott i Sverige och i Europa. De senaste

åren har en rad initiativ tagits till investeringar i stora anläggningar och infrastruktursatsningar.

EU visar ett ökande engagemang, framförallt i arbetet att definiera nya projekt och prioriteringar mellan olika satsningar. Den långsiktiga planen som The European Strategy Forum on Research Infrastructures (ESFRI) publicerade 2006 upptar 35 nya storprojekt. Det svenska engagemanget är stort och svenska forskare deltar i planeringen i 15 av dessa.

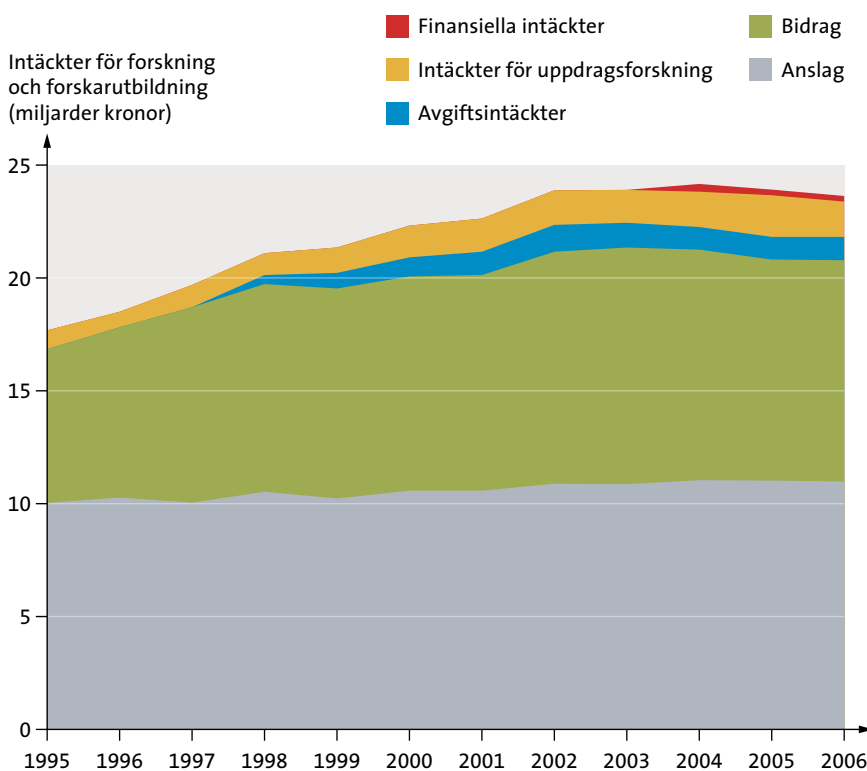
I fokus för svensk planering är European Spallation Source (ESS, en neutronkälla beräknas startklar 2017), European X-ray Free Electron Laser (XFEL, en frielektronlaser i röntgenområdet i Hamburg, klar 2013), Facility for Antiproton and Ion Research (FAIR i Darmstadt, klar 2014), samt en uppgradering av European Synchrotron Radiation Facility (ESRF i Grenoble, 2007–2014) samt av radaranläggningen EISCAT. Om ESS placeras i Sverige får vi en stor europeisk anläggning för vilken vi kommer att bära det primära ansvaret. Det är ett mycket stort åtagande som regeringen i så fall gör. Därtill planeras i Sverige en ny generation av synkrotronljuskällan i Lund, MAX-lab, där en helt ny anläggning ska byggas (MAX IV).

Humaniora, medicin och samhällsvetenskap har hittills haft relativt små kostnader för infrastruktur men detta är på väg att ändras. Sverige har till exempel en utomordentlig resurs för samhällsvetenskaplig forskning i möjligheten att koppla individuella uppgifter i olika register till varandra via personnumren, där sedan uppgifterna kan analyseras i avidentifierad form.

### Universitetens framtida arbetssätt och struktur

De många olika verksamhetsområdena inom lärosätena och kravet på ökad profilering för att uppnå högre kvalitet och ett effektivare

Högskolans intäkter för forskning och forskartutbildning 1994/95–2006 fördelade på typ av intäkt.  
KÄLLA: PER HYENSTRAND, JOHAN FRÖBERG, STAFFAN KARLSSON, ELIZABETH LUNDBERG, FINANSIERING AV FORSKNING INOM DEN SVENSKA HÖGSKOLAN 1995–2006, STOCKHOLM: VETENSKAPSRÅDET, RAPPORT 1:2008, 2008, SID 16.



utnyttjande av tillgängliga resurser, kräver frihet att utforma inre organisation och arbetssätt för att ta till vara det enskilda lärosätets särskilda förutsättningar. Det krävs också frihet att inom fastställda ramar disponera tillgängliga resurser på det sätt som bäst gagnar verksamheten. I debattboken presenterar vi en skiss över hur man skulle kunna strukturera forskningsuniversitetets ledning och organisation efter funktionella linjer. Skissen, som här sammanfattas, ska inte uppfattas som ett förslag, utan som ett underlag för diskussion.

Utgångspunkten för detta förslag är att universitetets institutioner som nu utgör verksamhetens organisatoriska kärna. Institutionen är den gemensamma basen för all verksamhet även om beslut och resurser för de olika verksamheterna slussas dit genom olika administrativa kanaler. Den administrativa strukturen inom ett universitet syftar alltså primärt till att få en god beslutsordning och att åstadkomma ett effektivt resursutnyttjande.

Vi menar att de olika verksamheter, som idag finns företrädade inom landets forskningsuniversitet, kan hänföras till endera av fyra sektorer:

- grundutbildning,
- fri eller obunden forskning,
- målbunden forskning och storforskning,
- uppdragsverksamhet.

Även om det finns många länkar mellan sektorerna kräver de olika besluts- och ledningsfunktioner för att uppnå ett optimalt utnyttjande av resurser och god kontroll över verksamheterna. En sådan strukturering av ledningsfunktioner och finansieringsbeslut innebär dock inte att de grundläggande organisatoriska enheterna, det vill säga institutionerna, behöver ändras. Enskilda individer kan

vara engagerade inom flera sektorer och institutionen tillförs ekonomiska resurser kanaliserade genom respektive verksamhets beslutsorgan.

**SEKTORN FÖR GRUNDUTBILDNING:** Utbildningsutbudet vid ett universitet spänner över stora kunskapsområden och omfattar utbildningar med vitt skilda krav på lärar-kompetens och infrastruktur. Det har varit naturligt att organisera grundutbildningen inom ramen för fakultetsorganisationen men omfattningen, bredden och behovet av utbildningar som överskrider fakultetsgränser gör det lämpligt att finna en mer flexibel struktur. Grundutbildningen kan då lämpligen indelas i ”skolor”, där benämningen skola hämtats från den engelska termen ”school of”. För varje ”skola” bör finnas en styrelse, där ingående ämnen är företrädade men också avnämningstresen och studentrepresentanter finns representerade.

På central nivå ansvarar ett sektorsråd för grundutbildningsbudgeten och för den strategiska planeringen. Sektorsrådet bör ha en majoritet av akademiska lärare och forskare, men det är angeläget att också studenter och avnämningstresen är företrädade. Det kan vara personer med anknytning till olika sektorer av arbetsmarknaden eller samhällsplanering i stort. Rådet bör också ha företrädare som överblickar förändringar i den omgivande regionens arbetskraftsbehov.

**SEKTORN FÖR FRI ELLER OBUNDEN FORSKNING:** Fri obunden forskning återfinns man endast vid våra lärosäten. Forskningen är fri i den meningen att det är de enskilda forskarna eller forskargrupperna som väljer både problem och metoder. Den skiljer sig i detta hänseende från den målbundna forskningen, där externa finansierare oftast har ett avgörande inflytande på forskningens inriktning.

Inom forskningsuniversiteten bör sektorn för fri forskning leddas av ett sektorsråd med representanter för olika vetenskapsområden. Som ett rådgivande organ finns därutöver en senat, med valda företrädare för alla vetenskapsområden företrädade vid lärosätet och för olika tjänstekategorier inom forskningen. Val till senaten sker i demokratisk ordning och man följer en kollegial beslutsordning. Ett sektorsråd med beslutskraft får alltså som motvikt en granskande senat, som genom sin bredare sammansättning också får en viktig roll som förmedlare av information inom sektorn.

**SEKTORN FÖR MÅLBUNDEN FORSKNING OCH STORFORSKNING:** Under de senaste decennierna har man kunnat observera framväxten av stora forskningsenheter vid flertalet av landets forskningsuniversitet. Utvecklingen har accentuerats genom att externa finansierare såsom de offentliga stiftelserna, Vetenskapsrådet och Vinnova har initierat program för strategiska centra, excellenta miljöer etcetera. I spetsen står ofta vetenskapligt starka forskare med goda ledaregenskaper. Finansieringen av sådana expansiva grupper är i de flesta fall till betydande del baserad på externa anslag, vilket också innebär att de får en relativt autonom ställning inom universiteten.

Innan ett universitet engagerar sig i en ny centrumbildning eller ett stort målbundet projekt med extern finansiering krävs en noggrann analys av för- och nackdelar, och då inte minst vilka de ekonomiska konsekvenserna är på sikt och hur personalfrågor kan hanteras. Det krävs en genomgång av vad som händer när den externa finansieringen upphör. Detta är frågor med en räckvidd som en enskild forskare eller forskargrupp inte kan hantera. Beslut om dylika engagemang bör därför tas på en nivå som kan axla det fulla ansvaret. Detta talar för att

INFORMATION FRÅN KUNGL. VETENSKAPSAKADEMIENS FORSKNINGSSTRATEGISKA UTSKOTT. Med den här informationsserien vill KVA föra ut Forskningsstrategiska utskottets syn i aktuella frågor samt betona argument baserade på vetenskaplig forskning som ett oundgängligt inslag i samhällsdebatten.

de administrativt hänförs till en egen sektor, här benämnd sektorn för målbunden forskning och storforskning.

På central nivå bör det finnas ett sektorsråd för denna sektor med betydande kompetens att bedöma såväl akademiska frågeställningar som frågor om ekonomi och personal. Rådet bör ha tillgång till kvalificerad juridisk kompetens för granskning av avtal om extern finansiering. Sektorn bör vidare ha egen budget motsvarande de resurser universitetet anser sig kunna disponera för centrubildningar och driftmedel för större infrastrukturobjekt. Eftersom det finns anledning att förvänta sig att samhälle och näringsliv

kommer att öka satsningarna på behovsrelaterad forskning, är det angeläget att universitetet skapar beredskap för detta inom denna sektor.

#### SEKTORN FÖR UPPDRAGSVERKSAMHET:

Uppdragsforskning från utomstående företag, myndigheter eller organisationer ökar i omfattning. Det vetenskapliga värdet på dessa uppdrag kan variera: ibland har det en klar vetenskaplig karaktär med resultat som kan tjäna som underlag för en vetenskaplig uppsats eller rapport; ibland kan det vetenskapliga värdet vara obetydligt.

Uppgifterna kan dock vara viktiga för samhället och beställarna.

Det är därför angeläget att universitetet efter förmåga kan möta dessa behov. Men med tanke på att många uppdrag inte tillför vetenskapen något väsentligt nytt och att de ställer krav som är anorlunda från den övriga verksamheten är det naturligt att förlägga dem till en separat sektor, lämpligen en egen juridisk person i form av ett aktiebolag helägt av universitetet. Ledningen av detta kräver personal med juridisk och ekonomisk kompetens för att utforma offerter och avtal. Verksamheten bör inte subventioneras utan alla uppdrag skall bära sina fulla kostnader. Det är också rimligt att bolaget genererar vinst, som i så fall tillfaller universitetet. ○

## Universitetens forskning – några förslag

I debattboken framförs många olika förslag och synpunkter på önskvärda förändringar. Nedan sammanfattas de för forskningsuniversitetet viktigaste förslagen enligt utskottets mening.

1. Forskningsuniversitetet (universitet med mer än 50 % av intäkterna avser forskning) bör ha en särskild ställning inom den offentliga sektorn med en för dem anpassad associationsform med större självständighet.
2. Finansiera forskningsuniversitetet så att utrymme för god och långsiktig akademisk grundforskning säkerställs. Utforma finansiering och anställningsvillkor för centrubildningar, stora forskningsenheter och forskningsanläggningar med omfattande extern finansiering, så att förändringar inom denna sektor inte påverkar den övriga verksamheten inom universitetet negativt.
3. Forskningsuniversitetets ledande organ och organisatoriska strukturer behöver anpassas till nya utmaningar. Med de växande uppgifterna och den ökande externfinansieringen följer att universitetsledningarna behöver förstärkta rådgivande strukturer. Dessa föreslås vara uppdelade efter uppgifter och funktioner. Fyra områden identifieras: grundutbildning, akademisk forskning, centrubildningar och stora tidsbegränsade insatser med stor externfinansiering, samt kommersiell verksamhet.
4. Inrätta ny tjänsteform som lärostolsprofessor för att skapa internationellt attraktiva tjänster som kan attrahera toppkrafter och som kan öka den nationella rörligheten i tjänstesystemet.
5. Universitetens arbete med att stödja kommersialisering av forskningsresultat och skydd av intellektuella rättigheter bör skötas professionellt inom ramen för särskilda enheter, till exempel bolagsbildningar under universitetens kontroll.

### Information från Kungl. Vetenskapsakademien FORSKNINGSSTRATEGISKA UTSKOTT NO 1 • SEPTEMBER 2008

Kungl. Vetenskapsakademien forskningsstrategiska utskottet leds av professor *Jan S. Nilsson*, professor i matematisk fysik, f.d. verkställande ledamot i styrelsen för Knut och Alice Wallenbergs stiftelse, samt Kungl. Vetenskapsakademien preses 1997–1999. Utskottet har som sitt huvudsakliga syfte att bidra till debatten kring forskningsstrategiska frågor. Ledamöter i utskottet är:

*Prof. Anita Aperia*, Inst. för kvinnors och barns hälsa, KI, *Prof. Arne Ardeberg*, Institutionen för astronomi, LU, *Prof. Bo Berndtsson*, Inst. för matematik, CTH, *Prof. Dan Brändström*, Riksbankens Jubileumsfond, *Prof. Robert Erikson*, Institutet för social forskning (SOFI), SU, *Prof. Rolf Hallberg*, Inst. för geologi, SU, *Prof. Arne V. Johansson*, Inst. för mekanik, KTH, *Prof. Kerstin Lidén*, Arkeologiska forskningslaboratoriet (Arklab), SU, *Prof. Sven Lidin*, Inst. för oorganisk kemi, SU, *Prof. Gustaf Lindencrona*, SU, *Prof. Bo Sundqvist*, UU, *Doc. Cecilia Söderberg-Nauclér*, Inst. för medicin, KI, *Prof. Bengt Westermark*, Inst. för genetik och patologi, UU, *Prof. Gunnar Öquist*, Ständig sekreterare, KVA (ex officio), *Professor Björn Wittrock*, SCAS, har adjungerats till utskottet under arbetet med debattboken.

*Tek. dr. Olle Edqvist* är projektledare för utskottet, *Doc. Johan Kärfelt*, Göteborgs universitet, har engagerats som redaktör för debattboken.

**KONTAKTPERSON:** Linda Westholm, tel: 08-673 95 25, e-post: linda.westholm@kva.se  
Vi uppmanar till ytterligare användning av vår text, men ange gärna källan!  
Beställ fler ex från info@kva.se. Skriften kan även laddas ner från www.kva.se.

**LAYOUT & GRAFIK:** AB Typoform  
**TRYCK:** Stockholms Läns Grafiska AB