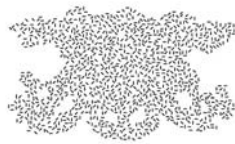


SVERIGES UNGA AKADEMI

ETT FORSKNINGSLANDSKAP DÄR IDÉER KAN SLÅ ROT OCH VÄXA

Sveriges unga akademis förslag inför
Forskningspropositionen 2016



ETT FORSKNINGSLANDSKAP DÄR IDÉER KAN SLÅ ROT OCH VÄXA

SAMMANFATTNING

Första steget till ny kunskap är en idé. En hållbar politik för forskning måste därför främja födseln av nya idéer, underlätta ett förutsättningslöst sökande efter ny kunskap och skapa och stödja strukturer som bistår vetenskapen i att utmana sig själv och nya insikter att komma till nytta. Sveriges unga akademi presenterar inför Forskningspropositionen 2016 här sin syn på hur dessa förutsättningar kan skapas.

Vi vill se en prioritering av forskarinitierad forskning genom att rusta upp projektbidrag som stommen i statlig forskningsfinansiering. Vi tror att ökade basanslag till universitet och högskolor kan bidra till nödvändig långsiktighet, men det kräver att de fördelas enligt stabila och kvalitetsdrivande modeller och disponeras på ett effektivt sätt.

Djävare och excellent forskning kräver även transparenta karriärvägar som identifierar de mest lovande unga talangerna och ger dem tydliga spelregler och tid att våga satsa på nyskapande projekt. Åtgärder som stimulerar forskares rörlighet mellan lärosäten, länder, samhällssektorer och olika vetenskapliga discipliner garanterar att nya perspektiv, metoder och angreppssätt kontinuerligt tillförs vetenskapen. Enbart fallenhet och flit ska bestämma vem som kan inleda och avancera i forskarbanan – endast med en jämlik akademi kan Sverige uppfylla sin fulla potential som vetenskaplig nation.

För att locka fram de bästa idéerna, och hjälpa dem att utvecklas till ny kunskap som kommer samhället till del krävs att politiken ser till att rätt metodik och miljöer finns på plats. Här beskrivs därför åtgärder som stärker förutsättningarna för tvärvetenskap, hur investeringar i infrastruktur måste samordnas med den forskning den ska bistå, och vi ger förslag på hur forskningsinstitut kan organiseras för att erbjuda synergier, snarare än konkurrens, med universitet och högskolor. För att lösa de stora samhällsutmaningarna fordras en livskraftig humanistisk och samhällsvetenskaplig forskning, vilket kräver förbättrade förutsättningar. Avslutningsvis föreslår vi åtgärder som kan bistå den medicinska forskningen att leda fram till nya behandlingar.

I en berömd observation om vetenskapens natur skrev Louis Pasteur att *"tillfället gynnar den som är förberedd"*. Det program vi presenterar syftar till att förbereda forskningens olika beståndsdelar – forskare, men också institutioner, processer, finansieringssystem – för att nya idéer ska kunna uppstå, utvecklas och komma till nytta. En politik som ger det oväntade möjligheten att avslöja sig.



Innehåll

| | |
|---|----|
| Projektbidrag | 3 |
| Basanslag | 6 |
| Karriärvägar | 8 |
| Mobilitet och internationalisering | 10 |
| Jämlikhet | 13 |
| Grundforskning | 16 |
| Samverkan | 18 |
| Integration av forskning och undervisning | 20 |
| Tvärvetenskap | 22 |
| Forskningsinstitut | 24 |
| Infrastruktur | 27 |
| Humaniora och samhällsvetenskap | 29 |
| Forskning om nya medicinska behandlingar | 31 |



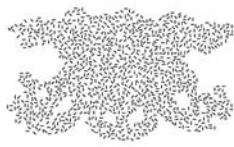
PROJEKTBJDRAG

Färden mot ny kunskap och innovationer börjar med en fråga eller en idé. Dessa frågor och idéer uppstår i sin tur när forskaren upptäcker en spricka i rådande förklaringsmodeller eller ett behov som ännu inte fyllts. Forskningsfinansieringssystem som bäddar för genombrott måste därför utformas med svar och lösningar i centrum. För detta syfte spelar Vetenskapsrådets (VR:s) projektbidrag en nyckelroll. Genom att låta forskarna själva formulera ett problem och ett förslag till lösning uppmuntrar anslagsformen till hypotesuppställning och nya sätt att tänka. Projektbidraget erbjuder, rätt utformat, ett kraftfullt instrument att stimulera och möjliggöra genombrottsforskning. Under senare år har VR:s budget för projektbidrag urholkats, bland annat till följd av flera specialsatsningar. Det är en farlig trend som hotar forskningens bredd, kvalitet och nyskapande, och den måste vändas. För att uppnå full verkningsgrad behöver systemet, utöver att erbjuda påtagliga resurser, även kännetecknas av stabilitet, långsiktighet, transparens, granskning som premierar de mest lovande idéerna och planerna samt ge meningsfull återkoppling.

Staten har det unika ansvaret att konstruera och upprätthålla ett stabilt och förutsägbart system för forskningsmiljöer (lärosäten) och idébaserad forskning (projektbidrag). Privata forskningsfinansiärer bidrar på ett avgörande sätt till att göra Sverige till ett av de länder som investerar mest i vetenskap. Men flexibiliteten i dessa organisationer och filantroper, som i sig skapar en viktig mångfald, gör också att de vare sig kan eller bör ersätta statens långsiktiga åtagande som finansiär. I detta åtagande ingår att ge trygghet om att VR:s projektbidrag utlyses enligt relativt oföränderliga villkor och håller en hög nivå. För att säkra projektbidragens meningsfullhet och genomslagskraft bör minst 75 % av VR:s utlysning reserveras för denna stödform. De enskilda bidragen måste vara av sådan storlek att de erbjuder en avgörande grundfinansiering och inte endast utgör en förstärkning av andra resurser. (Detta ska dock inte sammanblandas med de så kallade excellenssatsningar som setts under senare år.) Ett genomsnittligt projektbidrag inom till exempel medicin och hälsa täcker idag bara lite drygt kostnaden för en doktorand när indirekta kostnader räknas in. En ökning av bidragens storlek måste dock ske utan att den redan låga beviljningsgraden minskar ytterligare. Därutöver krävs att bidraget löper över lång tid för att forskaren ska våga satsa på projekt med högre risk. VR:s målsättning om femåriga projekt är lovvärd men idag mer undantag än regel.

För bästa utväxling av de investerade medlen måste sakkunniggranskningen ske på så hög nivå som möjligt. I ett litet land som Sverige är det en utmaning att säkerställa kompetens i alla forskningsområden, samtidigt som den begränsade rörligheten i forskarsamhället (se även avsnittet om "Mobilitet och Internationalisering") gör det svårt att komponera beredningsgrupper där de sökande och de granskande saknar bindningar. För att råda bot på dessa brister bör utländska granskare användas i största möjliga utsträckning och så långt som respektive disciplin tillåter. Det finns poänger i att beredningsgrupperna har insikt i det svenska vetenskapliga samhällets särskilda regler och förutsättningar, men detta kan tillgodoses genom att ordföranden hämtas från svenskt lärosäte.

Det glöms ibland bort att ett konstruktivt granskningssystem fyller två syften – utöver att fördela medel är det också del av forskningens kontinuerliga kvalitetssäkringsarbete. De sökande, framför allt de som fått avslag, har allt att vinna på att få reda på vilka svaga punkter som identifierats i idé, genomförbarhet och relevans. I en internationell jämförelse



är de sakkunnigutlåtanden som bifogas beslut i Sverige ofta summariska. Detta är en brist som delas av många svenska bidragsgivare, ej endast VR.

Den grundläggande poängen med projektbidrag är att denna finansieringsform sätter idéer och frågeställningar i fokus. Granskningen måste därför ta sin utgångspunkt i idéns bärkraft, nyskapande och genomförbarhet. Ett alltför stort fokus på den sökandes publikationslista får inte ersätta en grundlig granskning av projektet som sådant. Gamla meriter är inte oviktiga; de utgör en del av grundvalen till att bestämma projektets genomförbarhet. Medan det i ett avseende kan hävdas att publiceringsmeriter erbjuder ett objektiva, kvantifierbart mått, har ett sådant mått dock även klara begränsningar. Kvaliteten på en vetenskaplig insats kan inte mätas genom den allmänna citeringsgraden av den tidskrift där den publiceras. Det står också klart att bibliometri som mått på en forskares meriter är allt svagare ju tidigare i karriären hen befinner sig. Särskilt gäller detta nydisputerade och *postdocs* där publikationerna i minst lika hög grad ofta reflekterar handledaren, särskilt inom medicin, naturvetenskap och teknik.

För att höja kvaliteten på granskningsprocessen måste antalet ansökningar vara hanterligt. Det finns risk att ansökningar skickas in slentrianmässigt, i värsta fall i form av kopior på ansökningar som fått avslag på annat håll. Färre ansökningar möjliggör en utförligare bedömning av de ansökningar som har rimliga förutsättningar att lyckas. Utifrån detta identifieras behov av att införa karantänsregler för konventionella projektbidrag, till exempel att den som får betyg 4 eller lägre på sin ansökan har ett års karantän innan hen kan söka igen. För de särskilda projektbidrag som utlyses för unga forskare behöver tydligare grundkriterier införas och kommuniceras. Det skall tydligt sägas att ett minimikrav för att alls komma ifråga ska vara att den sökande har åtminstone en publikation av god vetenskaplig kvalitet som huvudförfattare oberoende av sin förre doktorandhandledare och/eller i en tydlig projektledarroll, och att den sökande kan visa på mobilitet i någon form efter doktorsexamen. Det senare innebär i det traditionella fallet en *postdoc*-period i annan intellektuell miljö utomlands eller vid ett annat svenskt lärosäte, men det är viktigt att samma vikt och meritvärde ges till andra former av mobilitet som exempelvis framgångsrikt FoU-arbete inom industrin eller annan samhällssektor.

En satsning på projektbidrag enligt ovan förutsätter ett ökat ramanslag för VR. Sveriges unga akademi anser att en sådan lämpligen säkras genom att vinsten från Akademiska Hus omsättning per automatik överförs till VR:s projektbidragsbudget. Stora summor tas varje år ut i hyra från forskare och belastas då vanligen projektbidrag erhållna från VR men också andra statliga och privata finansörer, t.ex. patientorganisationer. Dessa medel disponeras därefter som en allmän förstärkning av statskassan och innebär en avsevärd nettoförlust av forskningsmedel. Genom att återcirkulera dem till lärosätena genom VR:s projektbidrag bibehålls pengarna till det ändamål de ursprungligen var avsedda för: forskning. På längre sikt vill dock Sveriges unga akademi utreda möjligheten att lärosätena äger och förvaltar sina egna lokaler.

Sveriges unga akademi föreslår därför:

- **att VR:s finansieringsformer huvudsakligen ska vara projektbidrag** med minimala randvillkor och med regelbundet återkommande utlysningar,
- **att projektbidragen ökar i storlek och löper över längre tid.** Bidragen bör som regel utgöra full- eller huvudfinansiering för projekt och ska löpa över fem år,



SVERIGES UNGA AKADEMI

- **att karantänsregler införs för konventionella projektanslag** (ej unga forskare), så att om en specificerad betygsnivå inte har uppnåtts måste en forskare som fått avslag stå över en utlysning innan hen kan söka igen,
- **att tydligare grundkriterier införs och kommuniceras för projektanslag för unga forskare** med tonvikt på mobilitet och självständighet,
- **att beslut åtföljs av utförliga sakkunnigutlåtanden med konstruktiv kritik,**
- **att minst hälften av ledamöterna i VR:s beredningsgrupper utgörs av forskare** från ledande universitet utanför Sverige och helst utanför Norden,
- **att Akademiska Hus vinst oavkortat går tillbaka till VR:s budget för projektbidrag.** På sikt bör dock lärosätena äga sina lokaler.



BASANSLAG

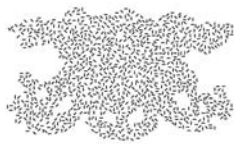
Lärosäten i Sverige erhåller, relativt andra jämförbara länder, en påtagligt hög andel av sin finansiering från externa källor. Detta är bl.a. en följd av en generös forskningsfinansiering från privata stiftelser, vilket i sig är en positiv faktor som kan bidra till vetenskaplig mångfald. Men samma situation leder också till en osäkerhet genom att universitet och högskolor förlorar inflytande över den långsiktiga strategiska planeringen. Därför behövs en förstärkning av den interna finansieringen i form av basanslag. Rätt använda kan ökade direkta resurser till lärosätena i form av basanslag motverka att dessa utvecklas till "forskarhotell".

Genom basanslag möjliggörs långsiktig planering med avseende på exempelvis infrastruktur och högre tjänster. Dagens situation, där även många professorer måste dra in externa pengar för att kunna betala sin egen lön är djupt olycklig och bidrar inte till att göra forskaryrket mer attraktivt. För att lärosätena på ett meningsfullt sätt ska ta arbetsgivaransvar krävs att de fullt ut finansierar lönerna för högre akademiska tjänster, det vill säga från meriteringstjänstenivå och uppåt. Löner fullfinansierade av lärosätet är en central komponent av ett hållbart karriärsystem och nödvändigt för att kunna motivera att forskare också tar ett större ansvar inom undervisningen och axlar viktiga kollegiala uppdrag. Löner till forskare och lärare måste således utgöra en prioriterad post i hur ett lärosäte disponerar sitt basanslag. Att inte göra den prioriteringen bör få direkta ekonomiska konsekvenser.

Vi vill dock understryka att en förstärkning av basanslagen inte får ske på bekostnad av att VR:s budget för projektbidrag urholkas. Dessa två sätt att finansiera forskning är inte alternativ, utan komplement, till varandra. Utan den stimulans av forskarinitierad vetenskap som projektbidragen medför försvagas eller försvinner många av de positiva effekterna av höjda basanslag.

En viktig fråga är hur basanslag ska fördelas *mellan olika lärosäten*. Här får inte slentrian och tradition avgöra, utan basanslag bör fördelas konkurrensutsatt utifrån tydliga kvalitetskriterier. Grundfilosofin bör vara att alla medel (möjligen utöver någon rudimentär bas) ska fördelas utifrån kvalitet, och VR bör ansvara för denna utvärdering. Det är dock inte trivialt att utveckla en modell för denna kvalitetsutvärdering, och det är viktigt att en sådan modell får utvecklas från grunden. Det förslag VR tog fram på den förra regeringens uppdrag är en bra utgångspunkt för vidare diskussion. Vi vill också understryka vikten av att fördelningsmodellerna ligger fast under hela propositionens löptid och inte plötsligt ändras. Lärosätena måste erbjudas långsiktiga finansieringsregler för att de ska kunna planera och investera strategiskt.

En annan viktig fråga rör disponeringen av basanslag *inom lärosätet*. Ökade basanslag måste kopplas till en uppföljning som garanterar att de används till det de är avsedda för, det vill säga forskning och utbildning. En ökad statlig finansiering som endast resulterar i svällande administrativa mellannivåer på universiteten eller expansion av antalet forskare utan goda förutsättningar att bedriva forskning är direkt kontraproduktivt. Utöver bibliometriska faktorer vill vi därför att även välfungerande administration vägs in i kvalitetsbedömningen, liksom lärosätenas förmåga att främja forskares rörlighet (se avsnittet om "Mobilitet och Internationalisering").



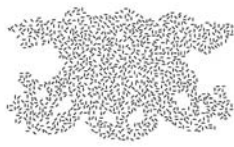
Många forskare upplever idag en svårighet att se hur basanslag kommer deras dagliga verksamhet till nytta; en distinkt skillnad mot projektbidragen där det är transparent var varje krona hamnar. Lärosätena ska därför avkrävas en redovisning av hur större basanslag resulterar i bättre ekonomiska eller organisatoriska villkor i den dagliga forsknings- och utbildningsverksamheten – en transparent presentation av enligt vilka mekanismer dessa medel fördelas mellan institutioner och mellan utbildning, forskning och administration. Ur en sådan redovisning bör framgå specifikt hur disponeringen av medlen ökar långsiktigheten. Det är en viktig del för att förstärka det kollegiala inflytandet på styrningen av universitet och högskolor.

Det är viktigt att inte på systemnivå missgynna regionala högskolor och universitet. Dock bör mindre lärosäten uppmuntras att fokusera sin forskning kring specifika områden där de redan är eller kan bli ledande i Sverige och globalt, snarare än en alltför bred verksamhet. I vissa fall kan detta vara ren grundforskning, för andra kan det röra sig om tillämpade studier i nära samarbete med lokala företag.

I diskussionen om basanslag framförs ibland ett önskemål från högskolesektorn att ha ett samlat anslag för forskning och utbildning. Detta är en rimlig långsiktig ambition. En förutsättning för att det ska komma ifråga är dock att utvärderingsmekanismerna enligt ovan är på plats. I dagsläget är risken överhängande att medel i alltför stor omfattning dräneras från det ena eller det andra utifrån kortsiktiga rent ekonomiska överväganden på lärosätena. Vi avråder därför från en sådan ändring i nuläget.

Sveriges unga akademi föreslår därför:

- **att basanslagen till svenska lärosäten ökas långsiktigt** och fördelas enligt stabila fördelningsmodeller,
- **att ökade basanslag inte finansieras genom att ta medel från VR:s fria projektbidrag,**
- **att basanslag skall användas för att finansiera lärosätets högre akademiska tjänster,** inklusive meriteringstjänster,
- **att basanslag fördelas konkurrensutsatt utifrån tydliga kvalitetskriterier,** att dessa kriterier även inbegriper mått på effektiv förvaltning och mobilitet och att VR ansvarar för denna utvärdering. Detta innebär också att fördelning av basanslag inte används för regionalpolitik eller att uppnå andra politiska syften,
- **att lärosätena tydligt redovisar hur de har disponerat basanslaget inom organisationen,**
- **att uppdelningen i separata basanslag för forskning och utbildning bibehålls i dagsläget.**



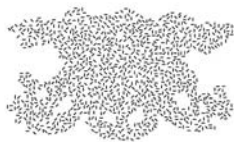
KARRIÄRVÄGAR

Historiskt stora summor har satsats på forskning från statligt håll och andra finansiärer under senare år. Likväl håller svensk forskning inte den kvalitet som kan förväntas i förhållande till de resurser som tillförs verksamheten [1, 2]. Begränsningarna förefaller således ligga på ett strukturellt, snarare än ett finansiellt, plan. En påtaglig skillnad mellan Sverige och flera starka forskningsnationer är avsaknaden av en tydlig karriärordning för de yngre forskare som är i färd med att etablera en självständig verksamhet [2]. Ett förutsägbart och transparent system för rekrytering och meritering är en förutsättning för Sveriges vetenskapliga återväxt. I syfte att bidra till en konstruktiv debatt om, och lösning av, problemet har Sveriges unga akademi därför utarbetat ett *karriärförslag* [3] som är formulerat för att överensstämma med gällande regelverk och tillämpligt över ämnesgränserna.

Karriärsystemets olika beståndsdelar har beskrivits i detalj tidigare [3] men huvudkomponenterna utgörs av a) öppna, transparenta och internationella utlysningar, b) tidsbegränsade meriteringsanställningar i form av biträdande lektorat, c) startpaket som åtföljer tjänsten som gedigen grundfinansiering av forskningsverksamheten, d) rätt till utvärdering med högt ställda prestationskrav genom extern sakkunniggranskning, e) befordran till tillsvidareanställning som lektor för den som bedöms ha uppnått prestationskraven. Systemet innebär att prestationskraven skall vara tydligt formulerade redan vid utlysning, men kan anpassas efter den individuella tjänsten. Systemet innebär vidare att lärosätet kan avsluta anställningen om prestationskraven inte uppnåtts för att säkerställa systemets hållbarhet och en hög forskningskvalitet. Även om det redan med gällande lagstiftning är möjligt att följa karriärförslaget är meriteringsanställningar av detta slag få vid landets lärosäten. Det krävs uppenbarligen ekonomiska prioriteringar för att inte unga begåvningar ska välja bort forskarkyrket på grund av oattraktiva villkor.

En central komponent i Sveriges unga akademis karriärförslag är rätt till utvärdering efter fullbordad meriteringstjänst. Redan i karriärförslaget uppmärksammades att den tid – fyra år – som meriteringsanställningarna i dag omfattar är för kort för att den unga forskaren ska kunna uppfylla de uppställda kvalitetskraven. Tidsramen är helt enkelt för snäv för att möjliggöra avancerad forskning och verkliga genombrott. Många lärosäten har redan uppmärksammat detta förhållande och annonserar därför ut tvååriga förlängningstjänster för att ge forskaren nödvändig tid. Även om syftet är vällovt innebär det faktum att tjänsterna söks i konkurrens att man likväl bedöms på de meriter som uppnåtts efter fyra år (och, i realiteten, kortare tid), vilket är kontraproduktivt. En meriteringstjänst som istället sträcker sig över sex år skulle lösa detta problem. Med utvärdering efter sex år kan högre krav ställas på både nytänkande och vetenskaplig noggrannhet, vilket är centralt när målet är att rekrytera forskare som förväntas bidra i årtionden framöver. För detta krävs dock ändring i de förordningar som reglerar anställningen. För att göra tjänsterna attraktiva för internationella sökande bör sakkunniggranskningen hållas inom rimliga tidsramar, utan att göra avkall på kvaliteten i granskningsprocessen. Alltför utdragen hantering riskerar leda till att attraktiva kandidater tackar ja till konkurrerande anbud i väntan på beslut från svenska lärosäten.

De forskare som vid utvärderingen efter meriteringsanställningen inte befordras, eller som själva inte vill fortsätta inom akademien besitter ofta kvalificerad kompetens som kan vara av stort värde inom annan verksamhet. Denna kompetens sträcker sig utanför det specifika forskningsfält som hen arbetat inom; forskarledarens roll inbegriper idag personalansvar,



komplex dataanalys, projektledning, förmåga att kommunicera offentligt m.m. Dessa färdigheter efterfrågas även utanför akademien. För att tillvarata denna kompetens och åstadkomma en bättre rörlighet mellan olika samhällsfärer behövs en bredare diskussion om hur de förmågor som utvecklas inom forskaryrket bäst kan anpassas för att komma till nytta på den utom-akademiska arbetsmarknaden.

Det är dock inte alla forskare som efter avslutad *postdoc*-utbildning önskar leda egen grupp. Flera av dessa vill dock stanna inom akademisk verksamhet, och de innehar avancerad specialkunskap. De kan bland annat spela en viktig roll för att avancerad infrastruktur hålls funktionell och kan utnyttjas optimalt av de forskare som behöver. För att kunna ta tillvara denna värdefulla expertis behöver det finnas formaliserade karriärvägar även för denna personal. Vi vill därför se en nationellt enhetlig variant av det amerikanska *staff scientist*-tjänsterna anpassad till svensk arbetsmarknadslagstiftning och reglerad med avseende på förväntningar, ansvar och anställningsform. Det ska vara tydligt att det inom denna karriärväg inte finns möjlighet att självständigt leda forskning och handleda doktorander; den erbjuder heller ingen möjlighet till avancemang mot högre akademiska tjänster. På så sätt skiljer den sig från meriteringstjänsterna som beskrivits ovan. Samtidigt föreligger inga krav på att söka och säkra forskningsresurser. Tjänsterna ska innebära tillsvidareanställning efter en kortare (6 månaders) provanställning. Tjänsterna ska kunna inrättas av forskarledare på externt erhållna medel, men lärosätet kan också utlysa ett visst antal tjänster centralt.

Sveriges unga akademi föreslår därför:

- **att ett nationellt enhetligt karriärsystem för unga forskare i färd med att etablera självständig verksamhet införs** för att genom tydliga spelregler, långsiktighet och höga kvalitetskrav locka de mest begåvade till yrket och skapa djärvare forskning,
- **att meriteringsanställningarna förlängs till sex år,**
- **att parallella karriärspår inrättas för att bibehålla värdefull kompetens i form av *staff scientist*-tjänster av amerikansk modell.**

Referenser

- [1.] Den svenska produktionen av högt citerade vetenskapliga publikationer. S. Karlsson, 2010. SRC.
- [2.] Fostering breakthrough research: A comparative study. G. Öquist & M. Benner, 2012. KVA.
- [3.] Sveriges unga akademi. 2013. Karriärsystem för svenska lärosäten.
<http://www.sverigesungaakademi.se>



MOBILITET OCH INTERNATIONALISERING

Vetenskap kan endast frodas där idéer, angreppssätt och erfarenheter möts. I akademiska miljöer som utmärks av låg rörlighet och stagnation upphör invanda föreställningar att utmanas och man riskerar att ty sig till metodik och arbetsätt som sedan länge passerat bäst-före-datum. Forskningens organisation och finansiering måste därför utformas för att premiera forskares mobilitet mellan lärosäten och länder i alla karriärstadiet.

Svensk akademi uppvisar dock en ställvis undermålig mobilitet. Oroväckande många forskare stannar på samma lärosäte, inte sällan samma institution, hela sin karriär. Trots att detta förhållande varit känt i många år syns få tecken till förbättring. I en tid med fri rörlighet inom EU och en alltmer globaliserad omvärld fortsätter svenska forskare att doktorera, postdoc-utbilda sig, bli lektorer och professorer under ett och samma postnummer. Ett brett åtgärdsprogram krävs för att utnyttja den fulla potentialen i forskningens sant internationella natur. (I detta avsnitt diskuteras främst geografisk rörlighet. I detta sammanhang vill vi dock påpeka att även mobilitet mellan samhällssektorer och vetenskapliga ämnen - se även avsnitten Samverkan respektive Tvärvetenskap – förnyar och vitaliserar forskningen och bör tillmätas meritvärde och stödjas med praktiska åtgärder.)

För många forskare är *postdoc*-utbildningen den period som erbjuder karriärens främsta möjlighet att sätta sig in i ett nytt ämne och tillgodogöra sig ny metodik. Goda möjligheter till finansiering av forskning på *postdoc*-nivå från VR och andra finansiärer är därför en av de klokaste investeringarna för att garantera att forskningen kontinuerligt förnyas. Programmen måste dock vara utformade för att stödja den unga forskarens utveckling mot självständighet. VR:s program *Internationell Postdoc* kräver att den sökande delvis förlägger sin vistelse vid en svensk forskargrupp, vilket ofta blir den grupp där man utfört sin doktorandutbildning. Detta krav är kontraproduktivt och bör tas bort. För att uppnå reformens ursprungliga syfte – att säkerställa ett gott socialförsäkringsskydd för forskare under utlandsvistelse – bör istället VR, alternativt Stiftelsen för Internationalisering av Högre Utbildning och Forskning (STINT) eller Kammarkollegiet, stå som formell arbetsgivare. Kravet på att den som söker bidraget *Internationell Postdoc* ska ha disputerat bör också tas bort. Detta krav begränsar möjligheten att söka då många anställning upphör kort tid efter doktorexamen. Självklart måste disputation dock ha genomförts innan bidraget kan disponeras.

För att göra forskare som väljer mobilitet mer attraktiva för universitet och högskolor kan man även använda ekonomiska incitament. Detta kan ske genom att den unga forskare som tilldelats ett *Internationell Postdoc*-anslag och som vid hemkomsten söker sig till ett annat lärosäte än det där hen disputerade tilldelas ett verksamhetsbidrag om 500 000 kr som "ryggsäck". Denna bonus erbjuds inte den som återvänder till sitt tidigare lärosäte.

Minst lika viktigt som att Sverige-utbildade doktorander söker sig utomlands är inflödet av unga begåvade nydisputerade forskare till Sverige. En viktig faktor bakom svensk forsknings relativt framstående internationella ställning är att vi har lyckats rekrytera medarbetare från hela världen som valt att vidareutbilda sig just här och anlänt med kunskaper och färdigheter som därmed berikat svensk forskning. De finansieringsmöjligheter som tidigare erbjöds från VR för *postdocs* som reser till Sverige från utlandet måste därför återinföras. Denna bidragsform är ett avsevärt mer resurseffektivt sätt att rekrytera talang från utlandet än



de ofta mycket kostsamma bidrag som krävs för att locka etablerade seniora forskningsledare att flytta sin verksamhet till svenskt lärosäte.

Flytt mellan lärosäten försvåras i vissa fall av att man som forskare måste starta en helt ny tjänst snarare än att fortsätta på det karriärsteg man befann sig på vid det tidigare lärosätet, med följderna att avancemang till högre tjänst (och tillsvidareanställning) fördröjs. En annan hämmande faktor är de informella "turordningssystem" där lektorat och professurer hanteras efter när intressanta kandidater först anlände till institutionen snarare än faktiska akademiska meriter. Dessa systemproblem motverkas av ett nationellt enhetligt karriärsystem (se vidare avsnitt ovan om hur ett sådant karriärsystem kan utformas).

Mobilitet, särskilt internationell sådan, ska vara en uttalat positivt viktande faktor vid tjänstetillsättning. Detta är alldeles särskilt viktigt vid meriteringstjänster, det vill säga biträdande lektorat/forskarassistent, och senare karriärsteg. Vetskapen om den höga andelen internrekryteringar i Sverige skrämmer redan på förhand bort många kvalificerade sökande från utlandet. För att en sådan princip ska få genomslag bör mobilitet - definierat som andelen tjänster som besätts med sökande som inte varit anställda vid lärosätet under de senaste tio åren - viktas in vid fördelning av basanslag mellan lärosäten.

För den mer seniora forskaren som etablerat sig som självständig forskarledare erbjuder så kallade *sabbaticals*, utlandsvistelser om cirka ett par månader till ett år, en möjlighet att inom ramen för sin tjänst utvecklas vetenskapligt genom att vistas i en annan forskargrupp, vanligen i utlandet. Många avskräcks dock av att det ofta saknas specifika finansieringskällor för *sabbaticals* och regelverk som försvårar längre frånvaro.

En större öppenhet mot omvärlden kan också berika forskningens interna kvalitetsarbete. Därför bör beredningsgrupperna på VR ha ett stort inslag av granskare från utlandet. Det finns inga faktiska skäl för att någon ledamot utöver ordförande (för vilken kunskap om organisationen inom svensk akademi kan vara en tillgång) behöver vara från Sverige. Många nationella vetenskapsråd utomlands använder företrädesvis granskare från andra länder. I ett litet land som Sverige med låg mobilitet skulle en sådan reform också motverka den vetenskapliga inavel som lätt kan uppstå.

Sveriges unga akademi föreslår därför:

- **att kravet på svensk medsökande och svenskt värlärosäte för ansökan om VR:s *Internationell postdoc* avskaffas.** Låt VR, STINT eller Kammarkollegiet axla det formella anställningsansvaret under anslagstiden. Gör det möjligt att söka bidragsformen redan före disputation,
- **att återinföra VR-finansierade *postdoc*-tjänster för forskare från utlandet** som söker sig till svenska forskargrupper. Alternativt kan sådana medel utlysas av STINT,
- **Att ett nationellt enhetligt karriärsystem införs** – genom att forskare inte behöver starta om vid flytt till ett nytt lärosäte underlättas mobilitet,
- **att mobilitet ska vara en formell merit vid utlysningar av högre tjänster.** För vissa tjänster kan uppvisad rörlighet även ställas som krav,
- **att inrätta anslag för finansiering av *sabbaticals* vid VR eller STINT.** *Sabbatical*-möjligheten ska ingå i lektorat och professurer och tillskrivas meritvärde vid ansökan om tjänst eller befördran,



- **att VR:s beredningsgrupper besätts med en majoritet granskare från utlandet,**
- **att lärosätens förmåga att premiera mobilitet vägs in vid fördelning av basanslag,**
- **att offentlig information om lärosäten skall finnas tillgänglig på engelska.** Detta gäller särskilt all information om utlysta tjänster och projektmedel, anställningsregler, och övrig information som krävs för att forskare och lärare optimalt ska kunna bedriva sin verksamhet och utvecklas i sin professionella roll.



JÄMLIKHET

Högskolan ska vara öppen och tillgänglig för alla oavsett etnicitet, social bakgrund, kön, funktionshinder eller andra faktorer utöver flit och begåvning. Att alla ges lika förutsättningar är självklart ur ett rättviseperspektiv. Men hinder för olika grupper att komma in på och avancera inom våra lärosäten begränsar inte enbart den enskilda individen. Det innebär också ett kvalitetsproblem: när ett samhälle inte utnyttjar sitt fulla begåvningskapital går vi miste om potentiella framgångsrika vetenskapliga genombrott och innovationer.

Universitetskanslersämbetet visar i en rapport [1] att den sociala snedrekryteringen har ökat, inte minskat, de senaste tio åren. Ett tydligt mönster var att utbildningar med hög status och höga intagningspoäng har en större andel studenter med högutbildade föräldrar. Samma tendens ses även i lärar- och forskarkåren vid våra lärosäten. Den sociala snedrekryteringen tar sin början redan under skolåren och cementeras genom valet av utbildning och lärosäte. För att stävja den utvecklingen krävs därför tidiga insatser för att exponera och entusiasmera barn och ungdomar för högre utbildning och forskning. Skolan kan här bistå med läxhjälp i relevanta ämnen men insatser för att öka kontaktytan mot den akademiska världen behövs också. Lärosäten kan samarbeta genom studiebesök och genom att forskare gästundervisar och fungerar som ambassadörer. Geografiska hinder får inte begränsa sådana insatser. Den närhet till universitet som erbjuds i storstadsområdena ska naturligtvis utnyttjas, men det är särskilt viktigt att lärosätenas forskare och lärare även söker sig till glesbygden där begåvade skolungdomar har färre möjligheter att komma i kontakt med miljöer där forskning bedrivs. Till en del kan detta åstadkommas med digitala kontakter men betydelsen av individuella möten ska inte underskattas. Ett ambassadörsprogram där framstående forskare besöker skolor bör därför inrättas. Ett sådant program bör innefatta forskare ur alla ämnesområden för att bredda synen på vad vetenskap är och vad som kan beforskas.

Trots år av diskussion och insatser kvarstår en könsobalans på högre tjänster. Vetenskapsrådet beskriver i en rapport [2] att jämställdheten inom akademien förvisso har ökat under det senaste decenniet men i oacceptabelt långsam takt: idag utgörs ca 60 % av studenterna på grundutbildningen av kvinnor, 50 % inom forskarutbildningen men enbart 24 % av professorerna. Humaniora har den jämnaste könsfördelningen; skillnaderna är störst inom natur- och teknikvetenskap. Det är viktigt med tydliga mål. För att stimulera till att lärosätena når dessa mål bör basanslagen kopplas till en jämställdhetsbonus. Denna utgår till de lärosäten som kan uppvisa en könsfördelning av professorer om minst 40 %/60 %. Endast professorer som har 100 % av sin tjänst förlagd vid lärosätet kan dock ingå i underlaget.

Det är vanligare bland kvinnor än män att välja bort en akademisk karriär till följd av en problematisk arbetssituation, svårigheter att kombinera arbete och familj, negativ särbehandling eller bristande stöd och uppmuntran. Det tar även i genomsnitt längre tid för en kvinna att få en fast tjänst. För att vända denna utveckling som leder till att många talanger går förlorade från akademien krävs dels arbete med värdegrunder, attityder och stereotyper om vem en forskare är. Det handlar bland annat om hur man uttrycker sig kring underrepresenterat kön, vilket av slentrian som regel lyfts fram som avvikande. Ett exempel är hur man i måldokument ofta uttrycker sig i termer av "varav kvinnor", när "varav män" hade gett samma information.



Utöver attitydförändringar krävs konkreta åtgärder. Vi vill se att kostnaderna för föräldraledighet, sjukskrivning och liknande betalas av lärosätet och inte av den enskilda forskargruppens medel. Det kommer minska risken att den forskare som behöver utnyttja dessa trygghetsförsäkringar ses som en mindre "attraktiv" arbetstagare och därmed hindras i sin karriärutveckling. Ett annat sätt att öka andelen kvinnor på högre tjänster är att inrätta forskningslektorat inom områden där det finns starka kvinnliga forskare. Dessa tjänster ska dock vara öppna för alla (oavsett kön) att söka och fördelas på meriter.

Flera av de förslag vi tar upp på annan plats i detta dokument kommer också att bidra till en mer jämställd akademi. Det innefattar särskilt förstärkningen av projektbidrag och den därtill kopplade omdirigeringen av fokus från individ till projekt. Tidigare och pågående satsningar på starka forskningsmiljöer och excellenta individer har ofta utmärkts av påtagligt skev könsfördelning. I utvärderingar av det gångna decenniets starka forskningsmiljöer [3] har nio av tio satsningar delats ut till sådana där män är huvudsökande. Vetenskapsrådets *Bidrag för internationell rekrytering av framstående forskare* har endast i 19 % av fallen tilldelats kvinnor. I jämförelse kan noteras att finansieringsformen Projektbidrag under senare år uppvisat en i huvudsak jämn könsbalans. Vi tror att pågående insatser som VR:s översyn av arbetet i beredningsgrupperna [2] men även att större vikt fästs på projektplanen i utvärderingen (se avsnittet Projektbidrag) utgör viktiga steg mot att ytterligare utjämna balansen. Införandet av ett nationellt enhetligt karriärsystem är även det en reform som kommer bidra till en bättre fördelning av kvinnor och män på ledande positioner inom akademien. Genom öppna och transparenta utlysningar minskar möjligheterna till svågerpolitik och med rätt till utvärdering baserat på i förväg uppställda mål görs forskarkarriären tryggare och mer attraktiv särskilt för män och kvinnor med ansvar för små barn.

Sveriges unga akademi föreslår därför:

- **att program inrättas som ökar exponeringen för forskning och forskare i skolan**, med särskild tonvikt på glesbygd och områden med hög andel familjer som saknar akademisk tradition,
- **att forskningslektorat utlyses inom områden där det finns starka kvinnliga forskare men få kvinnliga professorer**,
- **att excellenssatsningar undviks** då dessa koncentrerar stora medel till några få individer. Satsa i stället på projektbidrag där fokus ligger på forskningsidéerna,
- **att värdegrundsarbete och bedömningar av granskningsprocesser utökas** för att synliggöra fördomar som påverkar fördelningen,
- **att basanslag kan utökas med en jämställdhetsbonus till lärosäten som har minst 40 %/60 % könsfördelning av professorer**,
- **att lärosätet tar ansvar för socialförsäkringskostnader** så att dessa inte belastar forskares externa projektbidrag.

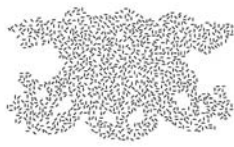
Referenser

- [1.] Rapport 2006:2 R. Forskarutbildning och forskarkarriär – betydelsen av kön och socialt ursprung. Högskoleverket, 2006.
- [2.] V. Ahlqvist et al., 2015. *En jämställd process? – En kvalitativ undersökning av forskningsbidragsansökningar 2014*. Vetenskapsrådet.



SVERIGES UNGA AKADEMI

[3.] U. Sandström et al., 2010. *Hans Excellens: om miljardsatsningarna på starka forskningsmiljöer*.
Delegation för Jämställdhet i Högskolan.



GRUNDFORSKNING

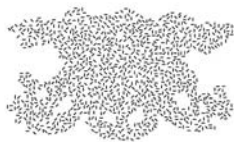
Forskningens huvudsyfte är att öka vår kunskap om oss själva och vår omvärld. Historien har gång efter annan visat att ny kunskap, född ur det som ofta kallas grundforskning, leder till innovation. Nyfikenhetsdriven forskning om cellens membran resulterade i den billiga kolerabehandling som varje år räddar miljoner barns liv. Upptäckten av DNA-strukturen blev startskottet för den genetiska revolutionen. Vår strävan att förstå materiens grundläggande uppbyggnad gav oss modern elektronik och kommunikationsteknologi. Grundforskning inom beslutsteori och ekonomi har format hur vi idag väger in begreppet "risk" i beslutsfattande, och det är språkvetenskaplig forskning som ligger till grund för dagens programmeringsspråk. Dock har försök att styra grundforskningen i en viss riktning, ofta åt det håll där viktiga tillämpningar verkar ligga runt hörnet, många gånger visat sig fruktlösa. Detta eftersom grundforskning just handlar om att utforska det okända. Omvälvande genombrott kan inte förutses, då hade de redan gjorts. Därför behövs ett förutsättningslöst sökande efter ny kunskap.

Forskningens frihet är inte ett särintresse; den är fastslagen i lag. Högskolelagen (1:6) föreskriver "1. forskningsproblem får fritt väljas; 2. forskningsmetoder får fritt utvecklas och 3. forskningsresultat får fritt publiceras." I Regeringsformen (2:18) anges att "Forskningens frihet är skyddad ... i lag." Men lagar är av ringa värde om inte de praktiska förutsättningarna för fri forskning finns på plats. Här har staten en avgörande roll.

Det är därför viktigt att Sveriges forskningsfinansiärer, statliga men även privata, står upp för den nyfikenhetsdrivna grundforskningen inom alla vetenskapsområden. Genom att satsa på ett finansieringssystem som ger stor frihet för den enskilde forskaren att styra inriktningen på projekten, kan vi garantera att Sverige även fortsättningsvis har en chans att bidra till ny kunskap och de riktigt stora upptäckterna. Här spelar VR:s projektbidrag (se avsnitt ovan) en central roll som instrument. Länder som finansierar ett diversifierat forskningsprogram tenderar att få mer tillbaka per satsad krona än de som valt att fokusera på ett färre antal spetsområden. Forskningsfinansieringen bör därför ha en stor bredd och kunna stödja både stora och små projekt, med såväl hög som låg risk.

Likaså måste förutsättningarna för tvärvetenskaplig forskning förbättras (se även avsnitt om "Tvärvetenskap"). De stora utmaningarna löses inte av enskilda discipliner utan kräver samverkan över ämnesgränser och mellan vetenskapsområden. För detta krävs en utökad satsning på tvärvetenskapliga utvärderingspaneler och tydliga riktlinjer för hur tvärvetenskaplig forskning bör utvärderas. Bedömningen bör premiera innovationspotential och vara öppen för nya sätt att applicera metoder och teorier.

En god forskningsmiljö är dynamisk. En framgångsrik dag på våra laboratorier och kontor är ofta fylld av överraskningar. Men en dynamisk miljö får inte misstolkas till att det betyder oförutsägbarhet i organisationen eller i förutsättningarna för forskning. Otrygga karriärvägar eller kortsiktig finansiering hotar kreativiteten eftersom banbrytande forskning ofta kommer ur långsiktiga satsningar knutna till en stabil miljö. Idag är många av Sveriges forskare istället beroende av kortsiktiga externa medel. Detta gör forskaryrket mindre attraktivt. Det stora beroendet av extern finansiering urholkar även universitetens autonomi och riskerar att i förlängningen leda till en ineffektiv och oflexibel organisation. Genom att säkra att alla lektorer och professorer vid landets universitet och högskolor har sin lön fullt finansierad från lärosätet – genom basanslaget – skapas den nödvändiga stabiliteten och friheten.



För att omsätta ny kunskap i praktik krävs en fungerande samverkan mellan forskare och det omgivande samhället. Idag görs redan mycket inom akademien för att underlätta kontakter mellan forskare och samhälle och för att öka medvetenheten om patentstöd. Dessa åtgärder, tillsammans med finansieringsmöjligheter hos bland andra Vinnova och Stiftelsen för Strategisk Forskning, har gett forskare stora möjligheter att starta och utveckla företag. Det som nu framför allt behövs är nya forskningsgenombrott för att skapa bärkraftiga företag. Utan nyskapande forskning fås på sikt inte heller några innovationer att skapa företag kring, vilket är förödande för Sverige som forsknings- och kunskapsnation. Därför är en satsning på grundforskning även en satsning på innovation.

Sveriges unga akademi föreslår därför:

- **att forskningspolitiken stöder nyskapande forskning med åtgärder och strukturer.** Grundforskning är en förutsättning för nya innovationer,
- **att den fria forskningen värnas inom alla vetenskapsområden.** Genom att låta forskningsmedlen gå till de bästa idéerna, oavsett ämne, säkrar vi en effektiv resursanvändning,
- **att tvärvetenskaplig forskning underlättas.** De stora samhällsutmaningarna kräver lösningar som förenar flera vetenskapliga discipliner,
- **att VR:s projektbidragsform stärks.** Det skapar bredd och långsiktighet i forskningen,
- **att trygga karriärvägar erbjuds i ett nationellt enhetligt system med lön garanterad från lärosätet.** I en stabil miljö vågar forskare ge sig på djävare projekt.



SAMVERKAN

Samverkan mellan lärosäten, industri, offentlig sektor och andra avnämare låter kunskap komma samhället till del och utvecklas. Samverkan är dock ett mycket vitt begrepp som innefattar många olika typer av aktiviteter och samarbeten. Vi behöver utveckla definitioner av samverkan, etablera effektiva stödfunktioner och tydliggöra finansieringsstrukturer för samverkan.

Samverkan är ett begrepp som används på många sätt. I syfte att precisera och utveckla finansiering, bedömning och organisation av samverkan behöver begreppet preciseras. På ett övergripande plan menar vi att samverkan omfattar alla aktiviteter som genererar eller överför kunskap mellan universitet och omgivande samhälle. Samverkan är således ett begrepp som innefattar engelskans *extension*, såväl som *outreach* och *research collaboration*. Med *Extension* avses formella program som drivs vid universitetet för att utöka samverkan via specifika plattformar, ofta riktade till lokala industrier, landsting, kommuner eller särskilda samhällsgrupper. *Outreach* är ett bredare begrepp och innefattar förutom *extension* också all form av samverkansaktiviteter som innebär generering av kunskap i samarbete med omgivande samhälle, överförande och implementering av denna till avnämare, samt bevarande av kunskap. *Research collaboration* är forskningsarbeten mellan universitet och/eller mellan industri/myndigheter/idéburna organisationer. Vi vill att samverkan definieras enligt samtliga dessa begrepp.

På lång sikt är det satsningarna på forskarinitierade, nyskapande och riskabla projekt som avgör om upptäckter, innovationer eller produktiv samverkan görs i Sverige eller någon annanstans. Vidare är det tveklöst så att etablering av innovationer och systematiska utvecklingsinsatser som görs mellan lärosäten och omgivande samhället ska involvera aktiva forskare. För att underlätta dessa processer behöver Sverige utveckla bra stödfunktioner för samverkan. Exakt hur den stödfunktionen ser ut beror på den vetenskapliga disciplinen och den samverkande parten. Dessa stödfunktioner ska dock designas så att de är inbäddade i forskningsverksamheten i syfte att externa aktörer och forskare dagligen kan interagera kring potentiella samverkansprojekt. Det handlar således ofta om små och effektiva funktioner som stödjer aktörer med samverkansperspektiv att få djupare inblick i varandras verksamhetsområden och problemformuleringar. Inom vissa områden som till exempel skolforskning saknar kommuner typiskt forsknings- och utvecklingsavdelningar vilket konkret innebär att gapet mellan forskning och skolpraktiken är stort. Utifrån sådana förutsättningar är det viktigt att etablera infrastruktur och plattformar där samverkan kan initieras och utvecklas. En huvudpoäng som dock gäller för all typ av samverkan är att forskare ska delta i både strategiska och operativa insatser i samverkan. Samverkan får inte enbart bli en konsultverksamhet där forskare kommer in sent i processen för att utföra utvecklingsprojekt.

En ökad samverkan mellan lärosäten och externa aktörer är inte okomplicerad. Dels kan det föreligga konflikter mellan mål och medel. Svårigheter uppstår ur det faktum att externa aktörer ofta behöver snabba projekt för att verifiera potentialen i samarbetet, medan forskaren sällan har möjlighet att släppa andra uppgifter för att ägna sig heltid åt ett samarbetsprojekt. Inom akademisk forskning värnas öppenhet och den lagstadgade rätten att fritt publicera forskningsfynd, vilket kan hamna i konflikt med till exempel företags behov av patent för att skydda sina uppfinningar. Idag saknas tydliga instruktioner rörande vad som utgör lämpliga och olämpliga samverkansformer och ansvarsområden mellan akademi och



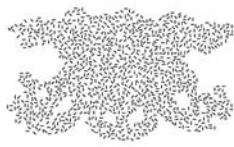
externa aktörer. Ett klarare regelverk, tydligare uppdelning i olika aktörers roller och ett utvecklat stöd för samverkan leder till större effektivitet i den praktiska tillämpningen av ny kunskap. Vi vill här särskilt betona vikten av den fria forskningen.

Ingen enskild faktor har så stor effekt på spridning av innovationer som att människor kan vistas i olika miljöer och sektorer. Att flytta mellan sektorer bör uppmuntras och underlättas. Det bör i större grad integreras i utbildning på forskarnivå närhelst möjlighet ges; med detta avses inte endast industridoktorander, kommundoktorander eller liknande utan även att kontakter med omvärlden integreras i mer traditionella utbildningar på forskarnivå. Studenter och doktorander har särskild potential att verka som innovationsmotorer; de närmar sig ofta forskningen förutsättningslöst men med ett naturligt intresse för det senaste inom teknik, underhållning, ideellt arbete och många andra sfärer där innovation är viktigt. Denna kombination gör att de, om rätt förutsättningar ges, är särskilt lämpade att identifiera hur nya vetenskapliga upptäckter kan omsättas i uppfinningar och verksamhet. Därför måste innovationskontor och liknande inrättningar organiseras så att man även inom grund- och forskarutbildningen lätt har tillgång till sådana institutioner.

Lika viktigt är att samverkan uppmuntras även på högre nivåer. Det innefattar två aspekter: dels att möjliggöra personflytt mellan sektorer, dels att sådan erfarenhet värderas. Vid befordran, finansiering, och ansökningar om tjänster i akademien ska kompetens kring och från samverkan tillmätas stor vikt.

Sveriges unga akademi föreslår därför:

- **att begreppet samverkan breddas** vid bedömning av tjänster och finansiering,
- **att effektiva stödfunktioner för samverkan utvecklas** som möjliggör en aktiv roll för forskare i både strategiska och operativa frågor i samverkansprojekt,
- **att möjligheten till mobilitet mellan sektorer i samhället stärks.** Att människor med olika kompetens på ett naturligt sätt möts är viktigt för samverkan,
- **att studenter och doktorander bättre utnyttjas som innovationsmotorer** genom doktorandtjänster som kopplar akademi och övriga samhället, och genom bättre tillgång till innovationskontor,
- **att högkvalitativ samverkan värdesätts vid fördelning av forskningsmedel och tillsättning av tjänster.**



INTEGRATION AV FORSKNING OCH UNDERVISNING

Forskning och utbildning är de centrala och definierande uppgifterna för lärosätena, och skapandet och förmedlandet av ny kunskap är intimt förbundna. Dessa verksamheter har ett symbiotiskt förhållande; de fungerar optimalt när de bedrivs integrerade med varandra. En stark forskningsanknytning i grundutbildningen bidrar till att hålla kunskapen relevant och uppdaterad med de senaste vetenskapliga landvinningarna. För forskaren erbjuder ett engagemang i undervisningen ett sätt att bibehålla en bred kunskap i sitt ämne. En forskningsanknuten undervisning ger också lärare en möjlighet att väcka intresset för forskarutbildning hos studenterna. Centralt för integreringen av forskning och utbildning är att de inte bedrivs av två separata personalgrupper, utan att lärare på universitet och högskolor är vetenskapligt aktiva och att våra främsta forskare är delaktiga i undervisningen.

För att det ska vara attraktivt för lärare som befinner sig vid forskningsfronten att ta ansvar för grundutbildningen krävs det att våra anställningar innehåller finansierad tid för både forskning och undervisning. Ett reformerat karriärsystem (som beskrivs ovan) där lärarlöner utgår från lärosätet och inte från externa anslag har således positiva effekter också på grundutbildningen. Det bör vidare finnas möjlighet för de mest aktiva lärarna att få regelbundna längre perioder där de fullt ut kan fokusera på forskningen för att kunna behålla en ledande position inom sitt forskningsområde. Under denna period bör man kunna välja om man vill förlägga sin tid vid hemuniversitet eller vid utländskt lärosäte (genom så kallade *sabbaticals*, se avsnittet om "Mobilitet och internationalisering" ovan). Det bör också finnas möjlighet att förlägga denna tid inom annan sektor, för att stärka sin samverkan (se avsnittet "Samverkan" ovan). Antalet undervisningstimmar inom grundutbildningen ska ligga till bedömningsgrund för att erhålla finansiering för denna period. Det är orealistiskt att kräva att svenska universitetslärare ska vara världsledande inom både forskning och undervisning om de inte ges möjlighet att fokusera på endera verksamheten under tillräcklig tid. Här kan även forskningsinstitut i olika former (se separat avsnitt) erbjuda möjlighet att under en viss tid helt ägna sig åt forskning utan att förankringen till lärosätet åsidosätts.

En central faktor för hög kvalitet inom svensk vetenskap är att locka de bästa ur nästa generation till forskarutbildningen, som utgör ingångsporten till en akademisk karriär. I dag försörjs flertalet av doktorander inom natur-, teknikvetenskap och medicin genom externt erhållna medel och det är upp till den enskilde projektledaren att genomföra rekryteringsprocessen. Ingen har bättre insikt i den forskning som pågår än forskarledaren själv och det är därför i slutänden hen som måste få bestämma sammansättningen av hens grupp. Härigenom finns dock risken att studenter som av skäl som familjebakgrund, kön eller nationalitet inte har samma tillgång till den akademiska världens nätverk utestängs och att studenter med kontakter, snarare än fallenhet, premieras. Vi föreslår därför att man i begränsad skala provar och utvärderar centraliserade antagningsprogram där rekrytering sker genom institution eller fakultet, som årligen antar en kull doktorander. För att systemet skall vara hållbart skall doktorandtjänsterna inom programmet finansieras helt eller till minst 75 % av centrala medel. Sådana system finns redan på många humanistiska och samhällsvetenskapliga forskarutbildningar och är även vanliga i utlandet. Genom en transparent, internationellt utlyst centraliserad process kan en generell hög kvalitet lättare säkerställas och forskarkarriären görs tillgänglig för fler, vilket är en vinst för både student,



lärosäte och forskningen. I rådande system där en så stor del av svensk forskning bedrivs på externa medel kan en sådan central antagning dock endast utgöra en parallell väg in i forskarutbildningen. Antagning av studenter som tas in via annan finansiering måste vara fortsatt möjlig.

Sveriges unga akademi föreslår därför:

- **att de lärosäten som involverar ledande forskare inom grundutbildningen belönas ekonomiskt,**
- **att fullfinansierade undervisningsfria perioder införs** som kan sökas av lärare under återkommande perioder,
- **att alla disputerade universitetslärare försäkras max. 40 % undervisning och min. 40 % forskning i sin tjänst.** Samtliga tjänster ska finansieras av respektive lärosäte via basanslag för att säkerställa en stark forskningsanknuten undervisning,
- **att lärartjänster fullfinansieras genom basanslaget** så att undervisningsuppdraget inte behöver ske på tid som försörjs genom forskningsmedel,
- **att ett system för central antagning till forskarutbildningen prövas och utvärderas i mindre skala** som ett komplement till extern finansiering av doktorander.



TVÄRVETENSKAP

Samhället står inför stora utmaningar, såsom klimatförändringar, migration och epidemier. I den nationella och internationella debatten i dessa frågor efterlyses ofta tvärvetenskapliga ansatser, som sträcker sig över nationsgränser och går på tvärs mot traditionella ämnesavgränsningar. Forskarvärlden är bra på internationella samarbeten, men det finns idag flera strukturella problem avseende bland annat finansiering, bedömning och meritering som hindrar samarbeten över disciplingränserna. Sverige går därmed miste om värdefull forskning och kunskap.

Tvärvetenskap är inte bara viktig för att angripa enskilda problem. Den är också en förutsättning för de traditionella forskningsdisciplinernas utveckling och flexibilitet. Världen förändras, och forskningens inriktning med den, samtidigt som universitetens och forskningsfinansieringens strukturer konserverar svensk forskning och isolerar ämnen från varandra. Ämnesutveckling börjar ofta med tvärvetenskapliga initiativ. Genom att förbättra villkoren för sådana förbättras och utvecklas svensk forskning. Många av våra nu etablerade forskningsområden har uppstått relativt nyligen ur tvärvetenskapliga ansträngningar för att bättre förstå samhällsproblem (till exempel miljöforskning, genusvetenskap), eller ur samarbeten mellan tidigare orelaterade discipliner (till exempel bioinformatik).

Tvärvetenskapligt arbete kräver särskild kompetens; i vissa fall i form av både inomvetenskapligt djup och tvärvetenskaplig bredd (det som ibland kallas *T-shaped researcher*). I andra fall krävs en dubbel ämneskompetens hos en och samma person. Tvärvetenskap integrerar discipliner och synsätt redan på problemformuleringsstadiet, och tvärvetenskapliga forskare måste ofta förena teorier, metoder och angreppssätt från olika akademiska skolbildningar. Dagens dominerande disciplinära utvärderingssystem, oavsett om det gäller bedömning av arbeten för publikation, projektbeskrivningar för forskningsmedel eller utvärdering av meriter för tjänstetillsättning eller befordran, kan därför ofta utgöra ett stort hinder för tvärvetenskaplig forskning. Detta leder till två stora utmaningar för tvärvetenskapliga forskare – att få en objektiv men ändå tvärvetenskapligt ämnesrelevant utvärdering av arbetet samt att därmed kunna meritiera sig och avancera i den akademiska karriären.

Dessa utmaningar handlar om såväl utformningen av utvärderingspaneler, som om de kriterier som används för att bedöma forskningsprojekt och forskargärningar. Hur säkerställer vi att synergier och tvärvetenskapliga kvaliteter och mervärden värderas rätt? I nuvarande finansieringssystem granskas en tvärvetenskaplig ansökan ofta av två eller flera starkt specialiserade bedömningsgrupper, utan uppdrag (eller kapacitet) att granska helheten och synergien i det tvärvetenskapliga samarbetet. Ett reformerat bedömningsystem med särskilda tvärvetenskapliga bedömningsgrupper och anpassade bedömningskriterier skulle förbättra möjligheterna till rättvis bedömning, utan att ge avkall på grundläggande krav på vetenskaplig kvalitet och genomförbarhet.

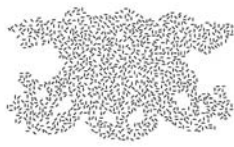
Trots de positiva bidrag till akademien som beskrivs ovan värderas tvärvetenskaplig erfarenhet sällan vid tillsättning av till exempel docenturer och professorer. Sådana tillsättningar sker i nuvarande system inom enskilda fakulteter vilket skapar svåra hinder för tvärvetenskapligt orienterade yngre forskare att avancera karriärmässigt. Tvärvetenskaplig erfarenhet skall vara formellt meriterande vid ansökningar om tjänster och medel. En annan viktig reform är att inrätta fakultetsöverskridande utvärderingskommittéer på lärosätena där multipel



sakkunskap kallas in beroende på den sökandes ämnesområden. Sådana paneler skulle förbättra förutsättningarna för rättvis bedömning, och därmed säkra fungerande karriärvägar även för tvärvetenskapliga forskare. Dessa reformer kräver tydliga riktlinjer för hur tvärvetenskapliga ansatser ska bedömas, vilka inte gör avkall på kvalitet men ändå beaktar skillnaderna mellan tvär- och inomdisciplinär forskning. Det behöver också bli lättare att inrätta tjänster som är delade mellan olika institutioner och fakulteter.

Sveriges unga akademi föreslår därför:

- **att organisationsformer och finansieringsstrukturer utformas så att tvärvetenskapligt arbete kan initieras och bedrivs på samma villkor som inomdisciplinär forskning**, vare sig det rör sig om tvärvetenskapliga forskare, tvärvetenskapliga mindre projekt eller större ämnesövergripande satsningar,
- **att lärosätena inrättar processer, strukturer, och bedömningskriterier som möjliggör sakkunnig utvärdering av tvärvetenskapliga forskargärningar** och därmed säkerställer karriärvägar även för tvärvetenskapliga forskare,
- **att VR inrättar särskilda bedömningsgrupper för tvärvetenskapliga projekt**, där samtliga ledamöter har tvärvetenskaplig kompetens och vilka använder särskilda bedömningskriterier för att värdera synergier och tvärvetenskapliga kvaliteter,
- **att hinder för tjänster som delas på två eller flera fakulteter undanröjs.**



FORSKNINGSINSTITUT

Svenska universitet och högskolor får ett allt bredare uppdrag. Från att ursprungligen ha inneburit att förmedla och skapa ny kunskap, inkluderar universitetsforskarnas uppgifter idag även bland annat olika former av entreprenöriell verksamhet, kommunikation av vetenskap till det omgivande samhället och representation i olika statliga myndigheter. Vi välkomnar samverkan med olika samhällssektorer som är av stor vikt för att de nya insikter som tas fram på våra lärosäten omsätts i uppfinningar, rutiner och aktiviteter (se avsnittet "Samverkan"). Men kombinerat med ökande administrativa skyldigheter innebär det att tiden för kärnverksamheten blir allt mer splittrad. Den mest kreativa forskningen uppstår ofta när man har tid att fokusera på ett problem koncentrerat under en längre tid och i en miljö där man exponeras för nya idéer. Ett sätt att åstadkomma detta är genom olika former av forskningsinstitut.

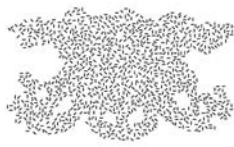
Fristående forskningsinstitut med egen forskningsbudget kan utgöra ett viktigt komplement eftersom forskningen ofta är det enda åtagandet och hela organisationen således är uppbyggd för att främja forskning. Fristående forskningsinstitut kan dessutom vara särskilt bra miljöer för att bygga upp tvärvetenskaplig forskning då lärosäten ofta är organiserade runt rådande ämnesindelningar. I vissa former kan de även gynna geografisk mobilitet. Mot denna bakgrund anser vi att det finns skäl att undersöka om institutsformen kan användas mer aktivt för att berika svensk forskning.

Forskningsinstitut kan organiseras på många olika sätt men generellt är rekryteringen av nya forskningsledare starkt centrerad runt personer och de vetenskapliga intressen och idéer de för med sig. Forskningsledare (ibland inom ett specifikt ämnesområde) identifieras genom öppna utlysningar, ofta kombinerat med proaktiva sökprocesser. Den slutligen rekryterade erbjuds sedan god långsiktig finansiering (ibland till pension) för att bygga upp och driva den egna verksamheten. Ledstjärnor är akademisk frihet och oberoende.

Institutsformen är dock inte okomplicerad. En oro som förts fram är att institut med attraktiva villkor riskerar att utarma forskningen vid universitet och högskolor med följd bland annat att kopplingen mellan spjutspetsforskning och undervisning försvagas. En annan problematik utgörs av att ställningen för unga forskare blir oklar. Det gäller till exempel doktorander där det är viktigt att de knyts till en tydlig forskarutbildningsstruktur och att formerna för examination, rätten till vilken ska vara reserverad för universitet och vissa högskolor, är klara. Betydelsen av transparenta karriärsystem (som behandlas separat i avsnitt ovan) är naturligtvis lika stor för unga forskarledare verksamma helt eller delvis på institut. Sådana karriärsystem måste vara i samklang med vad som finns på lärosätena. Dessa frågor måste noga övervägas och ges en hållbar lösning vid inrättande av forskningsinstitut.

Forskningsinstitutens organisation varierar med hur länge forskarna är anställda där och graden av oberoende från universiteten. Här är några typexempel:

Max Planck-instituten (Tyskland) består vanligen av cirka 200 forskare indelade i 3–4 grupper var för sig ledda av en *director*. Forskningsledarna (directors) sitter till pension men övrig personal har tidsbegränsade kontrakt. Det finns vidare undergrupper med juniora gruppleddare inom directorns verksamhet. Institutet är fristående från universiteten men kan bedriva forskarutbildning i samarbete med dessa.



Medical Research Council – Laboratory of Molecular Biology (MRC-LMB; Storbritannien) utgörs av cirka 80 grupper om cirka fem forskare under en gruppleddare. Verksamheten, som fokuserar på natur- och teknikvetenskap (NT) samt medicin (M), finansieras helt av MRC, och gruppleddare har inga krav att söka ytterligare finansiering. LMB är i stort fristående från universiteten men samarbetar med Cambridge om forskarutbildning.

Både MPI och LMB är exceptionellt framgångsrika inom nyskapande grundforskning vilket illustreras av att dessa organisationer är påtagligt välrepresenterade vad gäller Nobelpris och andra prestigefulla utmärkelser. Dessa skulle kunna vara modeller för experimentell forskning framför allt inom NT/M men även andra områden.

Score (Sverige) är ett tvärvetenskapligt forskningscentrum med syfte att initiera, bedriva och sprida forskning om organisatoriska aspekter av det moderna samhället. Centrumet drivs gemensamt av Handelshögskolan i Stockholm och Stockholms universitet. Här möts forskare från olika discipliner som företagsekonomi, ekonomisk historia, socialantropologi, sociologi och statsvetenskap. Verksamheten bedrivs i projekt, de flesta finansierade genom anslag från externa finansiärer.

Score är typiskt för en mängd forskningsinstitut inom samhällsvetenskaperna vilka bygger på samarbeten mellan två eller flera universitet (och därmed har en stark anknytning till dessa universitet) med fokus på ett avgränsat forskningsområde och finansierat huvudsakligen av externa medel.

Institutet för framtidsstudier (IF; Sverige) är ett fristående forskningsinstitut som bedriver tvärvetenskaplig forskning kring framtidsfrågor inom humaniora och samhällsvetenskap (H/S). Forskningsprogrammet utformas av institutets VD, anställd på sex år med möjlighet till förlängning. De cirka 40 forskarna är i typfallet anställda ett till sex år. Det finns även ett gästforskarprogram för korta vistelser. Juniora forskare är vanligen anställda på heltid, seniora forskare ofta på deltid. Finansieringen kommer till lika delar från statsbidrag och externa anslag. Även här blandas forskare från olika discipliner under längre tid för att stimulera till tvärvetenskapliga projekt.

Institut Mittag-Leffler (IML; Sverige) är världens äldsta forskningsinstitut för matematik. IML:s främsta verksamhet består i att arrangera en termin långa forskningsprogram. Universitetsverksamma forskare ansöker om att få ordna ett sådant program med angivande av lämpliga deltagare. Deltagarna, internationellt ledande matematiker, erbjuds gratis boende och kontor under vistelsen på IML. Institutet har inga fast anställda forskare. IML har ett mycket gott internationellt renommé och ses av Sveriges matematiker som deras viktigaste nationella resurs.

IML-modellen skulle kunna användas inom många områden, även om det inte är utformat för praktisk laborativ verksamhet då det skulle kräva en helt annan infrastruktur. Dock skulle även forskare inom de experimentella vetenskaperna i en sådan miljö kunna göra en sabbatical tillsammans med internationella kollegor för att arbeta kring konceptuella frågor, utveckla tvärvetenskapliga angreppssätt och skapa konkreta planer för projekt som sedan kan genomföras på hemma-laboratorierna i fortsatt samarbete.

Swedish Collegium for Advanced Study (SCAS; Sverige) samlar ca 20 forskare (fellows) inom H/S, de flesta från utlandet. Fellows tillbringar en till två terminer på SCAS för att ägna sig uteslutande åt forskning. Verksamheten är utformad för att stimulera fysisk närvaro och utbyte med övriga forskare. Ett postdoktoralt program finns också där yngre forskare spenderar flera terminer på SCAS under olika perioder. Institutet är nationellt men till viss



del knutet till Uppsala universitet. Verksamheten finansieras genom statsanslag och externa medel. SCAS, som är mycket eftertraktat av forskare inom H/S, fungerar mer som ett gästforskarprogram snarare än ett sammanhållet forskningsinstitut.

Vilken av dessa typer av institut skulle man kunna tänka sig etableras eller förstärkas i Sverige? IML-modellen, som bygger på terminbegränsade forskarinitierade program skulle kunna erbjuda den möjlighet till perioder av fokus och interaktion med framstående kollegor som efterfrågas av forskare inom alla discipliner. Den framgångsrika verksamheten på SCAS är också intressant men har mindre fokus på program, i betydelsen att den drivs av en plan om hur de närvarande forskarna ska arbeta tillsammans och under vilka former. IML och SCAS-liknande institut är relativt enkla att genomföra eftersom de undviker problem med arbetsgivaransvar och karriärproblematik (se nedan) och inte kräver finansiering för löner utöver administrativ personal. Dessa upplägg erbjuder unika möjligheter att främja mobilitet av forskare och tvärvetenskapligt arbete som kan generera nya metoder och discipliner. Risken att utarma lärosätena är mindre då forskaren endast är borta under en begränsad tid, och själva syftet är att hen återvänder med idéer och erfarenheter som förstärker den akademiska hemmiljön. Detta kan förväntas ha särskilt stor positiv effekt för de mindre universiteten och högskolorna där forskarna erbjuds färre möjligheter till liknande interaktioner inom det egna lärosätet.

Forskningsinstitut för experimentell forskning enligt MRC/LMB-modellen ter sig också som potentiellt intressanta komplement till lärosätena och som skulle kunna berika svensk forskning.

Sveriges unga akademi föreslår därför:

- **att ett eller två institut inrättas enligt IML-modellen** och att dessa är antingen helt ämnesmässigt obundna eller definierade inom väldigt breda områden för att utnyttja potentialen till tvärvetenskapliga samarbeten,
- **att intresset för att etablera fristående forskningsinstitut för experimentell vetenskap med fast anställd personal utreds.** En sådan utredning skall särskilt beakta förväntade konsekvenser på karriärsystem och möjligheter till forskarutbildning vid instituten. Utredningen bör också överväga både synergistiska och utarmande effekter visavi det övriga akademiska landskapet.



INFRASTRUKTUR

Flera forskningsområden är beroende av tillgång till internationella forskningsanläggningar, avancerad apparatur som mikroskop eller renrum för nanoteknik, databaser, och inte minst teknisk expertis som krävs för att kunna utnyttja utrustningen på rätt sätt. De senaste åren har det i Sverige satsats mångmiljardbelopp på infrastruktur som är för dyrbar eller avancerad för att det ska vara möjligt för enskilda forskargrupper att finansiera och underhålla den (i motsats till lokala satsningar på utrustning).

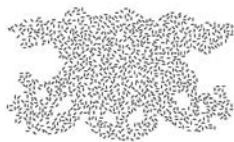
Vetenskapsrådets lösning med ett nytt separat ämnesråd för infrastruktur (RFI) har möjliggjort mycket stora satsningar som utvärderas i konkurrens på ett positivt sätt. Sverige är nu inte bara en viktig partner i anläggningar utomlands utan vi står även själva värd för till exempel *European Spallation Source* (ESS). Det finns även ett flertal viktiga nationella resurser som hade varit svåra för enskilda lärosäten att finansiera. För anläggningar med lång avskrivningstid och databaser med arkivansvar för originaldata, men även för att säkra teknisk expertis genom att göra det attraktivt för forskare att investera hela sin karriär i infrastrukturen, behövs långsiktiga lösningar för finansiering av drift och underhåll. Detta är särskilt viktigt i fall då olika finansiärer lockas av nyhetens behag, eller av de lokala arbetstillfällena som tillkommer under en initial konstruktionsfas.

Samtidigt är det en utmaning att kostnaderna för infrastruktur ökat markant och i allt större grad tas från traditionella anslag, fakultetsmedel och bidrag som finansierar den egentliga vetenskapliga forskningen. Även om många infrastruktursatsningar är välmotiverade finns också indikationer på att lärosäten ser dessa satsningar som en möjlighet att expandera och säkra resurser. Kraven på omfattande medinvesteringar innebär även att infrastruktursatsningarna i praktiken delvis styr satsningar via fakultetsmedel utan strategiska diskussioner som involverar forskare under den högsta ledningsnivån. Sverige har goda förutsättningar med flera nya infrastrukturer som kommer att stärka forskningen, men det är viktigt att infrastruktur tydligt är en stödverksamhet till forskningen som prioriteras av aktiva forskare snarare än att driva sin egen agenda. Med nya fantastiska (men dyra) infrastrukturer finns en berättigad oro i forskarsamhället att satsningarna kan dränera andra vetenskapsområden.

På nationell nivå finns ett antal nya infrastrukturer som erbjuder tjänster främst genom att anställa forskare som tekniska experter. Flera av dem levererar värdefullt stöd, men i ett läge där konkurrensen om fakultetsmedel och forskningsanslag för yngre forskare är mycket stor är det olyckligt med en situation där duktiga juniora forskare avstår från den osäkra framtiden som självständig forskare till förmån för en säker anställning inom en infrastruktursatsning. Det är kritiskt viktigt att all finansiering – både till forskning och till forskningsstöd – baseras på kontinuerliga utvärderingar av excellens och vetenskapligt genomslag.

Sveriges unga akademi föreslår därför:

- **att investeringar i infrastruktur som stödverksamhet tydligt styrs av forskningen och forskarnas behov.** Resurser måste investeras där de gör störst långsiktig nytta för svensk och internationell forskning och det är viktigt att aktiva forskare, till exempel i forskningsråden, avgör



prioriteringar mellan forskningsstöd och direkta satsningar på forskningsanslag,

- **att infrastruktur organisatoriskt tydligare separeras från forskning.** Det är viktigt att infrastruktur är tydligt nationella och gemensamma satsningar till nytta för hela forskarsamhället, och att lärosäten inte tävlar om infrastruktur för att indirekt delfinansiera personal och forskning,
- **att ökande satsningar på infrastruktur inte sker på bekostnad av projektbidrag eller indirekta fakultetsanslag via krav på omfattande medfinansiering,** och det får inte dränera övriga forskningsområden.



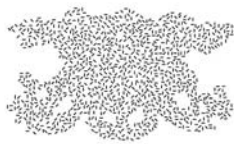
HUMANIORA OCH SAMHÄLLSVETENSKAP

I de senaste forskningspropositionerna har tonvikten legat på teknik, naturvetenskap och medicin. Ingen kan förneka den betydelse som dessa vetenskapliga discipliner har för att möta de stora utmaningarna i vårt samhälle. Kunskapsproduktion inom humaniora och samhällsvetenskap (H/S) är dock lika nödvändig för att möta de utmaningar som Sverige och mänskligheten står inför. Frågor som rör till exempel historia, språk, lärande, medier, värderingar och demokrati är alla av central betydelse för dagens mångkulturella samhälle. I vår allt mer internationaliserade värld är spetsforskning och undervisning inom H/S också avgörande för såväl svenska företags framgångar, förståelse av världsutvecklingen, ekonomiska och politiska bilaterala och multilaterala samarbeten, hantering av internationella kriser och konflikter som för den svenska utrikes- och säkerhetspolitiken. Humanistiska och samhällsvetenskapliga kunskaper krävs också för att hantera utmaningar kopplade till klimathot, miljö, hälsa och befolkningsutveckling. Sveriges unga akademi anser att H/S – konstnärlig forskning inbegripet – är en självklar del i svensk universitets- och högskolepolitik och att forskare inom H/S ska verka under samma förutsättningar som forskare inom andra discipliner. För att nå detta mål krävs konkreta åtgärder vad avser bland annat finansiering, tjänster och möjlighet till internationellt utbyte.

Vi har ovan belyst betydelsen av VR:s projektbidrag för att stimulera högkvalitativ forskarinitierad vetenskap. Beviljandegraden för denna bidragsform från VR inom H/S var 2014 dock endast 8,5 %. Detta kan jämföras med medicin, teknik och naturvetenskap där beviljandegraden var strax under 20 %. Denna obalans förstärks av det faktum att forskare inom H/S har begränsade möjligheter att söka finansiering från övriga forskningsråd och färre privata finansörer som erbjuder medel: av de totala medel som läggs på forskning i Sverige är det endast en liten del som investeras i H/S, och detta kan inte förklaras med att behovet av finansiering är tillgodosett. Möjligheterna att bedriva kvalificerad forskning begränsas kraftigt när utsikten till finansiering är så kringskuren.

På senare tid har frågan om anställningsvillkoren för yngre forskare börjat uppmärksammas, och ämnet diskuteras mer ingående i avsnitt ovan ("Karriärvägar"). Tydliga karriärvägar för unga forskare är av största betydelse för att de ska vara möjligt att bedriva långsiktig, högkvalitativ och utmanande forskning. Det är så de stora genombrotten nås. Ett sätt att möta detta behov är att inrätta särskilda meriteringsanställningar med ett stort utrymme för forskning. Antalet sådana tjänster är särskilt litet inom H/S, där meriteringsanställningarna endast utgör 3–4 % av alla anställningar. (Motsvarande siffror inom naturvetenskap, teknik och medicin är 10–13 %.) Ett samhälle som värdesätter den kunskap som humaniora och samhällsvetenskap bidrar med måste också se till att de forskare som ska ta fram denna kunskap ges tid och möjlighet att göra detta. Fler meriteringstjänster behövs därför inom H/S.

Inom H/S finns inte samma tradition som i naturvetenskap, teknik och medicin av internationalisering, till exempel genom postdoc-vistelse i utlandet efter disputation, vilket delvis kommer sig av att H/S-ämnen i högre grad är nationella till sin karaktär. En ökad internationalisering ses dock även inom dessa discipliner vilket bidrar till att förstärka ämnet med kompetens från utlandet och att föra ut fynd och insikter från svensk H/S-forskning till övriga världen. Det är därför viktigt att forskare inom H/S bereds samma möjligheter som



andra discipliner till utlandsvistelser i form av *postdoc*-utbildning och *sabbaticals* (se avsnittet om "Mobilitet").

Forskning inom H/S bedrivs ofta i små ämnen. En förutsättning för att bedriva högkvalitativ vetenskap är i sådana lägen att det finns möjlighet till samarbeten över disciplinränsarna. Just H/S-ämnena är särskilt viktiga inom tvärvetenskapliga projekt (se avsnittet "Tvärvetenskap") och skulle kunna passa väl som teman vid specifika forskningsinstitut (se avsnittet "Forskningsinstitut" ovan). Sådana samarbeten är möjliga vid de större lärosätena där en kritisk massa lättare kan uppnås, men det kräver förstås långsiktiga resurser. Om principerna för hur basanslagen förändras till nackdel för de större lärosätena kan denna typ av samarbeten äventyras och i förlängningen inverka negativt på kvaliteten inom H/S.

De åtgärder vi har lyft fram rör framförallt forskning inom H/S. Vi vill dock understryka att dessa satsningar också kommer grundutbildningen till godo. Det är glädjande att regeringen har aviserat att stärka H/S vad gäller antalet undervisningstimmar. Vi välkomnar dessa satsningar på grundutbildningen inom H/S. I enlighet med resonemanget ovan vill vi dock framhålla den obalans som idag råder mellan utbildning och forskning i dessa ämnen där många av lärarna idag ägnar merparten av sin tid till undervisning. En parallell förstärkning av forskningen inom H/S är absolut nödvändigt för att kunna bedriva utbildning på vetenskaplig grund och av högsta kvalitet samt ha stark attraktionskraft på såväl svenska som internationella studenter.

Sveriges unga akademi föreslår därför:

- **att beviljandegraden för VR:s projektbidrag inom H/S höjs,**
- **att antalet meriteringsanställningar inom H/S ökar** så att fler forskare inom dessa discipliner ska ha meningsfull tid reserverad för forskning,
- **att tillgången till *postdoc*-tjänster och *sabbaticals* för H/S-forskare ökar** för att stödja utvecklingen mot internationalisering,
- **att fördelningsmodeller för basanslag tar i beaktande de särskilda negativa effekter som kan uppstå vid en omfördelning från de större lärosätena till de mindre.**

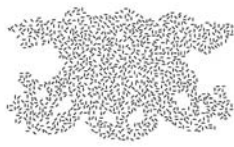


FORSKNING OM NYA MEDICINSKA BEHANDLINGAR

Sverige har en stark tradition av utveckling av medicinska behandlingar, både inom akademien och inom den privata sektorn. Svenska innovationer inom sjukdomsbehandling såsom Losec, dialysmaskinen och gammakniven, är bara några exempel på framgångssagor som har hjälpt människor över hela världen. En välorganiserad och effektiv vårdapparat har bidragit till att svenska sjukhus och svensk vårdpersonal tidigare har varit attraktiva partners i utvecklingen av nya behandlingar i klinisk fas. Utveckling av moderna behandlingar ställer dock större och större krav på hela forskningskedjan, från grundforskning till preklinisk forskning och vidare till klinisk forskning. Ett läkemedel tar idag i genomsnitt 12 år av intensiva forskningsinsatser från idé till godkännande och kostar mer än 9 miljarder kronor att utveckla [1]. Åtgärder för att öka Sveriges möjligheter att bidra till behandlingsutveckling under tidiga stadier innefattar ökat stöd till grundforskning som diskuteras bland annat i avsnitten "Projektbidrag" och "Grundforskning". Vi noterar dock med oro att villkoren för forskning som syftar till nya medicinska behandlingar har försämrats dramatiskt och möjligheten att bedriva och delta i avancerade kliniska studier för godkännande av nya behandlingar är på väg att försämrats; något som bekräftas av samstämmiga rapporter och statistik från Läkemedelsverket [2], Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien [3] och Läkemedelsindustriföreningen [4]. För patientens del innebär färre kliniska prövningar mindre möjlighet att delta i studier av behandlingar som utvecklats baserat på de senaste forskningsrönen. För vårdpersonalens del innebär färre studier en minskad möjlighet att få direkt erfarenhet av nya typer av behandlingar, samt en förlorad möjlighet att meritera sig som självständiga forskare. För sjukhusets del innebär den minskade mängden kliniska prövningar förlorade inkomster, samt en minskad möjlighet att utföra investeringar i den senaste infrastrukturen för behandling och diagnostik (strålkällor, utbildningsapparat, molekylär patologi, etc.). För att vända trenden vill vi se inrättande av regionala prövningscenter, som ska tillhandahålla direkt praktiskt stöd i form av i studier medverkande personal och/eller forskningsköterska med expertis inom utformning av kliniska studier, biostatistik, patienturval, monitorering, med mera. Medel för inrättande av regionalt center bör sökas gemensamt av region och universitet för att öka dialogen om kliniska prövningar mellan de inblandade huvudmännen.

Till problembeskrivningen av klimatet för klinisk forskning i Sverige bör läggas arbetssituationen för den enskilda läkaren och annan vårdpersonal. Det är främst tre svårigheter som begränsar den forskande vårdpersonalens möjligheter att bedriva klinisk forskning:

1) Det ständigt ökande kravet på vårdproduktion och effektivitet inom vården i Sverige leder till en organisation som inte har utrymme för forskning. Många forskningsaktiva läkare beskriver en situation där verksamhetschefen inte har möjlighet att bevilja forskningstid, även om medel för detta tilldelats av anslagsgivare i nationell konkurrens. Kliniska forskningstjänster innehåller idag ofta lika delar forskning och klinik, men i praktiken ges väldigt liten möjlighet att forska, annat än på sin egen fritid. Forskartjänster/kombinationstjänster som inrättas för att vårdpersonal ska få möjlighet att bedriva forskning bör innehålla minst 80 % garanterad forskningstid, vilket är vanligt i ett internationellt perspektiv. En ökad andel forskning inom ramen för vårdtjänsten minskar också risken för att

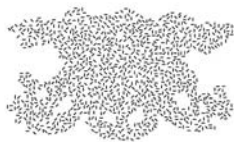


verksamhetschefen inte beviljar forskningstid, då den kliniska tjänstgöringen utgör en så pass liten andel av tjänsten.

2) Det delade huvudmannskapet på våra universitetssjukhus leder till oklara prioriteringar av verksamheten. Samordningen mellan region och universitet vad gäller den kliniska forskningen är i många fall bristfällig och leder till att forskningen ej prioriteras, då regionen leds av politiker eller politiskt tillsatta tjänstemän med huvudsakligt ansvar för tillhandahållande av patientvård. Ett långsiktigt och tydligt utformat forskningsuppdrag bör ges åt regionerna för att freda den kliniska forskningsverksamheten från mer kortsiktiga politiska beslut. På längre sikt bör Regeringen överväga att förstatliga universitetssjukhusen för att förenkla huvudmannskapet och stärka forskningsuppdraget inom de akademiska vårdinstitutionerna.

3) Meritvärdet av en forskarkarriär har successivt minskat inom den kliniska tjänstestrukturen. För att öka förståelsen för forskningens villkor ska akademiska meriter väga tungt vid tillsättning av kliniska chefspositioner, såsom klinikchef och verksamhetschef. På universitetssjukhusen skall disputation och aktiv forskningsverksamhet utgöra krav för sådana tjänster.

För medicinsk forskning finns utöver statsanslag (framför allt till prekliniska institutioner) också särskilda forskningsmedel för klinisk forskning, så kallade ALF- och FoU-medel. Dessa anslagsformer regleras via avtal mellan stat och region och utgör en viktig finansieringskälla för klinisk forskning i Sverige. Sveriges unga akademi anser att även denna typ av medel, som är mycket viktiga för att öka kvaliteten på svensk klinisk forskning, bör konkurrensutsättas i ökande omfattning enligt transparenta och förutsägbara kriterier, som ger resurser till translationell forskning med relevanta kliniska frågeställningar. För att säkerställa att den bästa och kliniskt mest relevanta forskningen erhåller stöd vill vi också se en breddning av hur kliniskt relevant forskning definieras. Viktig translationell kunskap kan ofta komma ur projekt som utförs i experimentella studier, men där den underliggande hypotesen är tydligt baserad på observationer som kommer ur den kliniska vardagen. Likaså är inte forskning som innefattar patienter per automatik kliniskt relevant; detta är en funktion av om studien baserats på en trovärdig frågeställning och har lagts upp på ett vederhäftigt sätt. Våra meriterings- och resursfördelningssystem måste ha denna breddade syn till grund för att åstadkomma en mer kraftfull forskning som kommer patienter till del. Åtgärder bör syfta till att stärka representationen av forskare med akademisk vårdutbildning, inte enbart på de laboratorier och forskningslokaler som är belägna på våra sjukhus, utan även till laboratorier som utför medicinsk grundforskning på prekliniska campus. Dessa personer kan genom de insikter de förvärvat under sin utbildning bidra, dels med att förankra experimentella frågeställningar i hur sjukdomar faktiskt artar sig, dels med att identifiera behandlingspotentialen i de grundforskningsfynd som görs på våra lärosäten. För att nå detta mål behöver forskningens metoder och resultat ta en tydligare plats i vårdundervisningen. Ett led i detta är att inrätta forskningsfokuserade varianter av de akademiska vårdutbildningarna på universiteten, samt att bereda möjlighet att delta i forskning tidigt under grundutbildningen; detta är en särskilt viktig åtgärd för att rekrytera de studenter som kommer från hem utan akademisk tradition. Läkare och andra akademiskt vårdutbildade som väljer att stanna inom den prekliniska forskningen istället för klinisk praktik ska kunna tillgodoräkna sig grundutbildning som infaller efter disputation som avräkningsbar tid vid sökande av anslag och tjänster.



Sveriges unga akademi föreslår därför:

- **att forskning uppmuntras tidigt under grundutbildningen,**
- **att forskartjänster inrättas för läkare med upp till 80 % forskning,**
- **att meritvärdet höjs för forskning hos vårdpersonal,**
- **att huvudmannskapet vid universitetssjukhusen förtydligas,**
- **att kvaliteten på den patientnära forskningen höjs** med ledning av sakkunniggranskning som sätter excellens i centrum,
- **Att etablerandet av regionala center för tillhandahållande av infrastruktur till kliniska prövningar stöds.**

Referenser

- [1.] Scannell JW, Blanckley A, Boldon H, Warrington B. Diagnosing the decline in pharmaceutical R&D efficiency. *Nat Rev Drug Discov.* 2012; 11(3):191-200.
- [2.] Ingrid Petersson. *Starka tillsammans.* SOU 2013:87
- [3.] Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien. *Tillväxtmedicin för kliniska studier.* 2014.
- [4.] Läkemedelsindustriföreningen. *FoU 2015, Forskning och utveckling av läkemedel i Sverige.* 2015.