

The background of the entire page is a digital representation of the Earth, composed of a grid of small white dots. The globe is shown from a perspective that highlights the Americas, with the continents appearing as denser clusters of dots. The overall color palette is a deep, vibrant blue, with the globe's surface glowing against a dark, starry space background. Several thin white lines radiate from the globe, suggesting a network or data flow.

Bättre möjligheter för internationalisering av forskning och högre utbildning

IVA-projektet Utsiktsplats forskning

Innehåll

Förord.....	5
Sammanfattning	6
1. Introduktion	8
Internationalisering av forskning	8
Internationalisering av utbildning.....	9
Internationalisering utanför högskolesektorn	10
2. Internationalisering i omvärlden.....	11
3. Svensk internationalisering	12
Bilaterala avtal och nationella strategier	12
Offentligt stöd för internationalisering	13
Studieavgifter och studentmobilitet.....	13
Svenskt stöd för internationalisering	14
Hinder för internationalisering av lärosäten.....	14
4. Lärosätenas strategier för internationalisering	15
5. Enkät till lärosäten	16
6. Identifierade utmaningar	18
7. Diskussion och förslag	19
8. Bilaga	23
Intervjuer och workshop	23
Fotnoter	23

Förord

En av Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademiens (IVA) roller är att vara en oberoende arena för kunskapsutbyte. Det treåriga projektet *Utsiktsplats forskning* startades för att stärka diskussionen och analysen om mål och medel för svensk forskningspolitik genom att tillföra nya förslag och idéer för prioriterade åtgärder från politiken, forskningsfinansiärer, myndigheter och beslutsfattare inom universitet, högskolor och institut.

Forskning och innovation inom den akademiska sektorn såväl som inom näringslivet utförs i allt högre utsträckning i internationella samarbeten vilka dessutom generellt sett anses vara kvalitetshöjande. Internationella samarbeten behövs också för att möta samhällsutmaningar vilka ofta har avsevärda internationella dimensioner. Internationellt samarbete och utbyte inom forskningen har förekommit mycket länge men globaliseringen och samhällsproblemen gör att behoven successivt förändras.

En mer internationell värld medför ökad konkurrens mellan universitet och högskolor om bland annat studenter, forskare och kapital. Det är av stor betydelse att lärosäten och forskare har goda möjligheter för utbyten och samarbeten. Konkurrenskraftiga förutsättningar för internationalisering är dock betydelsefulla inte bara för lärosäten och akademisk forskning utan också för företag och Sveriges fortsatta välfärd.

Projektet har studerat internationalisering av forskning och högre utbildning vid svenska universitet och högskolor. Detta har gjorts genom en kombination av intervjuer, workshops, litteraturstudier, en enkät till Sveriges lärosäten samt analys av insamlad information. Viktiga problemområden som identifierats inkluderar bland annat:

- otillräckliga kopplingar mellan breda bilaterala forskningsavtal och forskningens behov,
- avsaknaden av nationell strategi för internationalisering av forskning och högre utbildning,
- otillräckliga kopplingar mellan stödmekanismerna för forskning respektive utbildning,
- otydligt ansvar för svenskt operativt stöd i utlandet av internationaliseringsaktiviteter och omvärldsbevakning/analys,
- vissa hinder för lärosätenas möjligheter till flexibel och snabb internationalisering beroende på det offentliga regelverket,
- utvecklingsbehov av stipendiesystem för inresande studenter.

I rapporten förs en diskussion om ovanstående och andra relevanta frågor. Förslag läggs som projektet anser skulle förbättra förhållandena för internationalisering av forskning och högre utbildning.

Styrgruppen för *Utsiktsplats forskning* i december 2016:

Gunnar Svedberg, ordförande Utsiktsplats forskning
Magnus Breidne, projektchef IVA
Charlotte Brogren, generaldirektör VINNOVA
Lars Hultman, vd SSF
Åke Iverfeldt, vd MISTRA
Birgitta Palmberg, forskningsdirektör Energimyndigheten
Malin Persson, vd Accuracy
Ingrid Petersson, generaldirektör FORMAS
Lars Rask, professor KAW
Madelene Sandström, vd KK-stiftelsen
Lars Wärngård, senior rådgivare FORTE
Eva Åkesson, rektor Uppsala universitet
Andreas Göthenberg, vd STINT (adjungerad)
Martin Wikström, projektledare Utsiktsplats forskning, IVA

Sammanfattning

IVAs projekt *Utsiktsplats forskning* har studerat svenska förhållanden för internationellt samarbete inom forskning och högre utbildning, med inriktning på den akademiska forskningen och lärosätenas behov. Den grundläggande frågeställningen har varit att undersöka om svensk forskning och utbildning har tillgång till adekvat stöd för och möjligheter till internationalisering och internationella samarbeten.

Svenska forskare och lärosäten är starkt beroende av samarbeten och utbyten med institutioner i andra länder. Detta ställer stora krav på lärosäten, finansiärer och myndigheter att bidra med finansiering, nätverk och regelverk som underlättar samarbeten och utbyten. Internationalisering har dessutom, i ett bredare perspektiv, stor betydelse för Sverige när gäller sådant som att attrahera kvalificerad personal och investeringar samt att möta samhällsutmaningar. Därför bör ett nationellt strategiskt förhållningssätt finnas.

Fokus för rapporten ligger på samarbeten med länder *utanför EU*. Skälet till det är att förhållandena för internationella samarbeten och utbyten skiljer sig kraftigt åt beroende på om det handlar om intra-europeiskt samarbete eller samarbeten med aktörer utanför European Research Area (ERA). Ett annat skäl är att flera av de länder vars forskning utvecklas snabbast finns utanför EU.

Analysen är gjord ur ett systemperspektiv och utifrån vad staten kan göra för att förbättra villkoren, och ge bästa utväxling på investerade medel. Bland annat har följande faktorer studerats:

- Regeringens motiv och avsikter
- Nationella strategier
- Myndigheters och offentliga stiftelsers strategier och initiativ
- Internationella avtal
- Lärosätens mål, strategier, avtal och behov
- Forskares behov

Rapporten beskriver ett antal utmaningar för internationalisering av forskning och högre utbildning och ger följande huvudförslag:

1 SKAPA EN NATIONELL STRATEGI FÖR INTERNATIONALISERING

Sverige har i praktiken ingen nationell strategi för internationalisering av forskning och högre utbildning. Det finns också oklarheter om regeringens sammantagna intentioner på området. En del lärosäten tvivlar dessutom på nyttan med Sveriges breda bilaterala forskningsavtal med andra länder, samtidigt ses konkreta samarbeten om exempelvis infrastrukturer som betydelsefulla.

Det är betydelsefullt att de svenska förhållandena för internationella samarbeten och utbyten är bland de bästa i världen – för att ge lärosätena bra förhållanden, för nyskapande forskning, utbildning och innovation samt för att möta samhällets utmaningar. Projektet anser att en ny nationell strategi som adresserar alla områdets olika problem behövs. I processen för att ta fram strategin bör statliga organisationer inklusive berörda departement forsknings- och innovationsfinansiärer, högskolerelaterade myndigheter, Tillväxtanalys¹, lärosäten, företag med flera engageras. En ny strategi kan vara relativt övergripande och eventuellt kopplas till understrategier för olika problemområden.

2 STÄRK NYTTAN AV BREDA BILATERALA FORSKNINGSAVTAL

Större hänsyn bör tas till forskningsutförarnas behov när breda bilaterala forskningsavtal upprättas. Statliga finansieringsinitiativ bör dessutom få en bättre kontinuitet som lärosätena lättare kan förhålla sig strategiskt till. Detta ställer inte minst krav på lärosätena att tydligt uttrycka sina behov och prioriteringar.

3 KOORDINERA UTBILDNING OCH FORSKNING

Stödsystemen för internationalisering av forskning och högre utbildning sköts i stor uträkning av separata organisationer. Initiativ inom forskningsområdet stöds av finansiärer och forskningsstiftelser, medan initiativ på utbildningsområdet stöds av bland annat Svenska institutet, Universitets- och högskolerådet och SIDA. En ökad koordinering behövs mellan de två områdena, inte minst då lärosätena förväntas skapa starka miljöer med såväl forskning som utbildning. Ett forum för samråd och integrering av internationella satsningar på forskning och högre utbildning bör skapas.

4 UNDANRÖJ JURIDISKA HINDER FÖR LÄROSÄTEN

De flesta svenska universitet och högskolor är myndigheter och kringgärdas av ett statligt regelverk. I vissa fall kan detta vara ett hinder för lärosätens förmåga att agera snabbt, gå med i internationella nätverk eller etablera verksamhet utomlands. En bidragande orsak kan vara att högskolors beslut i vissa fall kan betraktas som myndighetsutövning i utlandet. Tillsätt en utredning för att studera vilka åtgärder som krävs för att lärosäten, och andra offentliga forskningsutförare ska få bättre möjligheter till internationella engagemang.

5 FÖRTYDLIGA ANSVARET FÖR FRÄMJANDE OCH STÖD

Svenska lärosäten (även forskningsutförare, myndigheter med flera) behöver ibland hjälp med utlandskontakter; främjande, omvärldsanalys/bevakning, samarbeten och avtal. I dag är det oklart vilken organisation med utlandsrepresentation som har ansvar för området. Uppdraget att operativt stödja internationalisering av forskning, utbildning och innovation i utlandet måste definieras bättre och ansvaret klarläggas.

6 SKAPA EN NATIONELL STIPENDIESTIFTELSE FÖR UTLÄNDSKA STUDENTER

När studieavgifter infördes 2011 för studenter från länder utanför EES minskade studentantalet dramatiskt. Efter kraftansträngningar från lärosätena och vissa myndigheter har situationen förbättrats något. En ny nationell stipendiestiftelse för stöd till utländska studenter behöver skapas i linje med det förslag som lagts av Sveriges universitets- och högskoleförbund (SUHF), Universitetskanslersämbetet, Uppsala universitet med flera. Stiftelsen bör ha sin basfinansiering från staten. Åtgärder behövs också för att stimulera fler svenska studenter till att studera utomlands under en period.

I. Introduktion

Forskning och innovation utförs alltmer i globala värdekedjor, samtidigt som utbildning också internationaliseras. ”Nya” länder har blivit mer konkurrenskraftiga inom forskning, något som Sverige liksom andra länder behöver förhålla sig till. Ett exempel är Kina som sedan några år är den näst största producenten av vetenskapliga artiklar efter USA. Om EU räknas som en helhet placerar sig Kina på tredje plats (2014)². Även andra länders vetenskapsproduktion, exempelvis Indiens, Singapores och Sydkoreas, ökar kraftigt.

Internationalisering av forskning och högre utbildning pågår hela tiden. Forskargrupper och forskare från olika länder har i många decennier samarbetat med varandra drivet av exempelvis intellektuella och komplementära intressen, tillgång till infrastruktur och resurser.

Internationellt samarbete är dock inte enbart en fråga om enskilda forskningsprojekt och initiativets behov. Drivkrafterna är många och finns på flera nivåer: enskilda forskare, lärosäten, nationer, till globala intressen. Några exempel är:

- att öka kvaliteten på forskning, innovation och utbildning,
- att lärosätena av kvalitets skull och för att kunna konkurrera vill bli mer globala,
- att studenter och forskare blivit mer internationellt mobila vilket ställer krav på lärosätens och företags attraktivitet,
- att kapital och företag är mer internationellt rörliga (strukturförändringar i näringslivet),
- att arbetsmarknaden blir mer internationell,
- en vilja till att möta samhällsutmaningar vilket kräver internationellt samarbete och koordination,
- en vilja att bistå låg- och mellaninkomstländer i samhällsutvecklingen, gärna kombinerat med

långsiktiga egna fördelar som resultat av en närmare samarbetsrelation,

- att höga kostnader för forskningsinfrastruktur kräver samarbete för bättre resursutnyttjande,
- att utvecklingen av tekniska lösningar underlättar virtuell kommunikation,
- att låga kostnader ökade möjligheterna till att resa (en i sammanhanget motverkande faktor kan sägas vara ökad miljöhänsyn).

De många motiven för internationella forsknings-, utbildnings- och innovationssamarbeten gör att kraven på strategiskt tänkande, med väldefinierade initiativ, växer. Det faktum att ”nya och mer obekanta” länder (exempelvis Uganda, Kina och Indien) öppnats för mer forskningssamarbete medför att ett ökat stöd kan behövas för att hitta och starta samarbeten med forskare och organisationer i dessa länder. Kulturskillnader, olika finansieringsmetoder och begränsad kunskap om forskning i dessa länder är några områden som kan utgöra hinder för samarbeten.

Det ökade behovet av att kunna konkurrera har medfört ett större fokus på profilering av lärosäten, excellens och konkurrenskraft, ”fund raising”, marknadsföring m.m. Detta märks tydligt när man studerar vilka nya kompetenser som efterfrågas i lärosätens styrelser, ledningar och på tjänstemannanivå. Bland annat har åtskilliga lärosäten numera vicerektorer (eller liknande) för internationalisering.

En viktig fråga är om styrmedel, finansieringsmetoder och regelverk ligger i fas med utvecklingen och ger forskare och lärosäten tillräckliga möjligheter att agera i och anpassa sig efter de nya förhållandena. Har Sverige tillräckligt bra villkor för och möjligheter till internationalisering i jämförelse med andra länder?

INTERNATIONALISERING AV FORSKNING

Mycket akademisk forskning är sedan länge beroende av internationella samarbeten och sådana anses vara kvalitetsdrivande. Carl Peter Thunberg, Linnés lärjunge, var exempelvis i Sydafrika och Japan redan på 1700-talet³. Genom samarbeten kan forskaren få tillgång till kompletterande kompetenser, medel, infrastrukturer och andra fördelar.

Det är självklart inte enbart för lärosätens och

forskarnas ”egna” motiv som internationellt samarbete är betydelsefullt. Forskning som relaterar till samhällsutmaningar, exempelvis kopplade till klimat, hälsa, antibiotikaresistens, havsmiljöer och matproduktion, kräver ofta internationella samarbeten och koordination. Dessutom kräver implementering av åtgärder, exempelvis vad gäller användandet av antibiotika, ofta samarbete mellan länder. Möjligheterna till

internationella samarbeten är också viktiga för innovation. Samarbeten motiveras dessutom, som redan nämnts, av faktorer som att infrastrukturanläggningar av kostnadseffektivitetsskäl måste samutnyttjas.

Andelen vetenskapliga publikationer med författare från flera länder ökar och var år 2015 ca 25 procent av världsproduktionen. För Sveriges del har de internationella sampublikationernas andel av samtliga publikationer ökat inom alla vetenskapsområden, från 48 procent år 2005 till 64 procent år 2015⁴. Internationellt sett är detta en hög siffra som illustrerar Sveriges stora beroende av och många interaktioner med omvärlden. Även om en ökning kan ses för alla områden varierar andelen internationella sampublikationer avsevärt, och är föga förvånande lägst inom humaniora och högst för fysik och geovetenskaper följt av biologi och biomedicin. Inom ingenjörsvetenskaperna är andelen ca 55 procent. Förekomsten av internationella infrastrukturer för forskning inom exempelvis fysik tenderar att öka andelen sampublikationer.

Svenska sampublikationer är vanligast med forskare inom EU samt Norge och Schweiz (ca 70 procent av sampublikationerna) även om USA fortfarande är det vanligaste enskilda samarbetslandet (ca 26 procent)⁴. Sampublikationer med asiatiska forskare är dock de som ökar mest och utgjorde 2015 22 procent av sampublikationerna. Inom Europa är de vanligaste svenska sampublikationsländerna Storbritannien, Tyskland, Frankrike, Italien, Danmark och Nederländerna.

Forskare finner ofta sina samarbetspartners genom etablerade nätverk (exempelvis vetenskapliga konferenser) eller genom vetenskapliga publikationer. Effekterna av internets framväxt, digitaliseringen

och ökade möjligheter att resa till låg kostnad har revolutionerat informationsflödet och utbytet har ökat kraftigt under senare decennier. Andra drivkrafter är de höga kostnaderna för infrastruktur samt trenden mot ”open access”⁵ som ytterligare förstärkt samarbets- och sampublikationstrenden.

Samtidigt är kunskapen begränsad om institutioner och forskning som bedrivs i mindre forskningsintensiva länder, och i länder som ökat sin forskningsintensitet under senare år. Detta kan delvis vara en funktion av olika publikationstraditioner inom ämnen och olika geografiska områden, och av att lärosäten är mindre kända internationellt. Den svenska forskningens aktörer behöver få bättre tillgång till kunskap för att identifiera potentiella samarbetspartners, inte minst i länder där forskningen är mindre känd.

Det är viktigt att vara medveten om att internationellt forskningssamarbete inte alltid är motiverat av forskningens behov, kunskapsbehov eller av att möta större samhällsutmaningar. Samarbeten kan också initieras för att understödja andra politikområden. Bi- eller multilaterala samarbeten för forskning och innovation kan exempelvis initieras för att främja handel⁶ eller för att utveckla politiska och kulturella relationer mellan länder⁷. Sådana initiativ tas ofta av regeringen och kan i hög grad vara motiverade. Det är dock samtidigt viktigt att internationellt samarbete inom området är till nytta för svensk forskning, utbildning eller innovation. I fall av biståndsmotiverat samarbete anser vi att det är betydelsefullt att Sverige planerar för fortsatt verksamhet, och kan kapitalisera på sin investering när utvecklingen i det mottagande landet tagit fart.

INTERNATIONALISERING AV UTBILDNING

Det är inte bara inom forskning som internationalisering sker. Inom den högre utbildningen ökar antalet samarbeten och utbyten, och allt fler lärosäten poängterar att man ser det som viktigt att skapa en internationell studie- och forskningsmiljö. Detta anses nödvändigt bland annat för att skapa ett attraktivt och konkurrenskraftigt lärosäte, för kvalitén i utbildningen (och forskningen), för att bidra till att möta samhällsutmaningar och för förmågan att attrahera såväl internationella som svenska studenter. Fokuset

på att attrahera studenter är alltså bara till en del drivet av ekonomiska incitament som de intäkter varje student ger.

Många svenska lärosäten har hundratals internationella avtal och samarbeten på olika nivåer (utbildning och forskning). Värdet av ett sådant diversifierat arbetssätt kan diskuteras och mera samordning av internationaliseringsansträngningarna inom både forskning och utbildning borde övervägas. Utbildningssamarbetena skiljer sig från forskningssam-

arbetena genom att det ofta handlar om utbytesavtal mellan lärosäten eller program. Därutöver finns s.k. ”freemovers”, utländska studenter som på eget bevåg söker sig till svenska lärosäten och för vilka lärosätena

bedriver viss aktiv rekrytering. Antalet ”freemovers” från länder utanför EES har minskat sedan studentavgifter infördes för denna grupp år 2011. Under senare tid kan dock en viss ökning skönjas.⁸

INTERNATIONALISERING UTANFÖR HÖGSKOLESEKTORN

Det är förstås inte bara offentlig och/eller akademisk forskning och utbildning som blivit mer internationell. Företagens strategier för forskning, utveckling och innovation (FoU/I) har i hög utsträckning blivit mer internationella och flexibla. Värdekedjorna har blivit mer globala vilket spridningen av FoU-anläggningar för enskilda företag tydligt visar. Anledningarna till lokalisering av anläggningar kan vara många som exempelvis tillgång till kompetens och samarbeten, marknadsnärhet, kostnadsskäl eller att länder kräver anläggningar för att ge företaget marknadstillgång. Även förekomsten av snabbväxande företag som utför kontraktsforskning (exempelvis kliniska prövningar) demonstrerar tydligt den ökade internationella mobi-

liteten där den nationella hemhörigheten betyder allt mindre. Internationella samarbeten är alltså av stor betydelse även ur ett näringslivsperspektiv och Sverige behöver ha goda villkor för att hjälpa företag att hitta samarbetspartners, öka svensk innovations och företags synlighet, samt för att attrahera investeringar till Sverige. Näringslivets internationella samarbeten kan vara positiva för andra forsknings- och utbildnings-samarbeten och kan dessutom positivt ”spilla över” på andra områden som handel och utrikespolitiska relationer. Åtskilliga internationella forsknings- och innovationssamarbeten involverar aktörer från olika sektorer inklusive akademien, näringslivet och offentlig sektor.

2. Internationalisering i omvärlden

Många länder arbetar i likhet med Sverige hårt för att vara attraktiva för forskning, innovation och utbildning. Internationalisering och internationellt samarbete är högt prioriterat i flera europeiska länder men också i länder som Singapore, Taiwan och Sydkorea.

Målbilderna för forsknings- och innovationsinvesteringar ser i viss mån olika ut. Ett land som Indien ser investeringar i forskning och innovation till stor del som ett långsiktigt medel för att förbättra situationen för de fattiga i landet. Andra länder, exempelvis många europeiska, är intresserade av investeringar i forskning och innovation för ekonomisk tillväxt, välfärd och långsiktig konkurrenskraft. De samhälleliga utmaningarna är ett motiv för investeringar i många länder.

Samtidigt som internationellt samarbete anses som betydelsefullt i många länder så går man tillväga på olika sätt, och med varierande grad av strategiskt tänkande. I Singapore är exempelvis det internationella perspektivet en väl integrerad del av forskningssystemet som inte utvärderas separat, och ingen speciell internationaliseringsstrategi finns. Andra länder, som USA, förlitar sig i hög utsträckning på sin attraktivitet som forsknings- och utbildningsnation men förhåller sig, vad gäller offentliga internationaliseringsinitiativ, relativt passivt. Vissa europeiska länder som Tyskland och Storbritannien arbetar tydligt strategiskt och följer upp vissa data (bibliometrisk analys, analys av mobilitetsdata m.m.). Norge, och en del andra länder, följer upp ett förhållandevis stort antal indikatorer relevanta för internationalisering. Informationen används dock inte nödvändigtvis systematiskt för att mäta progressionen mot uppställda mål.

I Sverige är inte minst Vetenskapsrådets nya forskningsbarometer⁹ av stort värde för att följa utvecklingen. En generell observation är dock att i flera länder följs det strategiska arbetet vad gäller internationalisering av utbildning upp mer systematiskt än det för forskning. Flera projekt (bl.a. inom ramen för EU-finansierade projekt) har utvecklat indikatorer för internationalisering av utbildning och forskning¹⁰. En problematik rör sig om att studera effekterna av de initiativ som tas samt att bedöma hur situationen skulle ha sett ut utan dem.

Ländernas ansträngningar ser alltså olika ut. Tillväxtanalys studerade 2011–2012¹¹ och 2014¹² ett antal länders arbete för internationalisering av forskning och karakteriserade dem kortfattat enligt följande:

- **USA:** Inga uttalade strategier på nationell nivå men internationellt samarbete ses ofta som betydelsefullt. Man förlitar sig fortfarande i hög utsträckning på de internationella inslagen i landets forskning och utbildning, samt på landets internationella dragningskraft. Dock anser bedömare att ytterligare åtgärder kommer att krävas för att stärka landets internationella konkurrenskraft långsiktigt.
- **Kanada:** Landet påverkas av närheten till USA. Landet har en Fol¹³-strategi och det medicinska forskningsrådet CIHR har en specifik internationaliseringsstrategi¹⁴. Numera finns också en strategi för internationalisering av utbildning.¹⁵
- **Storbritannien:** Landet har ett relativt välutvecklat strategiskt tänkande för internationalisering av forskning och innovation som följs upp genom jämförande studier. Bibliometri och mobilitetsfrågor är viktiga teman.
- **Tyskland:** Landets mål för internationellt Fol-samarbete är ambitiösa och man har formulerat en strategi¹⁶. En årlig rapport om lärosätenas internationalisering publiceras.
- **Norge:** Internationellt Fol-samarbete är prioriterat och forskningsrådet har formulerat en strategi¹⁷ samt specifika strategier för flera utvalda länder. Årliga analyser av Fol-systemet publiceras men är inte direkt kopplade till strategiarbetet.
- **Singapore:** Landets Fol-system är starkt präglad av internationellt samarbete. Sådant samarbete ses som en integrerad del av systemet och särbehandlas inte vid utvärderingar eller liknande.
- **Japan:** Landets internationella Fol-samarbete behöver stärkas och flera initiativ finns därför. Behoven inkluderar inte minst en ökad in- och utgående mobilitet.
- **Sydkorea:** Landet präglas av ett starkt strategiskt tänkesätt vad gäller Fol och en strategi för området finns. En Science & Technology Globalization Scoreboard med åtskilliga indikatorer för internationalisering är under utveckling.

3. Svensk internationalisering

Ett paradigmskifte pågår sedan länge vad gäller hur forskning och utbildning bedrivs, och de offentliga styrsystemen behöver förhålla sig till detta.

Regelverk, resurser och styrsystem för forskning, utbildning och innovation är i hög utsträckning fortfarande nationella, och inriktade på nationella processer. En viss inkompatibilitet finns därmed mellan styr- och finansieringssystem och forskningsutförarnas villkor. Under de senare decennierna har situationen börjat förändrats och alla offentliga svenska forskningsfinansiärer är aktiva internationellt. EU:s ramprogram för forskning Horizon 2020¹⁸ och föregångarna har bidragit till ökat europeiskt samarbete

och samverkan inom FoI-området. Samarbetsformerna med resten av världen behöver dock fortsätta att utvecklas.

Även om styrsystemen i allmänhet kommer att fortsätta vara nationella under överskådlig tid behöver Sverige förhålla sig till den pågående ”avnationaliseringen” och se till att de olika systemen och regelverken kompletterar varandra. Internationaliseringen medför nya och mer komplexa nätverk och interaktioner. Samtidigt kommer de nationella dimensionerna att kvarstå, inte minst då varje land har behov av stark forskning och utveckling för att kunna hävda sig i en mer konkurrensutsatt värld.

BILATERALA AVTAL OCH NATIONELLA STRATEGIER

Sverige har, på olika nivåer, bilaterala och multilaterala avtal som rör forskning, innovation och högre utbildning. Graden av aktivitet, tydliga syften och aktiviteter, samt tydlig nytta varierar avsevärt mellan avtalen. Ibland tecknas breda och generella forskningsavtal med andra länder. Initiativet till sådana avtal tas ofta av det andra landet och kan delvis vara motiverat av andra faktorer än nytta för forskning, utbildning och innovation (exempelvis handel eller utrikespolitiska motiv). Detta kan utgöra ett problem om specifika aktiviteter ska formuleras och finansieras. I dagsläget finns breda bilaterala avtal bland annat med Sydafrika, Sydkorea, Kanada, Indien, Kina, Singapore, USA, Argentina¹⁹ och Japan.²⁰ De breda avtalen mellan Sverige och annat land resulterar ofta i underliggande samarbeten mellan svenska och utländska forskningsfinansiärer inom avgränsade områden. Ett exempel på ett sådant är Vinnovas samarbete med Department of Science and Technology, Ministry of Science and Technology i Indien (DST) med temat ”Inbyggda system”²¹.

Ibland kan det vara relativt komplicerat att utveckla samarbeten mellan svenska och utländska organisationer. Skäl till detta kan vara skillnader i prioriteringar och sätt att initiera och styra forskningsfinansierande initiativ (t.ex. styrning ”bottom-up” eller ”top-down”), skillnader i immaterialrätt eller kulturella skillnader. Det är självklart viktigt att samarbeten och gemensamma eller koordinerade utlysningar av anslag är relaterade till behov hos länderna och de utförande

organisationerna/forskarna. Idealt bör de samarbeten som sker inom ramen för ett avtal utföras med gemensamma syften och en sammanhållen agenda, och inte enkelt kunna utföras utan att avtalet finns.

Flera statliga strategier finns som berör internationellt samarbete/utbyte inom forskning och utbildning. Genom regeringspropositionen Ny värld-ny högskola 2005²² introducerades Bologna-systemet²³ för högre utbildning i Sverige bland annat för att skapa jämförbarhet med utbildningar i andra europeiska länder och förenkla mobiliteten. I propositionen Forskning och innovation från 2012 (Prop. 2012/13:30)²⁴ aviserades en nationell strategi för forskning och forskningsbaserad innovation.²⁵ Den blev dock relativt översiktlig och generell.

Därutöver har flera av forskningsfinansiärerna, exempelvis Vinnova²⁶, formulerat egna eller gemensamma strategier för sitt internationella arbete. En specifik nationell strategi finns dessutom, sedan 2012, för samarbete med Kina inom forskning och innovation.²⁷ Strategin berör flera olika forskningsfinansierande myndigheter och till den är kopplat ett flertal olika aktiviteter. Förutom ovanstående finns ett stort antal initiativ för internationella forskningssamarbeten och vissa strategier inom specifika områden eller avseende infrastrukturer.

Slutligen bör det påpekas att för FoI-samarbeten med länder utanför Europa är vissa EU-initiativ av intresse och bör utnyttjas bättre för svenska intressen. Exempelvis har EU nyligen tecknat ett nytt forskningsavtal med USA för att underlätta transatlantiskt forskningssamarbete.²⁸

OFFENTLIGT STÖD FÖR INTERNATIONALISERING

Till stöd för internationalisering av forskning, innovation och utbildning vid lärosäten och i företag finns åtskilliga initiativ av myndigheter, offentliga stiftelser och halvoffentliga organisationer (som Business Sweden). Samtliga forskningsfinansierande myndigheter är på olika sätt involverade. Exempelvis är Vetenskapsrådet djupt engagerat på olika nivåer, från nordiskt till europeiskt och globalt samarbete. Initiativen rör många frågor som exempelvis forskningsinfrastruktur, specifika vetenskapsområden, mobilitet och samarbete med andra forskningsfinansiärer som USAs National Science Foundation (NSF)²⁹. Vinnova är djupt involverat i internationella samarbeten och utbyten. Myndigheten stödjer bland annat svenskt deltagande i EU:s program samt arbetar med avtal och initiativ med länder och organisationer globalt. Vinnova har dessutom ansvar för det svenska deltagandet Eureka³⁰ och är svensk kontaktpunkt för rådgivning och deltagande i Horizon 2020 för företag.

Vidare är offentliga stiftelser som Stiftelsen för strategisk forskning (SSF)³¹, Kunskaps- och kompetensstiftelsen (KK-stiftelsen)³² och Stiftelsen för internationalisering av högre utbildning och forskning (STINT)³³ av betydelse för internationalisering. Som enda organisation som enbart fokuserar på internationellt samarbete och utbyte spelar STINT en nyckelroll i att stimulera och stödja utveckling av nya internationella samarbetsprojekt. STINT fokuserar primärt på länder utanför Europa och är en av få organisationer som arbetar med internationalisering inom både forskning och högre utbildning. STINT har under 2016 introducere-

rat ett internationaliseringsindex³⁴ för universitet och högskolor. Indexet består av ett antal underkategorier som beskriver graden av internationalisering vad gäller studenter, forskare, publikationer, kurser och program, ledning och doktorander. Kategorierna ges en till fem stjärnor och dessutom beräknas, med samma skala, ett sammanvägt index. Att avgöra vilket lärosäte som är ”bäst” är dock svårt att göra då sättet internationellt samarbete hanteras på är beroende av den strategiska väg som lärosätet valt.

Ovanstående organisationer arbetar, med undantag av STINT, i första hand med initiativ som rör forskning och innovation. Internationaliseringsansträngningar för högre utbildning finansieras i hög utsträckning av andra organisationer som Svenska institutet (SI)³⁵, Universitets- och högskolerådet (UHR)³⁶ och SIDA³⁷. Detta sker bland annat genom olika stipendier (för in- och utresande) och också via Erasmusprogrammet³⁸ som i Sverige hanteras av UHR (se vidare diskussion i nästa kapitel). För internationalisering av högre utbildning finns sedan ett antal år Forum för internationalisering³⁹ som samlar många av de relevanta aktörerna inklusive UHR, SI, Tillväxtanalys, STINT, Migrationsverket, Sveriges universitets- och högskoleförbund (SUHF), flera departement m.m. Det är ett bra initiativ för utbyte av erfarenheter, för identifiering av problem och för skapandet av samarbeten. Brister är att forumet saknar beslutsmandat och att man inte behandlat forskning, utbildning och innovation mer integrerat. Även SUHF har en egen internationaliseringsgrupp.

STUDIEAVGIFTER OCH STUDENTMOBILITET

För att upprätthålla en internationell studie- och forskningsmiljö är det av stor betydelse att svenska lärosäten har förmåga att attrahera studenter internationellt. Det är också viktigt för kompetensförsörjningen att landet har möjlighet att attrahera talang var den än kommer ifrån.

Som tidigare påpekats infördes 2011 studieavgifter för tredjelandsstudenter⁴⁰ (studenter utanför EU)

som ej deltar i utbytesprogram. Detta resulterade i en kraftig minskning av antalet inresande studenter vid svenska lärosäten⁴¹. Genom ett hårt arbete från lärosätena, Svenska institutet med flera har situationen förbättrats något^{42,43}.

Svenska institutet har sedan 2011 i uppdrag⁴⁴ att marknadsföra Sverige som studienation.

I arbetet för att attrahera individuella utländska

studenter till Sverige ingår ett antal nationella stipendieprogram vilka i första hand handhas av UHR, Svenska institutet och SIDA⁴⁵. Vissa av dessa är inriktade mot studenter från låg- och medelinkomstländer eller specifika geografiska områden (Östersjöstater,

Balkanländer, Turkiet)⁴⁶. Dessutom har flera lärosäten egna stipendieprogram via stiftelser och eller liknande konstruktioner. Många programstipendier är inriktade på masternivån⁴⁷, vilket generellt anses fungera väl.

SVENSKT STÖD FÖR INTERNATIONALISERING

I likhet med många andra politikområden krävs ibland stöd med omvärldsbevakning, marknadsföring, kontaktskapande verksamhet och utveckling av samarbeten och utbyten. Detta gäller såväl för lärosäten som för departement, myndigheter och andra organisationer. Forskning och innovation betraktas ofta som svenska styrkeområden som också ”hjälper” andra områden. Så kombinerar exempelvis organisationen Swecare⁴⁸ på sina delegationsresor internationellt handelsfrämjande inom hälsosektorn med offentliga samarbeten inom hälsopolitik, forskning och innovation.

Flera statliga och halvstatliga organisationer är verksamma i utlandet inom områden som delvis relaterar till forskning, innovation och utbildning. Dessa är bland annat:

- **Business Sweden** arbetar med att främja export från och investeringar i Sverige. Business Sweden arbetar ibland med främjande av universitet och högskolor, på uppdrag av dessa. Organisationen har bland annat i uppgift att representera Sverige i Taiwan, där svenska högskolor har ett betydande utbyte på masternivån. Organisationen finansieras enligt en konsultmodell vilket ofta innebär höga kostnader för kunden, och kompetensen i utlandet avseende lärosätens behov och verksamhet varierar enligt vissa intervjuade och enkätsvar.
- **Tillväxtanalys** arbetar, i utvalda länder, med omvärldsanalys och omvärldsbevakning inom bland annat forskning, innovation och utbildning. Tillväxtanalys arbetar dock förhållandevis lite med aktivt kontaktskapande

och främjande. Dessutom kommer Tillväxtanalys utlandsverksamhet att överföras till Näringsdepartementet den 1 januari 2017. Det är i dag (hösten 2016) oklart hur detta kommer att förändra verksamheten.

- **Ambassaderna** utför i en del fall ett proaktivt arbete för att främja svenska lärosätens kontakter och samarbeten. Detta förefaller dock variera mellan ambassaderna.
- **Svenska institutet** har i uppdrag att främja Sveriges attraktivitet som studienation och har viss utlandsverksamhet i bland annat Sydkorea.
- **Vinnova** främjar och stödjer internationellt innovationssamarbete inom och utom EU. Kontor utomlands finns i Bryssel och Kalifornien.

Vidare har lärosätena i några fall kontor i utlandet, och dessa samarbetar också i olika konstellationer. Lokala agenter används ibland.

Tillgången till expertis i utlandet, med nätverk och resurser för främjande av forsknings- och utbildningsarbeten, är relativt låg i jämförelse med länder som Storbritannien, Frankrike, Tyskland och Schweiz⁴⁹. Sverige har inte längre någon utlandsmyndighet eller offentlig organisation i utlandet som är ansvarig för omvärldsanalys, främjande och kontaktskapande vad gäller forskning, utbildning och innovation. Uppdraget för de utlandskontor som överförs från Tillväxtanalys till Näringsdepartementet är oklart och utvecklingen bör följas.

HINDER FÖR INTERNATIONALISERING AV LÄROSÄTEN

Ett problem i sammanhanget är de omfattande regelverk och begränsningar som lärosätena som myndigheter lyder under, där en sådan sak som antagning och examinering av studenter kan vara komplext om det sker utomlands. Detta kan exempelvis vara aktuellt vid fysisk etablering utomlands, vid viss kontraktutbildning och möjligen i samband med distansutbildning.

Vidare är användningen av de statliga lärosätens medel i utlandet reglerad. Normalt är det enbart ut-

landsmyndigheter som kan sluta avtal i andra länder och det kan krävas regerings- eller till och med riksdagsbeslut för kostnader som lärosäten ska betala i andra länder^{50,51}. Även anställning av lokalt baserade medarbetare i andra länder är komplicerat för svenska myndigheter (med undantag för Utrikesdepartementet).

Enligt flera intervjuade är förutsättningarna för internationellt engagemang på den institutionella nivån avsevärt bättre för stiftelselärosäten som Chalmers.

4. Lärosätenas strategier för internationalisering

De offentliga stödsystemen för internationalisering av forskning, utbildning och innovation är av stor betydelse. Men i slutändan är det lärosätenas och forskarnas strategier, planer och aktiviteter som avgör resultaten.

Enskilda forskare och forskargrupper har som redan diskuterats länge samarbetat internationellt och utvecklingen har förstärkts ytterligare under senare år. Anledningarna för lärosäten att vara internationellt aktiva är dock fler än att enbart tillgodose forskargruppers behov av samarbeten, resurser och nätverk. Många svenska lärosäten har en ambition att bidra till en god samhällsutveckling och att lösa samhällreliga utmaningar, vilka ofta bara kan mötas genom internationella samarbeten. En internationell studiemiljö blir, i en mer globaliserad värld, också allt mer betydelsefull för en kvalificerad och forskningsnära utbildning av hög kvalitet. Till detta kommer att en mer internationaliserad värld ställer krav på lärosätena att attrahera studenter, personal och kapital samt ge sina forskare tillgång till internationella infrastrukturer och samarbeten. Ett lärosätes internationella rykte har blivit avsevärt mer betydelsefullt än tidigare, inte bara för dess forskning och utbildning utan också för dess finansiering.

Behovet av en genomtänkt internationalisering har alltså ökat och lett till att lärosäten, på organisationsnivå, har formulerat internationaliseringsstrategier för forskning och utbildning som en del av sina profileringsansträngningar. Detta var till stor del ett resultat av de krav på att redovisa internationaliseringsarbetet som fanns i de statliga lärosätenas regleringsbrev från år 2007⁵². De första strategierna var i en del fall relativt rudimentära, men medvetenheten om strategisk internationalisering har därefter mognat vid många lärosäten. Det har blivit vanligare med välformulerade planer för hur det internationella arbetet ska bedrivas. Samtidigt är skillnaderna fortfarande stora och i en del fall verkar det primära vara att rekrytera betalande studenter och/eller medel från EU.

Sättet som internationalisering och samarbeten hanteras på varierar alltså en hel del, och enligt Sveriges förenade studentkårer (SFS) hade bara var tredje lärosäte en egentlig strategi för internationalisering 2014⁵³. Vid vissa lärosäten dominerar utbildningsutbyten starkt medan forskningssamarbeten präglar

internationalisering mer i andra fall. Detta är delvis kopplat till lärosätenas olika profiler, roller, förutsättningar och strategier. Av naturliga skäl har inte en mindre högskola samma förutsättningar som ett brett och stort universitet. Därmed går det inte heller att säga med säkerhet att den ena strategin är bättre än den andra. Dock anser projektet att en väl genomtänkt strategi för internationalisering med åtgärdsplan alltid bör finnas.

5. Enkät till lärosäten

IVAS projekt *Utsiktsplats forskning* har i en enkät ställt ett antal frågor om hur internationalisering hanteras på lärosätensnivå, och vilka problem som finns, till samtliga universitet och högskolor som är medlemmar i SUHF (enkätfrågorna återfinns på Utsiktsplatsplats forsknings hemsida). 21 lärosäten svarade på enkäten vilket ger en svarsfrekvens på 56,8 procent. Givet enkätens storlek betraktar vi svarsfrekvens som relativt god och den besvarades dessutom av många sorters lärosäten – mindre, större, nya, äldre, offentliga och privata. Endast två större lärosäten avstod från att svara på enkäten och de gemensamma synpunkter som framkom torde alltså vara relativt generaliserbara. Nedan presenteras ett urval av resultaten.

Motiv och strategiskt arbete

Lärosätenas motiv för internationella samarbeten är många vilket i sig är en komplicerande faktor när stödprogram och initiativ diskuteras. Några viktiga skäl för internationalisering som anges är:

- excellens och kvalitet i såväl forskning som utbildning,
- förmåga att bidra i arbetet avseende globala utmaningar,
- internationellt inflöde av idéer,
- skapande av en internationell studiemiljö med stor mångfald,
- attraktion av studenter och kompetenser,
- attraktion av finansiella medel från utlandet,
- förmåga att konkurrera med andra lärosäten såväl nationellt som internationellt,
- internationella marknadsföringsansträngningar och rekryteringar,
- skapandet av internationella möjligheter för studenter och forskare,
- skapande av internationella nätverk,
- påverkan på internationell forskningspolitik.

Flera av motiven kan sägas vara överlappande.

En observation är att internationalisering av utbildning är mer i fokus hos de mindre lärosätena medan forskning tar större plats hos de breda universiteten och hos de naturvetenskapligt-tekniska och medicinska enfakultetslärosätena (tekniska högskolor, Karolinska institutet). Många lärosäten har ett stort antal (ofta hundratals) internationella samarbets- och utbytesavtal på nivåer från forskargrupper till hela lärosäten. Åtskilliga lärosäten har ”städat” bland sina avtal för att minska antalet överenskommelser som

inte är kopplade till någon aktiv verksamhet (passiva avtal).

De strategiska tillvägagångssätten ser relativt olika ut och det är svårt att dra långtgående slutsatser avseende olika typer av lärosäten. Arbetet kan vara formulerat som en fristående strategi eller vara integrerat med det bredare strategiska arbetet vid lärosätet. Även graden av konkretion varierar och det är inte alla lärosäten som har en tydlig handlingsplan kopplad till strategi och mål. Ibland relaterar strategierna både till forskning och utbildning och kan vara grundade på kartläggningar. Vissa av de stora breda universiteten poängterar speciellt vikten av ett ”bottom-up”-tillvägagångssätt för internationellt samarbete i forskningen och alltså att initiativens fokus och innehåll bör komma från forskarna snarare än vara styrda av centrala prioriteringar. I detta sammanhang kan det vara värt att påminna om att internationalisering generellt sett inte bör eller kan påtvingas enskilda forskare utan snarare ska utgöra en möjlighet till ökad kvalitet och effektivitet genom samarbeten och utbyten. En i enkätsvaren vanligt förekommande syn är att internationellt samarbete bör uppmuntras då det ses som kvalitetsdrivande och kan ge positiva effekter på student- och forskarrekrutering, kapitalinflöde, nyttiggörande med mera.

Geografiska prioriteringar

Lärosätena gör i vissa fall geografiska prioriteringar i internationaliseringsarbetet. Förutom EU nämns bland annat Kina, Indien, Brasilien, Sydafrika, Sydkorea, Sydostasien och USA. De geografiska prioriteringarna kan dock se olika ut för utbildning och forskning. Afrikanska länder (utanför Sydafrika) och universitet har på senare tid kommit mer i blickfånget (ett av åtskilliga afrikanska samarbetsuniversitet är Makerere University i Uganda⁵⁴). Även statsmakten har ingått breda bilaterala forskningsavtal och finansierarna har startat samarbeten med organisationer i flera av ovanstående länder. För många lärosäten är dock nyttan med dessa avtal oklar. Ett av Sveriges största universitet påpekar i sitt enkätsvar att geografiska prioriteringar av detta slag är svåra att göra för ett brett lärosäte.

Det offentliga finansieringssystemet

Åtskilliga lärosäten anser att det finns brister i det svenska offentliga finansiella stödet för internationalisering av högre utbildning och forskning. Bland an-

nat anses initiativens kopplingar mellan utbildning och forskning vara alltför svaga. Ett lärosäte förväntas i relativt hög grad integrera de två områdena vilket inte tillräckligt väl reflekteras i stödsystemet. Dessutom anser en del lärosäten att det finns för många ”engångsinitiativ” inom olika områden, vilket delvis hänger ihop med att de inte alltid är tillräckligt väl kopplade till den akademiska forskningens behov eller tydliga utmaningar. Utlysningarna anses också ibland vara alltför små i finansiella termer vilket medför att de kan vara svåra att förhålla sig till på ett strategiskt sätt.

Vidare kommenteras att regler och förutsättningar ibland är oklara och koordinationen svag vid bilaterala finansieringsprogram (där Sverige respektive annat land finansierar sina forskare/organisationer). Även utlysningars framförhållning kan förbättras.

En ytterligare förekommande kommentar är att dialogen mellan regeringen, myndigheter, stiftelser och lärosäten bör förbättras ytterligare för att identifiera de sätt på vilka lärosätena bäst kan ges stöd för internationalisering.

Svenskt stöd i utlandet

Kunskapen om, och utnyttjandet av, det offentliga/halvoffentliga stödet⁵⁵ för kontakter, omvärldsbevakning och analys, samarbeten och främjande varierar avsevärt mellan lärosätena. Bland annat framförs att Svenska institutets verksamhet för att främja Sverige som studienation, och STINT:s verksamhet, är betydelsefulla. Dessutom är de svenska ambassaderna till en del proaktiva, men detta verkar variera starkt och ha inslag av personberoende. Tillväxtanalys och dess föregångare (Institutet för tillväxtpolitiska studier, ITPS) har genom sin utlandsverksamhet spelat viktiga roller framförallt avseende omvärldsanalys och bevakning. En del lärosäten agerar genom lokala agenter, genom handelskammare eller genom att anlita Business Swedens tjänster. Hinder för detta är dock de höga kostnaderna förknippade med att anlita Business Sweden och att den lokala kompetensen i utlandet avseende utbildnings- och forskningsfrågor varierar. Slutligen tar också lärosäten i samarbete egna initiativ för att stärka sin närvaro i andra länder. Ett exempel är Nordic Centre⁵⁶ i Shanghai där flera svenska lärosäten deltar.

Hinder skapade av regelsystemet

Flera lärosäten påpekar att regelverket för hur lärosäten kan agera internationellt inte är anpassade efter dagens situation. Lärosäten är i de flesta fall myndigheter och

kan inte enkelt agera utomlands bland annat därför att beslut om exempelvis antagning och examination i vissa fall kan vara att betrakta som myndighetsutövning. Lärosäten kan inte heller enkelt sluta internationella avtal och ingå partnerskap som medför att medel över en viss nivå används utomlands. Det kan i vissa fall krävas riksdagsbeslut för att ett avtal ska kunna tecknas, vilket riskerar att medföra förseningar. Myndighetsformen och regelverken kan därför ses som försvärande för lärosätenas möjligheter att vara flexibla och snabba.

Andra hinder för internationellt samarbete

Andra hinder för internationalisering som lärosätena identifierar är bristen på stipendier för utländska studenter, ett trögt svenskt antagningssystem, viseringsproblematik och förekomsten av varierande immaterialrättsregler i olika länder. Sverige är i dag mer eller mindre ensamt om att ha ett lärarundantag, något som dock inte nödvändigtvis är negativt.

Samordning och nationella bilaterala forskningsavtal

Flera lärosäten anser att det behövs bättre samordning mellan myndigheter och politikområden, samt att bättre och mer samordnade insatser krävs för att marknadsföra svensk forskning, innovation och utbildning utomlands. Åtskilliga lärosäten har en oklar bild av betydelsen av Sveriges breda bilaterala forskningsavtal och anser att dessa inte spelar någon eller endast en liten roll för verksamheten. I några fall sägs dock att avtalen fungerar som smörjmedel eller för att ge samarbeten legitimitet. Bilden ser annorlunda ut för mer specifika avtal om exempelvis forskningsinfrastrukturer som ofta ses som värdefulla.

Flera lärosäten efterlyser mer information om regeringens intentioner och prioriteringar. Man vill också att avtal ska underlätta finansiering från utlandet samt minska mobilitetshinder (exempelvis avseende visum) och handläggningstider hos Migrationsverket.

6. Identifierade utmaningar

Internationalisering är betydelsefullt på många nivåer, från den enskilda forskarens möjligheter att utföra kvalificerad forskning, till samhällets förmåga att möta stora utmaningar.

Genom enkäten, intervjuer, litteraturstudier, diskussion och analys har ett antal utmaningar identifierats. När dessa diskuteras är det viktigt att se internationalisering ur ett systemperspektiv där olika organisationer har olika roller. Detta medför också att de representerar olika synsätt vilket delvis reflekteras i de synpunkter de fört fram. I det sammanhanget är det också viktigt att påminna om att tendensen till silostrukturer i regeringskansliet ofta är olycklig. Departementen måste bli bättre på att kommunicera med varandra och hitta gemensamma agendor. De utmaningar vi särskilt vill lyfta fram är följande:

1. **Regeringens** motiv för att stimulera internationella forsknings- och utbildningssamarbeten inkluderar, förutom forskningsrelaterade skäl, ofta politikområden som handelsfrämjande och utrikespolitik. "Science diplomacy" är en etablerad term i bland annat USA. Den innebär att internationella forsknings- och utbildningssamarbeten används för andra ändamål än dem som är direkt kopplade till forskning och utbildning. De breda bilaterala forskningsavtalen är inte alltid tillräckligt väl kopplade till svenska behov och de aktiviteter som följer på avtalen verkar ibland ha för mycket av *ad hoc*-karaktär. Relativt få av de breda bilaterala forskningsavtalen har tillkommit på svenskt initiativ.
2. Sverige har i praktiken **ingen sammanhållen strategi** för internationalisering av forskning och utbildning. Den internationaliseringsstrategi som regeringen formulerade under förra mandatperioden (2012) är bred och ger inte tillräcklig vägledning. Den övergripande "strategin" följs inte heller upp systematiskt.
3. **Initiativen för att stödja internationalisering för forskning och högre utbildning är inte väl kopplade till varandra** och till stor del bärs ansvaret för finansiering av dem av olika myndigheter. Flera intervjuade efterlyser mer samordning. I synnerhet som lärosätena förväntas koppla forskning och utbildning till varandra.
4. De **utlysningar och initiativ som forsknings- och utbildningsfinansiärerna** gör anses i allmänhet positiva, men kontinuitet och samordning kan enligt de intervjuade förbättras. Utlysningarna är ibland för små finansiellt och sker med för kort varsel. Utlysningarnas ämnesområden anses inte alltid vara tillräckligt väl kopplade till lärosätenas behov.
5. Det svenska offentliga **stödet i utlandet** för forsknings-, innovations- och utbildningssamarbeten ges bl.a. av ambassader, Tillväxtanalys (verksamheten flyttas till näringsdepartementet den 1 januari 2017), Svenska institutet, Vinnova och Business Sweden. Stödet upplevs i många fall som positivt av lärosätena men det finns en otydlighet om vilken myndighet/organisation som har ansvar för vad, och samordningen är otillräcklig. Dessutom är det strategiska arbetet för främjande av området oklart. Stödet är i vissa fall alltför beroende av enskilda individers engagemang, snarare än av ett systematiskt tänkande med tydliga uppdrag. Det har också påpekats att lärosätena och andra relevanta organisationer inte alltid är tillräckligt tydliga i sina strategiska visioner, och om vilket stöd man anser sig behöva.
6. **Regelverket och myndighetsformen** begränsar lärosätenas förmåga att agera internationellt då man inte tillräckligt enkelt kan sluta avtal med andra parter eller etablera verksamhet utomlands. Svårigheter för lärosätena finns också kopplade till bristande juridisk kompetens om förhållandena i andra länder och olika nationella system för immateriella rättigheter. Vissa lärosäten ser dessutom svensk byråkrati och långsamma statliga processer som problem. Detta gäller inte minst antagningssystemet till utbildningar.
7. Det svenska **stipendiesystemet** för tredjelands- (från länder utanför EU kommande) studenter anses av många som otillräckligt, och möjligen med för många kopplingar till bistånd.

7. Diskussion och förslag

Regeringen har tydligt signalerat att Sverige ska vara i forskningens framkant och konkurrera med högkvalitativ forskning, utbildning och innovation. Därmed behövs åtgärder för att stärka möjligheterna till många sorters internationalisering – från spontana samarbeten mellan forskare till gemensamma institutionella initiativ för att möta samhällsutmaningar. Det är tydligt att det svenska ramverket och initiativen fungerar relativt väl men i vissa avseenden behöver utvecklas och anpassas till moderna förhållanden. Svenska lärosäten och myndigheter, inklusive forskningsfinansiärer, behöver också vara flexibla och snabbfotade för att bättre kunna ta tillvara möjligheter som uppkommer.

Nationell strategi

Sverige är bland de länder som, sett till andel av BNP, investerar mest i forskning och utveckling⁵⁷. Forskning, såväl akademisk som näringslivsorienterad, är som tidigare diskuterats extremt beroende av internationella samarbeten i olika former. Det kan exempelvis handla om:

- samarbeten och utbyten mellan forskare och forskningsgrupper,
- näringslivets behov av samarbeten och närvaro på olika marknader,
- institutionella samarbeten och utbyten mellan lärosäten,
- samarbeten och utbyten inkluderande såväl företag som lärosäten,
- gemensamma infrastrukturåtgärder,
- attraktion av kompetens,
- forskning kopplat till bistånd.

Internationella forsknings-, utbildnings- och innovationssamarbeten kan dessutom användas som katalysator för många politiska ändamål exempelvis relaterade till utrikespolitik eller handelsfrämjande.

Den övergripande strategi som 2012 formulerades för området var mycket bred och utan tydliga prioriteringar. Detta kan vara svårt att undvika då området är heterogent och komplext, och utan en omfattande strategiprocess.

Med tanke på näringslivets och akademins konkurrenskraft och då svensk forskning och innovation är starkt internationellt uppkopplade så bör de svenska förhållandena för internationalisering vara bland de bästa i världen. Många länder investerar i området

och vi anser att en ny nationell strategiprocess behövs för att säkerställa Sveriges framtida konkurrenskraft. Även andra länder vidtar åtgärder för att förbättra internationaliseringsförhållandena och ett kontinuerligt jämförande perspektiv är nödvändigt.

En ny svensk strategiprocess bör vara inkluderande och engagera individer och organisationer från stat, stiftelser, lärosäten, näringsliv och akademier. Det är viktigt att inte minst engagerade lärosäten har tydliga avsikter och strategier för sin internationalisering. Dessutom måste olika perspektiv, från enskilda forskargrupper till företag och globala utmaningar vägas in.

En ny strategi bör troligen vara övergripande och inte detaljstyrande. Samtidigt behöver de många aspekter (finansiering, mobilitet, migration, IP-rättigheter, stöd i Sverige och i utlandet, marknadsföring, stipendier, juridiska förutsättningar m.m.) som är relevanta adresseras. Därför kan det bli aktuellt att formulera underliggande strategier inom olika åtgärdsområden. En möjlighet är att författa strategier och åtgärdspaket inom flera områden ("back-to-back") samtidigt. Strategiprocesserna i sig bör kunna bli betydelsefulla för att öka förståelsen för området och skapa en helhetsbild.

Kopplingarna mellan utbildning och forskning behöver förstärkas i det offentliga internationaliseringsarbetet

Det är inte ovanligt att utbildningssamarbeten leder till forskningssamarbeten och vice versa. Vid lärosätena är internationaliseringsansträngningarna för forskning och utbildning ofta kopplade till varandra och det kan finnas en ambition att bygga kompletta och integrerade kunskapsmiljöer. För sådana är det av intresse att samarbeta med motsvarande miljöer i andra länder. En ökad integration mellan internationaliseringsansträngningarna för forskning och utbildning torde också vara önskvärd till följd av ambitionen att högre utbildning i Sverige ska vara högkvalitativ och nära kopplad till forskning och vetenskapliga rön^{58,59}.

I Sverige, liksom i andra länder som exempelvis Tyskland, sker dock finansieringen av utbildning och forskning ofta genom skilda mekanismer och organisationer⁶⁰. Finansiärerna finns, som diskuterats tidigare i texten, på såväl nationell nivå som på EU-nivå⁶¹.

För forskningssamarbeten är i Sverige forskningsfinansiärer som Vetenskapsrådet, Vinnova, Formas, Forte, den strategiska forskningsstiftelsen (SSF), STINT

med flera direkt eller indirekt involverade. Många av de utlysningar som görs är avsedda att utveckla samarbeten med ett specifikt land och/eller inom utsedda vetenskapsområden. Vissa program inkluderar även näringslivet i samarbetena. För utbildning är det i hög grad andra finansiärer som är aktiva och/eller främjar samarbeten och utbyten. Dessa inkluderar bland annat UHR som i Sverige handhar Erasmusprogrammet⁶², och Svenska institutet som har i uppdrag att främja Sverige som utbildningsnation.

En bättre koordination mellan stöden för utbildnings- och forskningssamarbeten är betydelsefull. Detta gäller såväl för finansiering som för aktivt stöd och främjande av kontakter och samarbeten. Projektet föreslår därför att **ett samrådsorgan för internationella samarbeten skapas mellan forskningsfinansiärerna och de organisationer som arbetar med utbildnings-samarbeten**. Vidare bör finansieringsinitiativ i avsevärt större omfattning inkludera såväl forskning och utbildning. Slutligen är det viktigt att svenska offentliga finansiärer kan bli flexibla och även kan agera snabbt när möjligheter uppkommer. Historiskt har den förmågan varierat.

Internationella forskningsavtal och forskningsfinansiering

Som diskuterats tidigare har Sverige som nation, eller via forskningsfinansiärer, ett stort antal internationella forskningsavtal. Dessa är av flera olika typer. Exempel är:

- avtal rörande specifika forskningsinfrastrukturer,
- multilaterala avtal inom ramen för olika satsningar (exempelvis Polarforskningsavtalet),
- bilaterala avtal med andra länder eller regioner inom specifika områden,
- breda och övergripande bilaterala forskningsavtal,
- avtal och samarbeten inom ramen för EU-samarbetet.

I dagsläget har Sverige ett tiotal breda internationella forskningsavtal med andra länder⁶³. Sådana avtal motiveras ofta delvis av andra faktorer än forskning och utbildning.

Det behöver inte i sig vara fel att internationella forskningssamarbeten används för andra politiska motiv. Men då svenska lärosäten och andra organisationer ofta förväntas samarbeta med utländska motparter är det viktigt att de program och utlysningar som skapas inom ramen för avtalen är kopplade till behov och nytta hos de forskningsutförande aktörerna. Av enkätsvaren kan utläsas att många lärosäten anser att de breda bilaterala avtalen är av oklart eller ringa värde för lärosätet. Dessutom anses det finnas en brist på kontinuitet i anslagsutlysningarna och dessa är ibland för små för att lärosätena ska kunna förhålla sig strategiskt till dem.

Vi anser att de breda internationella forskningsavtalen alltid bör vara av avsevärd nytta för de

svenska lärosätena, forskningsinstituterna och företagen, och att avtalen dessutom bör knytas närmare utbildningssamarbeten och utbyten. **Ett samrådsforum mellan lärosätena, andra forskningsutförare, forskningsfinansiärerna, främjande-organisationer och vissa departement bör skapas för att identifiera hur och inom vilka vetenskapsområden som staten och politiken bäst kan assistera forskningsutförarna i sin internationalisering**. Arbetet bör påverka vilka avtal som sluts.

Diskussioner pågår redan mellan olika aktörer men i synnerhet för de breda internationella avtalen behövs ytterligare arbete. Det vore också lämpligt med ett tydligare strategiskt tänkesätt vad gäller internationalisering från vissa lärosätens sida. Variationerna i lärosätenas strategiska arbete inom området är påtagliga.

Juridiska hinder för verksamhet i utlandet och för internationella samarbeten

I stort sett samtliga lärosäten är aktiva internationellt såväl vad gäller utbildningssamarbeten som forskningssamarbeten. Lärosäten är dessutom ofta med i internationella allianser, nätverk och sammanslutningar som exempelvis League of European Research Universities (LERU)⁶⁴ och Global Challenges University Alliance⁶⁵. Ett relativt fåtal lärosäten har också, eller vill ha möjligheten att, etablera kontor och verksamhet i utlandet och bedriva exempelvis uppdragsverksamhet.

Lärosätena är, trots sin relativt stora autonomi, begränsade när det gäller hur de kan agera internationellt. Det kan exempelvis handla om rätten att sluta avtal, antagning och examination eller hur medel kan användas. Detta kan vara bekymmersamt inte minst då universitet i många andra länder åtnjuter större frihet och kan agera snabbare. De nuvarande svenska förhållandena för internationellt engagemang torde inte vara helt i linje med den autonomi som skapades för att lärosätena skulle kunna utveckla egna strategier och konkurrera internationellt. En utvidgad autonomi vad gäller internationella engagemang skulle ge svenska lärosäten större handlingsmöjligheter och konkurrenskraft internationellt.

Vi anser därför att lärosätena bör få större mandat att besluta om sina avtal och om finansiering av exempelvis deltagande i internationella organisationer. Regeringsbeslut bör bara krävas för mycket stora engagemang. **En utredning bör tillsättas för att undersöka hur systemet kan förbättras och juridiska hinder för engagemang i utlandet minska**. Utredningen bör bland annat diskutera frågor som anställningsformer, möjligheter att sluta avtal, etablering utomlands inklusive antagning och examination. Självklart ska lärosätena vara ansvariga för att deras verksamhet håller sig inom uppställda ramar och följer regler, förordningar och lagar.

Attrahera internationella studenter

Antalet stipendier för att attrahera utländska studenter är för litet vilket riskerar att försämra Sveriges kompetensförsörjning och internationella konkurrenskraft på längre sikt. Länder som Nederländerna⁶⁶ arbetar mer aktivt med studentrekrytering från andra länder medan de åtgärder som utförs av Sverige kan koordineras bättre och intensifieras. Svenska institutets uppdrag att ”marknadsföra Sverige som studienation” bör sannolikt utökas och breddas, men även koordineras bättre med åtgärder för forskningssamarbeten.

Vi anser att det förslag som framförts av UHR, Universitetskanslersämbetet (UKÄ), SUHF, SI och Uppsala universitet om att **upprätta en nationell stipendiefond för internationella studenter är intressant**⁶⁷. Fonden bör grundas med statliga medel men kunna kompletteras med medel från kommuner, landsting, myndigheter och företag. Stipendier som delas ut bör vara baserade på kompetitiva krav i syfte att stärka lärosätenas verksamhet och Sveriges konkurrenskraft. Stipendier kopplade till bistånd bör förekomma men även dessa bör sökas i konkurrens.

För att öka internationaliseringen och kontaktnäten behöver dessutom andelen svenska studenter som studerar utomlands under en tid öka.

Svenskt stöd i utlandet

Flera statliga och halvstatliga organisationer är verksamma i utlandet inom områden som delvis relaterar till forskning, innovation och utbildning.

Uppdelningen i ansvar mellan de organisationer som ska stödja och hjälpa forskningsutförande organisationer är dock oklar och bland annat arbetar en del av dessa primärt med näringslivsinriktat främjande. Tillgången till expertis och nätverk för främjande av forsknings- och utbildningssamarbeten är förhållandevis låg i jämförelse med länder som Storbritannien, Frankrike och Schweiz. En tydlig brist i det svenska systemet är att ingen organisation med ”utlandskontor” bär ansvaret för området, och för att hjälpa svenska lärosäten, forskningsinstitut med flera med sin internationalisering.

Vi föreslår därför att en tydligare ansvarsfördelning mellan utlandsmyndigheterna skapas och att en utlandsmyndighet får i uppdrag att främja nätverk, samarbeten och kontaktskapande inom områdena **högre utbildning, forskning och innovation**. Myndigheten bör inte enbart arbeta för lärosätenas verksamhet utan även för svenska myndigheter, regeringskansliet och offentliga stiftelser som Mistra, KK-stiftelsen och den strategiska forskningsstiftelsen. Organisationen bör i viss mån kunna assistera andra centrala svenska organisationer inom området med internationella kontakter och nätverk.

Utlandsmyndigheten bör också utföra relevant omvärldsanalys och bevakning i syfte att förse intressenterna med kunskap om utvecklingen i de aktuella länderna och regionerna. Det är av stor vikt att kunskapen sprids och tillgängliggörs brett. Ett problem med tidigare modeller har varit att kunskapsspridningen varit alltför snäv.

Det är dock av stor betydelse att den kunskap som förmedlas är relevant för avnämarnas verksamhet. Därför krävs såväl ett strategiarbete och ett engagemang från de aktuella organisationerna inklusive lärosätena. Det är betydelsefullt att utlandsmyndigheten även har ett kontor i Sverige för att på ett bra sätt arbeta med kontakter, analys och samverkan. Finansieringsmodellen kan diskuteras men bör inte vara beroende av bidrag från de enskilda avnämarna. Staten bör istället ge ett tillräckligt basanslag. Det är betydelsefullt att verksamheten blir en bred och central resurs för många, och att avnämarna kan använda resursen när behov finns.

Något som bör ingå i det strategiarbete som diskuterades tidigare är att identifiera i vilka länder det är betydelsefullt med fysisk närvaro och hur denna kan organiseras. Det är också viktigt att de utsända i hög utsträckning är seniora och kunniga inom områdena forskning, högre utbildning och innovation. Den geografiska spridningen av kontor bör med jämna mellanrum omprövas.

8. Bilaga

INTERVJUER OCH WORKSHOP

Intervjuer

Anders Ahlstrand, Universitets- och högskolerådet
Anders Clarhäll, Universitets- och högskolerådet
Niklas Tranaeus, Svenska institutet
Kurt Bratteby, Svenska institutet
Enrico Deiacco, Tillväxtanalys
Carl Wadell, Tillväxtanalys
Birgitta Palmberger, Energimyndigheten
Andreas Göthenberg, STINT
Joakim Appelqvist, Vinnova
Sylvia Schwaag Serger, Vinnova
Mats Johnsson, Utbildningsdepartementet
Marija Milivojevic, Utbildningsdepartementet
Albin Gaunt, Utbildningsdepartementet
Mattias Jennerholm, Utbildningsdepartementet
Eva Åkesson, Uppsala universitet
Madelene Sandström, KK-stiftelsen
Olof Hugander, KK-stiftelsen
Lars Hultman, Stiftelsen för strategisk forskning

Internationaliseringsgruppen vid Sveriges Universitet och Högskolor (SUHF)

Workshop den 13 maj 2016 med följande deltagare:

Richard Andersson, IVA
Joakim Appelqvist, VINNOVA
Magnus Breidne, IVA
Andreas Göthenberg, STINT
Olof Hugander, KK-stiftelsen
Niklas Tranaeus, Svenska Institutet
John Tumpane, Formas
Martin Wikström, IVA
Lars Wärngård, Forte
Eva Åkesson, Uppsala Universitet

”Mini-workshop” om internationalisering under Almedalsveckan 2016

FOTNOTER

1. Myndighetens fullständiga namn är Myndigheten för tillväxtpolitiska utredningar och analyser. Tillväxtanalys är myndighetens officiella kortnamn.
2. <https://www.scientificamerican.com/article/china-becomes-worlds-third-largest-producer-of-research-articles/>
3. https://sv.wikipedia.org/wiki/Carl_Peter_Thunberg
4. <https://publikationer.vr.se/produkt/forskningsbarometern-2016-en-overblick-av-det-svenska-forskningssystemet-i-internationell-jamforelse/>
5. <http://www.kb.se/openaccess/intro/>
6. <https://www.tillvaxtanalys.se/publikationer/svar-direkt/svar-direkt/2015-06-17-samspelet-mellan-innovations--och-handelsframjande---nederlanderna-pa-hemmaplan-och-i-falt.html>
7. https://royalsociety.org/~media/Royal_Society_Content/policy/publications/2010/4294969468.pdf
8. <http://www.uka.se/download/18.5bfab6bb1551064a7a711ad/1466090973146/arsrapport2016.pdf>
9. <https://publikationer.vr.se/produkt/forskningsbarometern-2016-en-overblick-av-det-svenska-forskningssystemet-i-internationell-jamforelse/>

10. https://www.tillvaxtanalys.se/download/18.5d9c aa4d14do347533bb1999/1430820108941/svardi rekt_2014_09+Indikatorer+och+strategier+for+ internationalisering+av+forskning+och+innovati on.pdf
11. <http://www.vinnova.se/sv/Aktuellt--publicerat/ Publikationer/Produkter/Forskningspolitik-och- internationalisering/>
12. https://www.tillvaxtanalys.se/download/18.5d9c aa4d14do347533bb1999/1430820108941/svardi rekt_2014_09+Indikatorer+och+strategier+for+ internationalisering+av+forskning+och+innovati on.pdf
13. FoI = forskning och innovation
14. <http://www.cihr-irsc.gc.ca/e/27172.html>
15. <http://international.gc.ca/global-markets-mar ches-mondiaux/assets/pdfs/overview-aperçu-eng. pdf>
16. <https://www.bmbf.de/en/internationalization- strategy-2209.html>
17. http://www.forskningsradet.no/en/Internatio- nal_strategy/1253964686548
18. <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/ en/what-horizon-2020>
19. Undertecknades 2014-05-31
20. <http://www.vr.se/download/18.7e727b 6e141e9ed702b192c/1384271556060/ PM+10+L%C3%A4nder.pdf>
21. Vinnova och Department of Science and Technology, Ministry of Science and Technology i Indien (DST) har startat ett strategiskt samarbetsprogram som innehåller sex forskningsprojekt med tema inbyggda system (embedded systems).
22. <http://www.regeringen.se/contentassets/39da04 ea228b44cddb5d779a9b6b0061/ny-varld---ny- hogskola>
23. http://ec.europa.eu/education/policy/higher-edu- cation/bologna-process_en
24. <http://www.regeringen.se/contentassets/4ef9d7 2bd1b84b3fad482671b5509fa7/forskning-och- innovation-prop.-20121330>
25. U2012/4853/F, regeringsbeslut 2012-09-20.
26. <http://www.vinnova.se/upload/EPIStorePDF/vp- 09-02.pdf>
27. <http://www.vr.se/internationellt-samarbete/bila- teralaavtalomforskningssamarbeten/bilateraltfor skningssamarbetemedkina.4.5994d1d9141e082c 5f2258.html>
28. <http://ec.europa.eu/research/index.cfm?pg=newsa lert&year=2016&na=na-171016>
29. <http://vr.se/internationellt-samarbete.4.3840dc7d1 08b8d5ad5280004320.html>
30. <http://www.eurekanetwork.org/>
31. <http://stratresearch.se>
32. <http://www.kks.se/SitePages/Startsida.aspx>
33. <http://www.stint.se>
34. <http://www.stint.se/se/nyheter/var/newsID/540>
35. <https://si.se>
36. <https://www.uhr.se>
37. <http://www.sida.se/Svenska/engagera-dig/sidas- stipendier-och-praktikprogram/>
38. <http://studera.nu/studera-utomlands/utbytespro- gram/erasmus/fragor-och-svar/>
39. <https://www.uhr.se/internationella-mojligheter/ Forum-for-internationalisering/>
40. <http://www.uka.se/download/18.28eddc3c14fe05 c9c3a1c06/1442992304907/studieavgifter-statis- tisk-analys-2015-5.pdf>
41. <http://allastudier.se/tips-o-fakta/3245-svarare-att- få-stipendier-för-att-plugga-i-sverige/>
42. <http://www.uka.se/statistik--uppfoljning/arsrap- port-2016-for-universitet-och-hogskolor.html>, <https://www.uhr.se/om-uhr/nyheter/2016/kraftig- okning-av-betalande-studenter/>
43. <http://www.uka.se/nyheter/2013-09-16-vad-har- hant-sedan-inforandet-av-studieavgifter.html>
44. <https://si.se/om-si/uppdrag-och-resultat/>
45. <http://www.sida.se/Svenska/engagera-dig/sidas- stipendier-och-praktikprogram/>
46. <https://si.se/tag/stipendier/>

47. <https://si.se/319-studenter-far-stipendium-for-hogre-utbildning-i-sverige/>
48. <http://www.swecare.se/>
49. <http://www.swissnex.org/about/erinetwerk/>
50. Se Uppsala universitet skrivelse UFV 2016/772 daterad 2016-04-29.
51. http://rektorsbloggen.uu.se/uploads/2015/06/Okad_handlingsfrihet.pdf
52. <http://www.esv.se/statsliggaren/regleringsbrev/?RBID=9603>
53. <http://www.sfs.se/publikation/sfs-rapport-baravart-tredje-larosate-har-strategi-internationalisering>
54. <http://ki.se/en/collaboration/collaboration-with-uganda>
55. Vissa organisationer som Business Sweden är att betrakta som halvoffentliga.
56. <http://www.nordiccentre.org/mm/aboutus>
57. <http://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?view=map>
58. Enligt högskolelagen ska högskoleutbildning vila på vetenskaplig eller konstnärlig grund. Detta kan inte anses vara detsamma som en nära koppling mellan utbildning och forskning.
59. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/hogskolelag-19921434_sfs-1992-1434
60. https://www.tillvaxtanalys.se/download/18.5d9c-aa4d14d0347533bb1999/1430820108941/svardirekt_2014_09+Indikatorer+och+strategier+for+internationalisering+av+forskning+och+innovation.pdf
61. <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/area/international-cooperation>
62. http://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/node_en
63. <http://www.vr.se/download/18.7e727b6e141e9ed702b192c/1384271556060/PM+10+Länder.pdf>
64. <http://www.leru.org/index.php/public/home/>
65. <https://www.slu.se/samverkan/internationellt/gcua-swe/>
66. <https://www.tillvaxtanalys.se/publikationer/svar-direkt/svar-direkt/2011-12-19-studentrekrytering-i-usa----hur-rekryterar-danmark-och-nederlanderna-studenter.html>
67. https://www.google.se/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKEWjT7ZLg8KrPAUHjyWkHXaxDe8QFggkMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.suhf.se%2FMediaBinaryLoader.axd%3FMediaArchive_FileID%3D40505d53-ef8d-467d-bf4a-d667dae9c929%26FileName%3DBilaga%2B3%2Bskrivelse%2Btill%2Btillbildningsdepartmentet%2Binr%25C3%25A4ttande%2Bav%2Ben%2Bnationell%2Bstipendiestiftelse.pdf%26MediaArchive_ForceDownload%3Dtrue&usg=AFQjCNEpOdiLU_05ZTMO6shYWB-Flq2dpA

KUNGL. INGENJÖRSVETENSKAPSAKADEMIEN (IVA) är en fristående akademi med uppgift att främja tekniska och ekonomiska vetenskaper samt näringslivets utveckling. I samarbete med näringsliv och högskola initierar och föreslår IVA åtgärder som stärker Sveriges industriella kompetens och konkurrenskraft. För mer information om IVA och IVAS projekt, se IVAS webbplats: www.iva.se.

Utgivare: Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA), 2016
Box 5073, SE-102 42 Stockholm
Tfn: 08-791 29 00

IVAS RAPPORTER: Inom ramen för IVAS verksamhet publiceras rapporter av olika slag. Alla rapporter sakgranskas av sakkunniga och godkänns därefter för publicering av IVAS vd.

UNDERLAGSSTUDIE (IVA-R): Inom verksamheten produceras underlagsrapporter för att belysa olika frågeställningar. Uppdrag kan till exempel ges till enskilda projektmedlemmar, forskare vid universitet och högskolor eller konsultföretag. Författarna står själva för innehållet, och IVA står inte nödvändigtvis bakom analys, slutsatser och eventuella rekommendationer. Inför publicering sakgranskas rapporten av IVA för att garantera vetenskaplighet och kvalitet.

IVA-R 504
ISSN: 1102-8254
ISBN: 978-91-7082-941-3

Projektledare: Martin Wikström, IVA
Redaktör: Lars Nilsson, IVA
Layout: Anna Lindberg & Pelle Isaksson, IVA

Denna studie finns att ladda ned som pdf-fil
via IVAS webbplats www.iva.se



KUNGL. INGENJÖRSVETENSKAPSAKADEMIEN