

# Stärkt svensk forskningskvalitet till nytta för samhället



# **Stärkt svensk forskningskvalitet till nytta för samhället**

VR 2318  
Dnr 1.2.1-2022-06007  
ISBN 978-91-88943-97-2

Swedish Research Council  
Vetenskapsrådet  
Box 1035  
SE-101 38 Stockholm, Sweden

# Innehållsförteckning

<b>Förord</b> .....	<b>5</b>
<b>Sammanfattning</b> .....	<b>6</b>
<b>Summary</b> .....	<b>8</b>
<b>1 Inledning - svensk forskning idag</b> .....	<b>10</b>
1.1 Det svenska forskningsfinansieringssystemet och Vetenskapsrådets uppdrag .....	11
1.2 Sverige är en framstående forskningsnation .....	11
1.3 Nya samhällsutmaningar och vikten av forskning av högsta kvalitet.....	13
<b>2 Stärk den långsiktiga finansieringen av forskarinitierad forskning och starka forskningsmiljöer</b> .....	<b>15</b>
2.1 Vetenskapsrådets ställningstaganden.....	15
2.2 Högkvalitativ och fri forskarinitierad forskning är grunden.....	15
2.3 Riktade satsningar bör vara långsiktiga och initieras med god framförhållning .....	17
2.4 Prioritera starka och kreativa forskarmiljöer .....	18
2.5 Jämställdhet för kvalitet.....	19
2.6 Skapa goda förutsättningar för internationellt samarbete .....	20
2.7 Stärkt samverkan mellan forskare och det omgivande samhället .....	21
<b>3 Öka långsiktigheten i prioritering och finansiering av forskningsinfrastruktur</b> .....	<b>24</b>
3.1 Vetenskapsrådets ställningstaganden.....	24
3.2 Utveckla systemet för finansiering av forskningsinfrastruktur.....	24
3.3 Prioriteringar och långsiktighet vid nya satsningar .....	25
3.4 Öka nyttan av medlemskapen i internationella infrastrukturer.....	27
3.5 Förbättra användarstöd och möjligheterna till kompetensutveckling vid infrastrukturerna .....	28
<b>4 Värna forskningens frihet, förtroendet för forskning och den goda forskningskulturen</b> .....	<b>29</b>
4.1 Vetenskapsrådets ställningstaganden.....	29
4.2 Värna den akademiska friheten.....	29
4.3 God forskningsetik och en levande diskussion om forskningsetik är nödvändig .....	30
4.4 Gör riskbedömningar i samband med internationella forskningssamarbeten .....	31
4.5 Forskningsresultat ska publiceras öppet tillgängliga .....	32
4.6 Stärk samhällets förutsättningar att ta emot och hantera vetenskaplig kunskap .....	34
<b>5 Skapa goda förutsättningar för de främsta forskarna för att göra forskarkarriären attraktiv</b> .....	<b>37</b>
5.1 Vetenskapsrådets ställningstaganden.....	37
5.2 Att skapa bättre förutsättningar för forskarna är ett gemensamt ansvar ...	37
5.3 Attraktiva anställningsvillkor för framstående forskare är av stor betydelse .....	38

5.4 Utveckla meritvärderingssystemet med relevanta kvalitetskriterier .....	39
5.5 Attraktiva karriärvägar inom akademien är viktiga .....	40
5.6 Säkra kompetensförsörjningen till avancerade forskningsinfrastrukturer	41
5.7 Satsa på forskarutbildningen för att säkra forskningens förnyelse och kompetensförsörjningen.....	41
<b>Bilaga – Forskningens finansiering, personal och genomslag.....</b>	<b>43</b>
Finansiering och personal .....	43
Genomslag i publikationer och EU:s ramprogram .....	46

## Förord

Vi presenterar i denna rapport vår syn på vilka åtgärder som behövs i det svenska forskningssystemet för att det forskningspolitiska målet ska kunna nås. Rapporten är ett viktigt underlag för Vetenskapsrådets strategiska arbete och inspel till nästa forskningsproposition och i bredare diskussioner om forskningens kvalitet, betydelse och dess förutsättningar.

Rapporten bygger på ett stort antal analyser, utredningar och rapporter – både av våra egna och även andras. Här bör särskilt nämnas de forskningsöversikter som Vetenskapsrådets ämnesråd och kommittéer tagit fram, Vetenskapsrådets guide till forskningsinfrastrukturen och Forskningsbarometern.

Från Vetenskapsrådet ser vi fram emot kommande diskussioner och åtgärder som tar avstamp i denna rapport för att ytterligare stärka Sverige som forskningsnation.

För Vetenskapsrådet, Stockholm, 26 maj 2023

*Irene Wennemo*

Styrelseordförande, Vetenskapsrådet

*Katarina Bjelke*

Generaldirektör, Vetenskapsrådet

## Sammanfattning

Regeringens övergripande forskningspolitiska mål är att: ”Sverige ska vara ett av världens främsta forsknings- och innovationsländer och en ledande kunskapsnation, där högkvalitativ forskning, högre utbildning och innovation leder till samhällets utveckling och välfärd, näringslivets konkurrenskraft och svarar mot de samhällsutmaningar vi står inför, både i Sverige och globalt”.

I denna rapport redogör vi för Vetenskapsrådets syn på huvudsakliga vägar framåt för att stärka och utveckla det svenska forskningssystemet och skapa goda förutsättningar för svensk forskning av högsta internationella kvalitet till nytta för samhället. I fyra tematiska kapitel presenteras och motiveras Vetenskapsrådets ställningstaganden. Att ytterligare stärka svensk forskningskvalitet är en gemensam angelägenhet för lärosäten, forskningsfinansiärer och andra aktörer i forskningssystemet.

- **Stärk den långsiktiga finansieringen av forskarinitierad forskning och starka forskningsmiljöer**  
Långsiktigt stöd till fri forskarinitierad forskning och starka forskningsmiljöer ger förutsättningar att våga satsa på risktagande projekt med potential att vara banbrytande. Komplexa samhällsutmaningar kräver att det byggs upp en stark kunskapsbas grundad i forskarinitierad forskning såväl som i riktade satsningar. Kvalitetsdrivande prioriteringsprocesser är en nyckelfaktor, liksom jämställdhet, internationellt samarbete och samverkan mellan forskning och omgivande samhälle.
- **Öka långsiktigheten i prioritering och finansiering av forskningsinfrastruktur**  
Långsiktigheten i både prioritering och finansiering av forskningsinfrastruktur behöver öka. Bland annat föreslår vi att en ny strategisk plan tas fram i dialog med forskarsamhället, en ny modell för att bättre hantera ökade kostnader och bättre koordinering av befintlig e-infrastruktur. Vid utveckling av nya infrastrukturer ska de behov som internationellt konkurrenskraftig forskning, innovation och samhället har vara utgångspunkt. För att främja kompetensuppbyggnad och svensk tillväxt bör den ekonomiska och kunskapsmässiga återbäringen från medlemskap i internationella forskningsinfrastrukturer öka.
- **Värna forskningens frihet, förtroendet för forskning och den goda forskningskulturen**  
Oberoende lärosäten med kritiskt reflekterande forskare som fritt kan söka och sprida kunskap är grundläggande förutsättningar för ett demokratiskt och starkt samhälle. En god forskningskultur där det förs en levande diskussion om god forskningssed och etik är grundläggande för att bevara förtroendet för forskningen och för forskningens kvalitet. Att det finns ett starkt förtroende för forskning och förståelse för vad forskning är och varför den

behövs är avgörande för samhällets utveckling och förmåga att hantera dagens och framtidens utmaningar.

- **Skapa goda förutsättningar för de främsta forskarna för att göra forskarkarriären attraktiv**

Utveckla dialogen mellan forskningsfinansiärerna och lärosätena om hur förutsättningarna för de främsta forskarna att bedriva forskning kan förbättras. Attraktiva karriärvägar och anställningsförhållanden är en förutsättning för att svenska lärosäten ska kunna rekrytera och behålla de främsta forskarna och skapa forskningsmiljöer som håller hög internationell kvalitet. Med hög kompetens kan Sverige konkurrera med omvärlden.

## Summary

The Government's overarching research policy goal is that: "Sweden shall be one of the world's foremost research and innovation countries and a leading knowledge nation, where high-quality research, higher education and innovation lead to societal development and welfare, a competitive business sector, and address the societal challenges we are facing, both in Sweden and globally."

In this report, we describe the Swedish Research Council's views on the primary routes forward to strengthen and develop the Swedish research system and create good prerequisites for Swedish research of the highest international quality to benefit society. Four thematic chapters present and justify the Swedish Research Council's positions. Further increasing Swedish research quality is a joint concern for higher education institutions, research funding bodies and other actors in the research system.

- **Strengthen long-term funding of researcher-initiated research and strong research environments**

Long-term support for independent, researcher-initiated research and strong research environments provides prerequisites for daring to invest in risk-taking projects with the potential to be ground-breaking. Complex societal challenges require that we build up a strong knowledge base, founded in researcher-initiated research as well as in targeted initiatives. Quality-driving prioritisation processes are a key factor, as are gender equality, international collaboration and cooperation between research and the society around us.

- **Strengthen the long-term approach to prioritising and funding research infrastructure**

The long-term approach to prioritising and funding research infrastructure needs to be strengthened. Some of the measures we propose are that a new strategic plan is developed in dialogue with the research community, a new model for better managing increased costs, and better coordination of existing e-infrastructure. When developing new infrastructures, the needs of internationally competitive research, innovation and society shall form the starting point. To promote competence build-up and Swedish growth, the economic and knowledge returns on memberships of international research infrastructures should increase.

- **Safeguard the freedom of research, trust in research, and good research culture**

Independent higher education institutions with critically reflecting researchers who can freely seek and spread knowledge are fundamental prerequisites for a democratic and strong society. A good research culture, where ongoing discussion about good research practice and ethics is maintained, is fundamental for safeguarding trust in research and for research quality. Having strong trust in research and understanding of what



research is and why it is needed is crucial for society's development and ability to manage the challenges of today and of the future.

- **Create good prerequisites for the best researchers to make research careers attractive**

Develop the dialogue between the research funding bodies and higher education institutions on how the prerequisites for the best researchers to conduct research can be improved. Attractive career paths and employment conditions are a prerequisite for Swedish higher education institutions being able to recruit and retain the best researchers and create research environments of high international standard. With a high level of competence, Sweden can compete with the rest of the world.

# 1 Inledning - svensk forskning idag

Denna rapport är ett underlag för Vetenskapsrådets strategiska arbete och inspel till nästa forskningspolitiska proposition samt för en bred diskussion om forskningens kvalitet, betydelse och dess förutsättningar. Vetenskapsrådet presenterar här sin syn på huvudsakliga utmaningar och vägar framåt för att stärka och utveckla det svenska forskningssystemet.

Forskning av hög kvalitet är oundgängligt för att ta fram ny kunskap och för att därmed bidra till samhällets utveckling och välfärd. Forskning utgör också grunden för att kunna hantera nuvarande och kommande samhällsutmaningar. Utöver kunskapsbyggande bidrar forskning till att stärka kvaliteten i högre utbildning och till starka professioner genom att föra både kunskapen och det vetenskapliga förhållningssättet vidare. Detta avspeglas i de ambitiösa mål som regeringen har satt för forskningspolitiken i de två senaste forskningspolitiska propositionerna<sup>1</sup> om att Sverige ska vara ett av världens främsta forsknings- och innovationsländer och en ledande kunskapsnation, där högkvalitativ forskning utgör en bas för samhällets utveckling (se faktaruta nedan).

## Svensk forskning av högsta internationella kvalitet

Regeringens övergripande långsiktiga forskningspolitiska mål är att:

”Sverige ska vara ett av världens främsta forsknings- och innovationsländer och en ledande kunskapsnation, där högkvalitativ forskning, högre utbildning och innovation leder till samhällets utveckling och välfärd, näringslivets konkurrenskraft och svarar mot de samhällsutmaningar vi står inför, både i Sverige och globalt”.

Tre delmål anges för perioden 2017–2026:

- Sverige ska vara ett internationellt attraktivt land för investeringar i forskning och utveckling. De offentliga och privata investeringarna i forskning och utveckling bör även fortsatt överskrida EU:s mål.
- En övergripande kvalitetsförstärkning av forskningen ska ske och jämställdheten ska öka.
- Samverkan och samhällspåverkan ska öka.

---

<sup>1</sup> [Kunskap i samverkan – för samhällets utmaningar och stärkt konkurrenskraft \(regeringen.se\) \(pdf\)](#)

[Forskning, frihet, framtid – kunskap och innovation för Sverige \(regeringen.se\) \(pdf\)](#)

## 1.1 Det svenska forskningsfinansieringssystemet och Vetenskapsrådets uppdrag

Utöver det direkta anslaget för forskning och forskarutbildning som går till universitet och högskolor består forskningsfinansieringslandskapet av flera statliga och privata forskningsfinansiärer med olika roller och uppgifter. Vetenskapsrådet och de övriga statliga forskningsfinansiärerna har i uppdrag att främja forskning av högsta kvalitet genom kvalitetsdrivande processer för prioritering av ansökningar om forskningsmedel i nationell konkurrens. Universiteten och högskolorna ansvarar enligt högskolelagen för att deras forskning håller hög kvalitet och Universitetskanslersämbetet (UKÄ) har i uppdrag att granska lärosätenas kvalitetssäkring och kvalitetsutveckling av forskning. Forskningens kvalitet är således en gemensam angelägenhet och för att nå det forskningspolitiska målet krävs samverkan mellan dessa aktörer såväl som med regioner, kommuner och näringsliv.

Det svenska forskningsfinansieringssystemet har funnits i sin nuvarande form i huvudsak sedan 2001 då de fyra statliga forskningsfinansiärerna Formas, Forte (då FAS), Vetenskapsrådet och Vinnova inrättades. Forskningsfinansiärerna har olika tyngdpunkter i sina uppdrag. Vetenskapsrådet har uppdraget<sup>2</sup> att ge stöd till grundläggande forskning av högsta vetenskapliga kvalitet inom samtliga vetenskapsområden, finansiera forskningsinfrastruktur av nationellt intresse, vara forskningspolitisk rådgivare, ansvara för samordning av kommunikation om forskning och forskningsresultat och ansvara för höghastighetsnätet Sunet som knyter ihop lärosäten och nationella forskningsinfrastrukturer. Under de senaste åren har Vetenskapsrådet utöver detta fått flera nya uppdrag om riktade satsningar och andra typer av uppdrag som har breddat verksamhetens karaktär.

Regeringen tillsatte i juni 2022 en utredning som ska se över systemet för forskningsfinansiering. Syftet med översynen är att säkerställa att myndighetsorganisationen effektivt stödjer forskning och innovation av högsta kvalitet, är anpassad till samhällsutvecklingen och främjar nationella och globala samarbeten samt tillgång till forskningsinfrastruktur.<sup>3</sup>

## 1.2 Sverige är en framstående forskningsnation

Sverige är sedan länge en internationellt framstående forskningsnation med hög forsknings- och utvecklingsintensitet (FoU-intensitet) och med ett citeringsgenomsnitt över världsgenomsnittet. Figur 1 ger en sammanfattande beskrivning av det svenska FoU-systemet i internationell jämförelse utifrån sex indikatorer som illustrerar dels förutsättningar för FoU, dels prestationer.<sup>4</sup> I bilagan sist i rapporten ges en bakgrundsbeskrivning av Sverige som forskningsnation i form av kvantitativa uppgifter om utvecklingen av

---

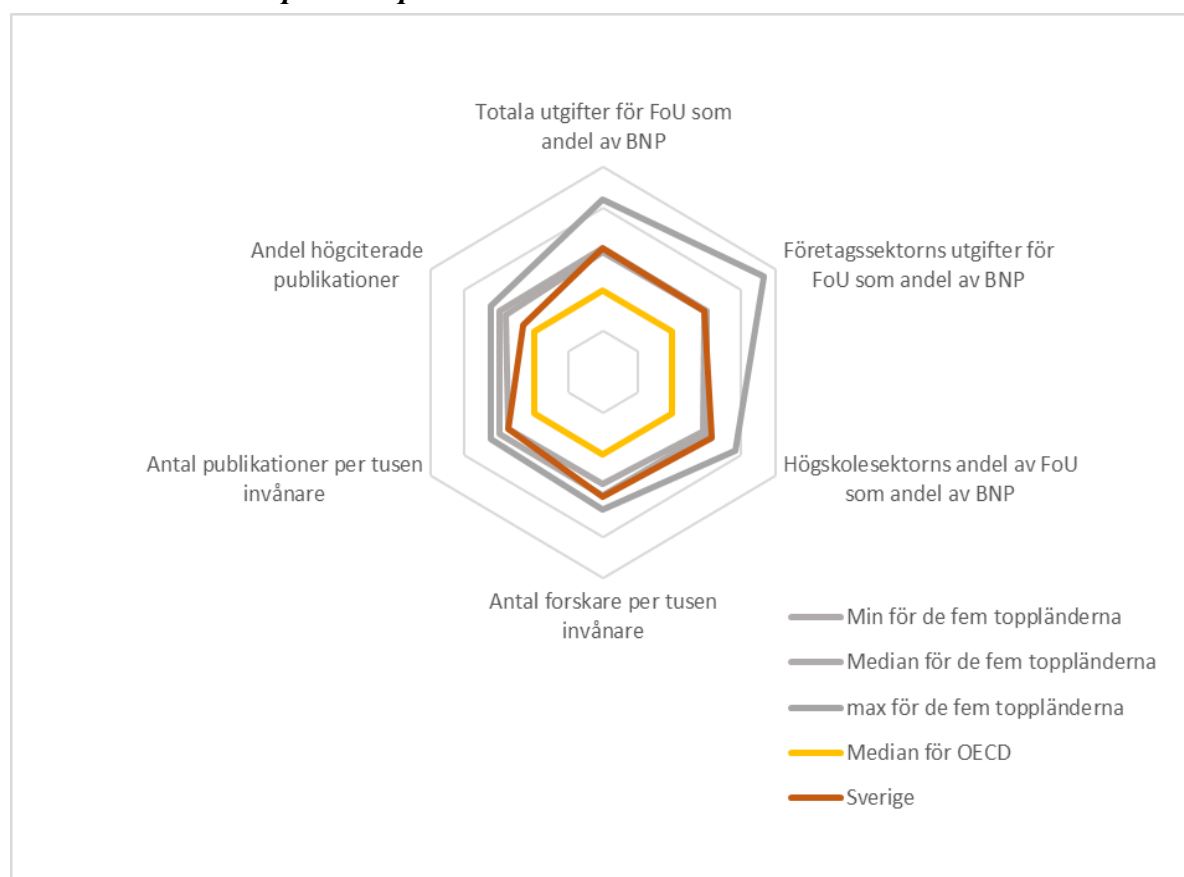
<sup>2</sup> [Förordning \(2009:975\) med instruktion för Vetenskapsrådet. Webbplats: Sveriges Riksdag](#)

<sup>3</sup> [U 2022:06 Forskningsfinansieringsutredningen. Webbplats: Statens offentliga utredningar](#)

<sup>4</sup> Figuren bygger på uppdaterade data från [Forskningsbarometern 2021 \(vr.se\) \(pdf\)](#).

forskningens finansiering och personal, samt genomslag i vetenskapliga publikationer och i EU:s ramprogram.

**Figur 1. Det svenska FoU-systemet i internationell jämförelse 2020.<sup>5</sup> Sveriges värden jämförs med median för OECD-länderna. Medianen, min och max för de fem toppländerna i OECD redovisas också. Källa: OECD och Vetenskapsrådets publikationsdatabas.**



Sverige är i internationell jämförelse ett land som lägger stora resurser på forskning. Vi har i relation till folkmängd ett stort antal forskare och ett stort antal vetenskapliga publikationer. Av figur 1 framgår att Sverige är ett av fem toppländer i OECD med högst utgifter för FoU uttryckt som andel av BNP både totalt sett och för företagssektorn och högskolesektorn separat. Sverige är även ett av de fem länder i OECD med högst antal forskare i relation till folkmängd och ett av de fem OECD-länder som publicerar flest vetenskapliga publikationer

<sup>5</sup> Toppländerna är de fem länder med högst värden för respektive indikator: Totala utgifter för FoU som andel av BNP (Israel, Sydkorea, Sverige, Japan och Österrike). Företagssektorns utgifter för FoU som andel av BNP (Israel, Sydkorea, Japan, Sverige och USA). Högskolesektorns utgifter för FoU som andel av BNP (Danmark, Sverige, Norge, Österrike och Finland). Antal forskare per tusen invånare (Sydkorea, Sverige, Danmark, Finland och Norge). Antal publikationer per tusen invånare (Danmark, Schweiz, Australien, Sverige och Norge). Andel högciterade publikationer (Schweiz, Storbritannien, Nederländerna, USA och Australien).

i relation till folkmängd. Sverige har med andra ord goda förutsättningar att vara en framstående forskningsnation.

Ett etablerat men i viss mån trubbigt sätt att mäta kvalitet är att se till publikationernas vetenskapliga genomslag genom citeringar. Om man ser till andelen högciterade publikationer är Sverige inte ett av de fem toppländerna när det gäller citeringsgenomslag. Svensk forskning står stark men för att Sverige ska behålla och stärka sin position som ett av världens främsta forskningsländer krävs förändring så att kvalitetsperspektivet genomsyrar alla delar av systemet. Rätt förutsättningar för att stärka forskningskvaliteten ytterligare och för att möta samhällets utmaningar måste säkerställs i alla delar av systemet.

### 1.3 Nya samhällsutmaningar och vikten av forskning av högsta kvalitet

Forskning är en komplex process och i regel dröjer det innan resultatet blir tydliga oavsett om det handlar om vetenskapliga genombrott eller nya användningsområden. Därför är det viktigt att forskningspolitiken är långsiktig och innebär goda och förutsägbara villkor för forskarna och i alla delar av forskningssystemet. Forskning är helt avgörande för att ta fram ny kunskap, för samhällets utveckling och välfärd men också för att vi ska kunna möta både de utmaningar vi ser idag och de utmaningar som vi ännu inte kan föreställa oss. Samverkan både nationellt, internationellt och mellan forskning och omgivande samhälle är viktiga komponenter. Vi lever också i ett komplext samhälle och i en tid med stora omvälvande förändringar. Utöver den snabba och omvälvande utvecklingen inom till exempel digitalisering av samhället och artificiell intelligens fortsätter arbetet med den gröna omställningen och att försöka uppnå de globala målen för hållbar utveckling inom Agenda 2030<sup>6</sup>.

Covid-19-pandemin blottade samhällets sårbarhet, men visade också vår förmåga att lösa stora samhällsutmaningar genom samarbete såväl mellan discipliner och sektorer som mellan länder. Under pandemin visade forskarsamhället att det på kort tid gick att ställa om delar av forskningen mot att exempelvis utveckla vaccin, utföra analyser samt ta fram riktlinjer för att begränsa smittspridningen. En helt avgörande förutsättning var att det fanns en god bas av kunskap, kompetens och erfarenhet att bygga vidare på både inom Sverige och internationellt. Många års fri, nyfikenhetsdriven forskning visade sig vara avgörande för att vi snabbt kunde ta oss ur den mest kritiska fasen av pandemin. Ett konkret exempel är den Nobelprisbelönade forskningen som 30 år senare gjorde PCR-tester möjliga. Dessa tester hjälpte sjukvården att diagnostisera, smittspåra och begränsa smittspridningen och därmed bromsa pandemin. Ett annat exempel är forskning om RNA som var förutsättning för snabb utveckling av mRNA-vacciner mot covid-19. Även riktade, strategiska satsningar på forskning kopplat till ett identifierat problem är av stor betydelse. Ett exempel är den forskning som gett oss läkemedel mot HIV/AIDS och som

---

<sup>6</sup> [Agenda 2030 och de globala målen för hållbar utveckling. Webbplats: Regeringskansliet](#)

har begränsat smittspridning och bromsat HIV-pandemin, även om vi ännu inte har något vaccin.

Nya utmaningar har tillkommit på senare tid. Världen står inför ett ansträngt geopolitiskt läge, Ryssland har invaderat Ukraina och kriget har bidragit till att utlösa en internationell energikris. Världsekonomin går mot en lågkonjunktur och det finns flera stora utmaningar i välfärdssamhället kopplade till ökade socioekonomiska klyftor och en åldrande befolkning. Vi ser också att många länder leds av regimer som utmanar demokratin och det öppna samhället, inklusive den fria forskningen.

Parallellt med en stark tilltro till forskningen i vårt land<sup>7</sup> och att efterfrågan på vetenskapligt baserad kunskap ökar bland beslutsfattare, professioner, media och allmänhet, finns tydliga tecken på faktaresistens och ifrågasättande av vetenskapliga rön. I förlängningen kan detta innebära en risk att förtroendet för forskning minskar och att spridningen av desinformation, konspirationsteorier och pseudovetenskap blir vanligare. Vi ser också att många forskare utsätts för hat, hot och trakasserier. De som kommunicerar om sin forskning till andra delar av samhället riskerar att bli utsatta i högre grad än andra. Det finns därmed en risk att de avstår från att delta i det offentliga samtalet.<sup>8</sup>

Mot den bakgrunden måste Sverige fortsätta att satsa stort på forskning samtidigt som det blir ännu viktigare att skapa förutsättningar för att Sverige har forskning av högsta kvalitet. I de följande kapitlen lyfter vi fram fyra områden som bör fokuseras för att stärka forskningens kvalitet och göra svensk forskning ännu mer nydanande, konkurrenskraftig och användbar.

---

<sup>7</sup> [VA-barometern 2022/23. Webbplats: Vetenskap & Allmänhet](#)

<sup>8</sup> [Nationella sekretariatet för genusforskning vid Göteborgs universitets delrapport "Hot och hat mot forskare och lärare i svensk högskolesektor" \(pdf\)](#)

## 2 Stärk den långsiktiga finansieringen av forskarinitierad forskning och starka forskningsmiljöer

Forskningsfinansieringen ska vara utformad så att den främjar forskning av högsta vetenskapliga kvalitet. Den forskning som kan driva den vetenskapliga utvecklingen framåt och därmed också bidrar till att hantera komplexa samhällsutmaningar idag och i framtiden ska prioriteras. Kvalitetsdrivande processer i finansieringen där forskning bedöms i nationell konkurrens är en avgörande faktor. Starka och kreativa forskningsmiljöer liksom ett jämställt forskningssystem, internationellt samarbete och samverkan mellan forskning och omgivande samhälle är andra.

### 2.1 Vetenskapsrådets ställningstaganden

- Regeringen behöver öka den långsiktiga finansieringen av fri forskarinitierad forskning av högsta kvalitet som fördelas i nationell konkurrens inom ämnesmässigt breda utlysningar. Långsiktighet i finansieringen gynnar risktagande och potentiellt banbrytande forskning som kan bidra till att hantera komplexa samhällsutmaningar.
- Riktade forskningssatsningar fyller en viktig funktion men de behöver aviseras med god framförhållning, vara breda, långsiktiga, tidsbegränsade och åtföljas av nya medel så att de kompletterar istället för att ersätta fria forskningsmedel. Synergier med internationella satsningar bör eftersträvas.
- Resurser för uppbyggnad av starka forskningsmiljöer behöver avsättas. Forskningen av högsta kvalitet och de främsta forskarna ska ges de bästa förutsättningarna. Det bör utredas om en ökad koncentration av forskningsresurser skulle gagna Sverige som forsknings- och kunskapsnation.
- Jämställdhet är en kvalitetsdrivande faktor som ska genomsyra hela forskningssystemet. Det krävs samverkan mellan forskningsfinansiärer och lärosäten kring gemensamma insatser för ökad jämställdhet.
- Sveriges inflytande över och engagemang i EU:s forskningsprogram och forskningspolitiska inriktning behöver öka och fler forskare verksamma i Sverige bör söka och erhålla forskningsmedel från EU.
- Samverkan mellan forskare och omgivande samhälle behöver stärkas i syfte att öka kvaliteten i forskningen och möjligheterna att forskningen kommer till användning.

### 2.2 Högkvalitativ och fri forskarinitierad forskning är grunden

För att Sverige ska leva upp till målet om att vara ett av världens främsta forskningsländer och en ledande kunskapsnation behövs stabilitet och långsiktighet i forskningsfinansieringen. Forskningsfinansieringen ska vara

utformad så att den främjar den forskningen som har störst potential att driva den vetenskapliga utvecklingen framåt och därmed också kunna bidra till att hantera komplexa samhällsutmaningar idag och i framtiden. Långsiktighet i finansieringen ger förutsättningar för att våga satsa på forskningsprojekt som är mer risktagande eller osäkra men där det potentiella utfallet kan vara banbrytande. Risktagande är ett av de kriterier som kännetecknar framgångsrika forskningsmiljöer.<sup>9</sup>

Lösningar på komplexa utmaningar kräver en stark kunskapsbas grundad i forskning som ofta har byggts upp under lång tid. Centralt här är att forskningen håller en hög kvalitet för att kunna komma till nytta för såväl fortsatt forskning och vidgande av vår kunskap, som för samhällsutveckling och hantering av utmaningar. Kvalitet kan säkerställas genom att excellens prioriteras i kvalitetsdrivande processer med sakkunniggranskning och nationell konkurrens. Att internationella sakkunniga granskar forskning i gedigna och transparenta processer utifrån tydliga kriterier, principer och riktlinjer, såsom sker vid Vetenskapsrådet<sup>10 11</sup>, är kvalitetsdrivande för svensk forskning. Den forskning som Vetenskapsrådet finansierar får också ett högt vetenskapligt genomslag.<sup>12</sup> Forskningsmedel som söks i öppna, brett definierade utlysningar kallar vi för fri forskarinitierad forskning. Det är av stor strategisk vikt att statens finansiering till denna forskning, utan öronmärkningar eller särskilda krav på inriktning eller specifik tilltänkt tillämpning, är långsiktigt stabil och på sikt ökar.<sup>13</sup>

Det finns med rätta en stor tilltro till att forskningen ska kunna vara med och bidra till att både stärka Sveriges konkurrenskraft och lösa stora samhällsutmaningar. Vi kan dock inte veta vilka de framtida stora utmaningarna är, och därför behöver vi upprätthålla forskning av hög kvalitet inom alla de områden där vi som nation har tillräckligt med kompetens och forskningsidéer för att bedriva internationellt konkurrenskraftig forskning. Ett exempel är kvantteknologin som väntas få stora och viktiga tillämpningar inom en rad områden, som kommunikation, kryptering, mätteknik etc., som i sin tur är avgörande för hur vi bygger vårt framtida samhälle och kan möta utmaningar som till exempel klimatomställningen.<sup>14</sup> Kvantteknologi är tillämpningar av

---

<sup>9</sup> SUHF:s Expertgrupp för kvalitet 2010-2011 Bilaga 4 [Research Quality and the Role of the University Leadership \(pdf\)](#)

<sup>10</sup> [Bedömning av ansökningar - Vetenskapsrådet. Webbplats: Vetenskapsrådet](#)

<sup>11</sup> [Principer och riktlinjer för sakkunnigbedömning vid Vetenskapsrådet \(pdf\)](#)

<sup>12</sup> Andelen högciterade publikationer med finansiering från Vetenskapsrådet var 12,2 procent för perioden 2019–2021, vilket är högre än citeringsgenomslaget för samtliga svenska publikationer som ligger på 10,2 procent. [Vetenskapsrådets årsredovisning 2022 \(pdf\)](#)

<sup>13</sup> Vetenskapsrådets forskningsöversikter (2023) från ämnesråd och kommittéer: [Forskningsöversikt 2023 - Humaniora och samhällsvetenskap \(pdf\)](#); [Forskningsöversikt 2023 - Utbildningsvetenskap \(pdf\)](#); [Forskningsöversikt 2023 - Konstnärlig forskning \(pdf\)](#); [Research review 2023 - Natural and engineering sciences \(pdf\)](#); [Forskningsöversikt 2023 - Medicin och hälsa \(pdf\)](#); [Forskningsöversikt 2023 - Klinisk behandlingsforskning \(pdf\)](#); [Forskningsöversikt 2023 - Utvecklingsforskning \(pdf\)](#)

<sup>14</sup> [En svensk kvantagenda \(vinnova.se\) \(pdf\)](#).



kvantmekaniken, den teori som beskriver materien på atomnivå, och som är baserad på ren grundforskning som såg ljuset i början av 1900-talet.

De prioriteringsprocesser som används vid extern finansiering av forskning leder till att forskningsprojekten med högst kvalitet finansieras. Dock är den externa forskningsfinansieringen med tidsbegränsade bidrag per automatik mer kortsiktig än den forskningsfinansiering som kan ske med det mer långsiktiga basanslaget som går direkt till lärosätena.

Då internationell samverkan är viktigt för att uppnå högkvalitativ forskning (se vidare avsnitt 2.6) finns behov av fri forskning även på den internationella arenan. Vetenskapsrådet framhåller därför att den oberoende och fria forskningen inom den första pelaren i Horisont Europa<sup>15</sup>, som inkluderar Europeiska forskningsrådet ERC (European Research Council) och Marie Skłodowska-Curie-åtgärder, behålls med oförminskad budget för att bäst komma forskare i Sverige till gagn.

### 2.3 Riktade satsningar bör vara långsiktiga och initieras med god framförhållning

Riktade satsningar fyller även de en viktig funktion. När sådana satsningar görs bör nya medel avsättas så att finansieringen av den fria forskarinitierade forskningen inte minskar. Riktade satsningar inom specifika teman kan till exempel stärka forskningsområden där det finns en bas av hög kvalitet eller bygga upp kapaciteten inom ett forskningsområde. De kan också motiveras av ett kunskapsbehov relaterat till en specifik utmaning eller ett samhällsbehov, eller avse uppbyggnad av nätverk eller stöd till en speciell grupp som till exempel unga forskare. Riktade satsningar kan också behövas för att ta sig an komplexa frågeställningar som kräver en omfattande samordning, nationellt eller internationellt, mellan många aktörer.

Riktade satsningar bör vara långsiktiga, formuleras öppet och brett och initieras med god framförhållning. För att få rätt effekt behöver en satsning byggas upp stegvis. Det måste säkerställas att det finns tillräckligt med forskare med kompetens inom området och att möjliga synergier med internationella satsningar görs för att bidra till ökad forskningskvalitet och möjligheter att lösa globala utmaningar. Vissa riktade satsningar hanteras bäst i internationell samverkan t.ex. på EU-nivå eller genom nordiskt samarbete.

Riktade satsningar bör av dessa skäl föregås av noggranna analyser, där forskarsamhället involveras på ett tidigt stadium, för att på bästa sätt kunna identifiera behov av ny kunskap och genomförbara åtgärder. Vetenskapsrådets starka förankring i forskarsamhället bör här kunna spela en viktig roll. Vid riktade satsningar som svarar mot identifierade samhällsbehov bör på

---

<sup>15</sup> Pelare 1 - Vetenskaplig spetskompetens för att främja, spetsforskning och banbrytande vetenskapliga idéer och personrörlighet över nationella gränser.

motsvarande sätt relevanta samhällsaktörer involveras tidigt i processen. Riktade satsningar bör utvärderas, omprövas och successivt avvecklas.

Vetenskapsrådet rekommenderar att satsningen på nationella forskningsprogram fortsätter och används vid nya riktade satsningar inom områden som berör flera forskningsfinansiärer.<sup>16</sup> Programformen är ett instrument för att bygga upp koordinerade, tvärvetenskapliga, långsiktiga och strategiska satsningar. Programmets inriktning utgår från en strategisk forskningsagenda som tas fram av en bred uppsättning aktörer. För att uppnå potentialen med denna form av program bör de skalas upp successivt. Det är också viktigt att programmen inte är för smalt avgränsade och att de har en rimlig budget. Programformen skulle också kunna användas för att samla pågående forskning inom ett område eller kring en forskningsinfrastruktur för att skapa goda förutsättningar för ökat samarbete mellan forskare. Den halvtidsutvärdering som gjordes 2022 av sju nationella forskningsprogram visar bland annat att de genererar betydande mängder ny kunskap men även att de inte bör förväntas leva upp till för många olika forskningspolitiska mål.<sup>17</sup>

## 2.4 Prioritera starka och kreativa forskarmiljöer

Sverige är ett litet land med förhållandevis många universitet och högskolor. Vetenskapsrådet föreslår en utredning av huruvida en ökad koncentration av forskningsresurser för en mer uttalad fokusering och specialisering bland lärosätena skulle gagna Sverige som forsknings- och kunskapsnation.

Väl fungerande, starka och kreativa forskningsmiljöer är centrala för forskningens kvalitet. Forskningsmiljöer kan variera väsentligt i storlek och sammansättning och det finns flera olika sätt att organisera miljöerna beroende på forskningens art. De kan finnas både inom ett lärosäte och i samarbete mellan lärosäten för att uppnå synergier. Väl fungerande forskningsmiljöer ger ett mervärde jämfört med om forskningen bedrivs i enskilda projekt. De motverkar fragmentisering genom att koncentrera resurser och skapa en kritisk massa och ger därmed goda förutsättningar för vetenskapliga framsteg. En viktig positiv effekt är att en framstående forskningsmiljö blir attraktiv vid rekrytering av såväl unga lovande forskare som av mer etablerade framstående forskare både nationellt och internationellt. Samarbete och interaktion mellan gruppens medlemmar lägger grunden till tillit, risktagande och kreativt tänkande. Detta kan i sin tur leda till nyskapande och banbrytande forskning.<sup>18</sup>

Lärosätena har huvudansvaret för att långsiktigt skapa framstående och kreativa forskningsmiljöer, genom sitt övergripande kvalitetsansvar för den egna verksamheten och i egenskap av arbetsgivare för de forskare som utvecklar och

---

<sup>16</sup> [Forskning för framtiden - Vetenskapsrådets analys som underlag till regeringens forskningspolitik \(pdf\)](#)

<sup>17</sup> [A Formative Meta-Evaluation of Seven Swedish National Research Programmes 2017-2021 \(formas.se\) \(pdf\)](#)

<sup>18</sup> SUHF:s Expertgrupp för kvalitet 2010-2011 Bilaga 4 [Research Quality and the Role of the University Leadership \(pdf\)](#)

leder forskningsverksamheten. Externa forskningsfinansiärer kan fortsatt bidra till uppbyggnad av sådana miljöer, eller för att stötta redan väl fungerande miljöer så att de kan utvecklas ytterligare, genom miljöstöd av olika slag.

Utvärderingar av tidigare satsningar på miljöstöd som till exempel Linnéstödet<sup>19</sup> och de Strategiska forskningsområdena<sup>20</sup> visar att sådana stora och varaktiga satsningar på excellenta miljöer ger mycket positiva resultat. De har bland annat bidragit till nya forskningsfrågor och angreppssätt, ett ökat risktagande i kombination med höga ambitioner, samarbeten i nya konstellationer och ökad möjlighet att erhålla ytterligare externa medel.

## 2.5 Jämställdhet för kvalitet

Att öka jämställdheten i svensk forskning är ett av delmålen för forskningspolitiken.<sup>21</sup> Det är både en viktig kvalitetsdrivande åtgärd och en rättvisefråga då den säkerställer att de främsta forskarna, oavsett kön, får möjlighet att bedriva forskning.<sup>22</sup> Kvinnor och män ska ha samma möjligheter att forska och göra forskarkarriär och forskningens kvalitet ska bedömas på ett könsneutralt sätt. Det är viktigt att Sverige arbetar för detta även på europeisk nivå. Jämställdhet mellan könen och lika möjligheter för alla är också värden och principer som slås fast i pakten för forskning och innovation i Europa inom ramen för det europeiska forskningsområdet (ERA).

Undersökningar visar att kvinnor har svårare att meritiera sig för en högre akademisk anställning jämfört med män. Meritvärdering inom akademien är utformad på ett sätt som kan missgynna kvinnor. Kvinnor upplever också genomgående större utmaningar avseende arbetsmiljö och arbetsvillkor jämfört med män (se fotnot 22). Förutsättningarna att bedriva forskning och att göra en forskarkarriär är också ojämlika i en jämförelse mellan olika forskningsämnen. Kvinnor är främst verksamma inom forskningsämnen med en låg andel professorer (humaniora och samhällsvetenskap), medan forskningsämnen med en hög andel professorer (tydligast inom teknik) domineras av män. Det är svårare för kvinnor att göra en forskarkarriär eftersom de som grupp i huvudsak är verksamma inom områden med lägre finansiering (se fotnot 22).

Både män och kvinnor upplever större utmaningar i sammanhang då de är underrepresenterade. Detta blir tydligare ju högre upp man kommer i den akademiska hierarkin (se fotnot 22). En undersökning från UKÄ visar att en orsak till svårigheterna för forskare som tillhör det underrepresenterade könet att meritiera sig för en högre akademisk anställning paradoxalt nog är lärosätenas jämställdhetsarbete. Jämställdhetsarbetet innebär att lärosätena strävar efter en

---

<sup>19</sup> [Midterm evaluation report of the 2006 Linnaeus environments and doctoral programmes \(vr.se\) \(pdf\)](#)

[Midterm evaluation report of the 2008 Linnaeus centres \(vr.se\) \(pdf\)](#)

[The Final Evaluation of the Linnaeus Grant \(vr.se\) \(pdf\)](#)

<sup>20</sup> [Evaluation of the strategic research area initiative 2010-2014 \(vr.se\) \(pdf\)](#)

<sup>21</sup> [Forskning, frihet, framtid – kunskap och innovation för Sverige \(regeringen.se\) \(pdf\)](#)

<sup>22</sup> [Hur jämställt är det i högskolan? \(vr.se\) \(pdf\)](#)

jämn könsfördelning i beredande och beslutande organ. Detta medför att personer av underrepresenterat kön tvingas lägga en större del av sin arbetstid på arbetsuppgifter som inte meriterar dem inför en framtida anställning inom högskolan.<sup>23</sup>

Vetenskapsrådet har i uppdrag att främja jämställdhet mellan kvinnor och män inom sitt verksamhetsområde samt att integrera ett jämställdhetsperspektiv i sin verksamhet.<sup>24</sup> Myndigheten arbetar sedan många år aktivt med jämställdhet på många plan, bland annat genom jämställdhetsobservationer i beredningsprocessen, och delar med sig av sina kunskaper och erfarenheter samt ger flera konkreta förslag till åtgärder för ökad jämställdhet.<sup>25</sup> För att komma ett steg längre i arbetet med jämställdhet krävs samverkan mellan forskningsfinansiärer och lärosäten kring frågor där gemensamma insatser kan bidra till ett bättre resultat. Vi bör till exempel analysera varför kvinnor och män söker externa bidrag i olika stor utsträckning.

## 2.6 Skapa goda förutsättningar för internationellt samarbete

Forskning är till sin natur internationell och internationellt forskningssamarbete sker ofta spontant på forskarens egna initiativ. Internationellt samarbete är avgörande för svensk forskningskvalitet och nödvändigt för att kunna möta dagens och framtidens stora utmaningar. Samtidigt måste principer om ansvarsfull internationalisering beaktas vid internationella samarbeten (se vidare kapitel 4). Forskare i Sverige behöver bli mer internationellt mobila och svenska lärosäten behöver bli mer framgångsrika när det gäller att attrahera och behålla framstående forskare i internationell konkurrens.<sup>26</sup> Internationell mobilitet skapar förutsättningar för utbyte av idéer, tekniker, metoder och nya forskningsrön och för vidare samarbeten. Forskarens och lärosätens tillgång till internationella nätverk är också en förutsättning för att öka internationell attraktivitet och genomslagskraft. Tillgång till internationella forskningsinfrastrukturer och deltagande i internationella forskningsprojekt bidrar till att bygga och vidmakthålla internationella nätverk och därmed till att höja den svenska forskningskvaliteten och stärka den svenska konkurrenskraften.

Om Sverige ska behålla och stärka sin ställning som en ledande forskningsnation måste det finnas goda förutsättningar för forskare verksamma i Sverige att delta i internationella samarbeten, såväl inom bilaterala som multilaterala ramar. De länder som forskare i Sverige har flest samförfattade publikationer med är USA,

---

<sup>23</sup> [Karriärvägar och meriteringssystem i högskolan \(uka.se\) \(pdf\)](#)

<sup>24</sup> PM Inriktning för Vetenskapsrådets jämställdhetsintegrering 2022-2025. Vetenskapsrådet dnr 1.2.3-2021-00077.

<sup>25</sup> [Hur jämställt är det i högskolan? \(vr.se\) \(pdf\)](#)

<sup>26</sup> [Forskningsöversikt 2023 - Humaniora och samhällsvetenskap \(vr.se\) \(pdf\)](#)

[Research review 2023 - Natural and engineering sciences \(vr.se\) \(pdf\)](#)

[Forskningsöversikt 2023 - Medicin och hälsa \(vr.se\) \(pdf\)](#)

följt av Storbritannien och Tyskland.<sup>27</sup> Det europeiska forsknings- och innovationssamarbetet är det största, mest långsiktiga och mest välorganiserade samarbetet för Sverige som helhet. Även det nordiska samarbetet kan ge stort mervärde inte minst inom forskningsinfrastrukturer, forskning om Arktis, hälsa och välfärd.

Det finns behov av både strukturer och finansieringsinstrument som främjar internationell mobilitet och samverkan, liksom insatser för att undanröja hinder för att framstående forskare och deras familjer<sup>28</sup> ska kunna komma till Sverige (se även kapitel 5). Ett exempel är den svenska migrationslagstiftningen och dess tillämpning av permanenta uppehållstillstånd och passansökningar som i många fall leder till svårigheter för internationella forskare att etablera sig i Sverige.<sup>29</sup> <sup>30</sup> De förändringar som regeringen aviserat är viktiga för att undvika att Sverige går miste om värdefull kompetens.<sup>31</sup>

Det är också till gagn för svensk forskning att svenska aktörer kan påverka utformningen av kommande satsningar inom den internationella forskningsfinansieringen. Ökat inflytandet över exempelvis EU:s forskningsprogram och forskningspolitiska inriktning bidrar till Sveriges uttalade forsknings- och innovationspolitiska mål. Synergier mellan Sveriges nationella riktade satsningar och Sveriges deltagande i Horisont Europa bör eftersträvas för att kunna bidra till att höja kvaliteten på svensk forskning. Detta framgår i den nationella strategin för ett starkare svenskt deltagande i EU:s ramprogram Horisont Europa.<sup>32</sup> Ytterligare ansträngningar är dock nödvändiga. Fler forskare från Sverige behöver söka och erhålla internationella forskningsmedel, inte minst från det Europeiska forskningsrådet (ERC)<sup>33</sup>, för att ge svensk forskning större internationell synlighet.

## 2.7 Stärkt samverkan mellan forskare och det omgivande samhället

Samverkan bidrar till forskningens kvalitet såväl som till ökad kunskap och förståelse för forskning i samhället och till att den kunskap som genereras ska komma till nytta (se vidare kapitel 4). Att öka forskningens samverkan och samhällspåverkan är ett av delmålen för forskningspolitiken.<sup>34</sup> Lärosätena har i

---

<sup>27</sup> [Forskningsbarometern 2021 \(vr.se\) \(pdf\)](#)

<sup>28</sup> Se t.ex. den debatt som förts i media: [Forskare flyttar om deras familjer inte får invandra](#). Webbplats: [Expressen](#)

<sup>29</sup> [Nya migrationslagen slår mot doktorander](#). Webbplats: [tidningen Curie](#)

<sup>30</sup> ["Absurda beslut i migrationsärenden hotar svensk forskning"](#). Webbplats [Forskning & Framsteg](#)

<sup>31</sup> [Viseringsfria personer ska kunna visa pass i original](#). Webbplats: [Regeringskansliet Tilläggsdirektiv till Utredningen om en behovsprövad arbetskraftsinvandring](#).

Webbplats: [Regeringskansliet](#)

<sup>32</sup> [En nationell strategi för svenskt deltagande i Horisont Europa 2021-2027 \(regeringen.se\) \(pdf\)](#)

<sup>33</sup> [Söktryck och framgång vid Europeiska forskningsrådet \(vr.se\) \(pdf\)](#)

<sup>34</sup> [Forskning, frihet, framtid – kunskap och innovation för Sverige \(regeringen.se\) \(pdf\)](#)

uppgift att samverka med det omgivande samhället för ömsesidigt utbyte och verka för att den kunskap och kompetens som finns vid lärosätet kommer till nytta.<sup>35</sup> För att svensk forskning ska kunna bidra på bästa sätt till samhällets utveckling och svara mot samhällsutmaningarna krävs att implementeringen av uppdraget utvecklas och stärks.

Varje forskare bör ta ställning till om, och i så fall hur samverkan ska ske, utifrån vad som är relevant för forskningsfrågan. Det är dock viktigt att forskares och forskningens potential utnyttjas och inte hämmas, detta för att till exempel kritiskt och oberoende kunna granska olika samhällsfenomen.

En betydande del av samverkansuppdraget sker inom ramen för den högre utbildningen. Forskningsanknuten utbildning bidrar till spridning och förankring av forskningsbaserad kunskap i samhället genom de studenter som utexamineras<sup>36</sup> och interaktionen mellan studenter och forskande lärare i undervisningen kan ge nya idéer och insikter som stärker forskningens kvalitet.

I de nationella forskningsprogram som regeringen instiftat är samverkan en viktig del, dels i arbetet med att ta fram en forskningsagenda och identifiera behov och kunskapsluckor, dels för att bidra till att forskningen inom området kommer samhället till nytta. Det finns dock behov av att utveckla metoderna för samverkan inom programmen vidare.<sup>37</sup>

Förutsättningarna för, och utmaningarna med samverkan är olika beroende på såväl forskningsområde som vilken typ av samverkan det gäller. För till exempel klinisk forskning och annan praktisk forskning är samverkan med intressentgrupper, praktiker och organisationer ofta avgörande för att forskningen överhuvudtaget ska komma till stånd.<sup>38</sup>

Samverkan med allmänhet och relevanta intressenter i forskningsprocessen är en del i förflyttningen mot en mer öppen vetenskap. Ett exempel är medborgarforskning där forskningsprojekt använder ett aktivt deltagande av allmänheten som metod. Den digitala utvecklingen har ökat och förenklats möjligheterna för medborgarforskning och den vetenskapliga kvaliteten i projekten kan upprätthållas genom standardiserade metoder och protokoll. Flera forskare i Sverige liksom europeiska och internationella organisationer arbetar med detta, till exempel Unesco, vars rekommendation om öppen vetenskap<sup>39</sup> omfattar även medborgarforskning. Det är positivt att intressenter kan delta i och bidra till framväxten av forskningsbaserad kunskap som rör deras behov eller intressen. Det kan bidra både till ökad kvalitet i forskningen, och till att ge

---

<sup>35</sup> [Högskolelag \(1992:1434\)](#). Webbplats: [Sveriges riksdag](#)

<sup>36</sup> [Indikatorer för uppföljning av samverkan och samhällspåverkan inom utbildning och forskning \(vr.se\) \(pdf\)](#)

<sup>37</sup> [En formativ metautvärdering av sju svenska nationella forskningsprogram \(formas.se\) \(pdf\)](#)

<sup>38</sup> [Forskningsöversikt 2023 - Medicin och hälsa \(vr.se\) \(pdf\)](#)  
[Forskningsöversikt 2023 - Klinisk behandlingsforskning \(vr.se\) \(pdf\)](#)  
[Forskningsöversikt 2023 - Utbildningsvetenskap \(vr.se\) \(pdf\)](#)

<sup>39</sup> [Unescos rekommendationer för öppen vetenskap](#). Webbplats: [Svenska Unescorådet](#)

deltagarna ökad kunskap och förståelse för forskningens förutsättningar och för forskningsprocessen.

### 3 Öka långsiktigheten i prioritering och finansiering av forskningsinfrastruktur

Behovet av forskningsinfrastruktur, det vill säga gemensamma resurser i form av exempelvis databaser, forskningsanläggningar, biobanker och storskaliga beräkningsverktyg, ökar snabbt inom de allra flesta forskningsområden. Avancerad forskningsinfrastruktur utgör en förutsättning för forskning av högsta kvalitet och en möjlighet för stärkt samverkan mellan akademi, näringsliv och samhälle och därmed i förlängningen för kunskapsuppbyggnad och Sveriges konkurrenskraft.

#### 3.1 Vetenskapsrådets ställningstaganden

- Säkerställ ökad långsiktighet i finansieringen av forskningsinfrastruktur av nationellt intresse.<sup>40</sup> Bland annat bör en ny modell för att hantera ökade kostnader på de internationella infrastrukturerna etableras så att deltagandet inte sker på bekostnad av utveckling av nationell infrastruktur.
- Ta fram en strategisk plan för långsiktig prioritering, finansiering och avveckling av forskningsinfrastruktur av nationellt intresse. Planen ska tas fram av Vetenskapsrådet genom fördjupad dialog med berörda intressenter.
- Nya satsningar på forskningsinfrastruktur ska utgå från de behov som internationellt konkurrenskraftig forskning, innovation och samhället har.
- Vetenskapsrådet avser att driva arbetet med att bättre koordinera befintliga resurser inom e-infrastrukturuområdet.
- Sverige bör sträva efter att öka såväl den ekonomiska som den kunskapsmässiga återbäringen från medlemskap i internationella forskningsinfrastrukturer genom bland annat ökat deltagande i utvecklingsprojekt och upphandlingar av avancerad teknik och metoder.
- Sverige bör maximera nytta för forskning och samhälle genom att säkerställa finansieringen till de storskaliga forskningsinfrastrukturerna i landet, särskilt där Sverige är värdland som för den europeiska spallationskällan ESS, så att utveckling på ledande internationell nivå möjliggörs.

#### 3.2 Utveckla systemet för finansiering av forskningsinfrastruktur

I stort sett all forskning är beroende av olika typer av infrastrukturer på olika nivåer – från medelstora på lokal nivå till stora nationella och internationella infrastrukturer. Ansvaret för att finansiera och driva dessa är delat mellan olika aktörer i systemet. Vetenskapsrådet har ett övergripande ansvar för prioritering och finansiering av forskningsinfrastruktur av nationellt intresse. Detta inkluderar både svenska nationella forskningsinfrastrukturer och svensk

---

<sup>40</sup> Forskningsinfrastruktur av nationellt intresse inkluderar både svenska nationella forskningsinfrastrukturer och svensk medverkan i internationella infrastrukturer.



medverkan i internationella infrastrukturer. Vetenskapsrådet driver och utvecklar även ett antal infrastrukturer i enlighet med uppdrag från regeringen, och utmaningarna för den typen av infrastruktur sammanfaller ofta med de infrastrukturer av nationellt intresse som drivs av en annan huvudman. Målet med Vetenskapsrådets arbete inom området är att tillhandahålla adekvat infrastruktur som ger svenska forskare bästa möjliga förutsättningar för forskning och förstås på så sätt komma samhället i stort till bästa möjliga nytta.

Många forskare har svårt att få finansiering till medelstor lokal utrustning eller databaser; något som utgör en viktig komponent i ett stabilt forskningssystem. Ansvar för att tillgodose forskares behov av lokal utrustning vilar hos lärosätena och här kan det finnas ett behov av utveckling. De lärosäten som redan etablerat interna processer för att tillgodose sådana behov bör kunna fungera som goda exempel för andra organisationer.

I den senaste forskningspolitiska propositionen från 2020<sup>41</sup> fick Vetenskapsrådet gehör för att det behövdes förstärkning till forskningsinfrastrukturområdet. Tillskottet användes främst till att stödja existerande forskningsinfrastrukturer för att säkerställa att dessa kunde fortsätta sin verksamhet. Det gick också till att stärka de storskaliga infrastrukturerna i landet och till ett antal välmotiverade nyinvesteringar. Men det behövs också andra åtgärder på systemnivå för att kunna tillgodose svensk forsknings långsiktiga behov och utforma ett mer robust system som kan hantera fluktuerande växelkurser, ökade kostnader eller tillfälliga fördyrningar av exempelvis el, material och lokaler. Vetenskapsrådet får en årlig tilldelning av anslag för uppdraget, och har begränsade möjligheter till anslagssparande. Det innebär bland annat att fördyrningar vid de internationella infrastrukturerna, där beslut tas med majoritet i de styrande organen och Sverige därmed inte kan besluta om utfallet, påverkar utrymmet för finansiering av de nationella infrastrukturerna där det är Vetenskapsrådet som fattar beslut om finansiering. Att den svenska kronan de senaste åren varit svag gentemot bland annat euro, schweizerfranc och dollar som de flesta av avgifterna betalas i, innebär också kraftigt ökade kostnader för det svenska deltagandet. Ett bättre sätt att hantera sådana svåröversedda fördyrningar behöver etableras genom exempelvis möjligheter till mer långsiktig planering.

### 3.3 Prioriteringar och långsiktighet vid nya satsningar

För att forskare verksamma i Sverige ska få tillgång till adekvat forskningsinfrastruktur och för att möta forskningens ökade behov av forskningsinfrastruktur krävs välgrundade prioriteringar och ökade resurser för såväl drift som investeringar. Satsningarna på forskningsinfrastruktur behöver vara mer långsiktiga än idag. Därför måste arbetet med en långsiktig strategisk plan för prioritering, finansiering och utveckling av forskningsinfrastruktur av nationellt intresse inom alla områden utvecklas i samråd mellan finansiärer, forskningsinfrastrukturer, lärosäten och andra dataägare samt användare. I samband med det arbetet ställs existerande infrastrukturer mot nya initiativ. Hänsyn ska tas till infrastrukturens hela livscykel och även inkludera behov av

---

<sup>41</sup> [Forskning, frihet, framtid – kunskap och innovation för Sverige \(regeringen.se\) \(pdf\)](#)

uppgräderingar och kompetensförsörjning. Arbetet med en sådan långsiktig strategisk plan<sup>42</sup> sker under Vetenskapsrådets ledning inom ramen för de forskningspolitiska underlag som Vetenskapsrådet regelbundet lämnar till regeringen.

### **Nya satsningar ska utgå från forskningen och samhällets behov**

Nya satsningar på forskningsinfrastruktur – såväl nationella som internationella – behöver utgå från strategiska överväganden, i huvudsak baserade på forskningens behov, men också på samhällets och näringslivets behov när så är relevant. Systematisk utvärdering av befintliga infrastrukturer ska säkerställa att infrastrukturer som inte längre är konkurrenskraftiga avvecklas och därmed frigörs medel för nya satsningar. Det finns också nya och ökande behov av forskningsinfrastruktur inom områden som hittills inte utvecklats sådana i någon större omfattning. Som exempel är idag en mycket liten del av samlingarna på arkiv, bibliotek och museer digitaliserade, vilket skapar problem ifråga om bevarande och tillgänglighet. För att dessa ska få möjlighet att utvecklas utan att det sker på bekostnad av nya infrastrukturbehov för forskning inom områden med en längre tradition av infrastruktur behövs ökade resurser. Satsningar på forskningsinfrastruktur behöver ske samordnat med satsningar på excellent forskning och utbildning för att ge största möjliga effekt. Bland annat bör större satsningar på forskning också väga in vilka behov av forskningsinfrastruktur som forskningen kan komma att leda till, och i förekommande fall inkludera medel för förstärkning eller utveckling av nödvändig infrastruktur.

### **Förbättra tillgången till e-infrastruktur**

Tillgången till e-infrastruktur måste förbättras för att möta både snabbt ökande datavolymer, behov av snabbare överföring och forskningens behov av att analysera allt större och mer komplexa datamängder. Dagens svenska e-infrastrukturlandskap är splittrat mellan många olika aktörer med olika myndigheter som huvudmän. Vetenskapsrådet rekommenderade, tillsammans med bland annat SUHF (Sveriges universitets- och högskoleförbund) i en skrivelse 2020<sup>43</sup>, en rad åtgärder för att förbättra tillgången till e-infrastruktur. Vetenskapsrådet avser att driva arbetet med förbättrad samordning av befintlig e-infrastruktur. I det sammanhanget behöver även de nya möjligheterna att analysera stora datamängder genom allt mer högrepresterande beräkningsresurser inom den nationella organisationen NAISS och det europeiska initiativet EuroHPC, och utvecklingen inom t.ex. artificiell intelligens, gå hand i hand med diskussioner om etik och säkerhet, se vidare i kapitel 4.

När utveckling av forskningsinfrastrukturer görs bör Sverige förhålla sig till utvecklingen globalt, inom Europa genom det europeiska strategiforumet ESFRI<sup>44</sup> och, när så är tillämpligt, beakta de värden och principer för forskning

---

<sup>42</sup> Planen ska bygga vidare på den nuvarande vägvisaren för infrastruktur, [Vetenskapsrådets guide till forskningsinfrastrukturen 2023 \(vr.se\) \(pdf\)](#)

<sup>43</sup> [Inriktningsförslag för organisering av svensk e-infrastruktur för forskning \(vr.se\) \(pdf\)](#)

<sup>44</sup> [Webbplats: ESFRI](#)

och innovation för EU som slås fast i pakten för forskning och innovation i Europa inom ramen för det europeiska forskningsområdet (ERA)<sup>45</sup>.

### 3.4 Öka nyttan av medlemskapen i internationella infrastrukturer

Att medverka i internationella satsningar är av avgörande betydelse för att tillgodose forskningens krav på avancerad forskningsinfrastruktur. Medlemskap i internationella infrastrukturer ger stora möjligheter för forskare verksamma i Sverige, det visar bland annat de utredningar om utbytet av medlemskapen som Vetenskapsrådet genomfört vid två tillfällen.<sup>46</sup> Ett breddat och ökat deltagande bör uppmuntras för att på så sätt dra större nytta av de möjligheter till kompetensutveckling och ekonomisk återbäring som medlemskapen innebär. Ett ökat deltagande kan bland annat ske genom att forskare från Sverige medverkar i utvecklingsprojekt, inklusive de som kan tillgodoräknas in-kind, så att Sverige får dra av kostnaden från medlemsavgift som annars skulle betalats kontant, eller genom att de anställs vid en infrastruktur. Vidare är både de internationella och nationella forskningsinfrastrukturerna av betydelse inte bara för akademien. Exempelvis tar näringslivsaktörer del i instrument- och metodutveckling, något som både bidrar till kompetensutveckling och stärker svensk konkurrenskraft. Som stöd i det arbetet finns Big Science Sweden<sup>47</sup> (Biss) som är Sveriges Industrial Liaison Office (ILO). Biss samfinansieras av Vetenskapsrådet och Vinnova och fungerar som en länk mellan svensk industri, institut, akademi och storskaliga forskningsanläggningar där Sverige är medlem.

För att skapa förutsättningar för internationellt ledande forskning bör Sverige ta ett långsiktigt ansvar för de forskningsinfrastrukturer som etableras i landet. Inte minst gäller det den europeiska spallationskällan ESS som tillsammans med den nationella synkrotronljusanläggningen MAX IV enligt regeringens vision ska vara bärande delar i ett ledande centrum för genombrottsforskning, spjutspetsteknik och innovation inom material- och livsvetenskaperna.<sup>48</sup> I ansvaret ingår att verka för att fortsatta investeringar görs så att anläggningarna ska uppnå full kapacitet och prestanda och långsiktigt vara världsledande. ESS kommer att stärka Sveriges och Europas vetenskapliga konkurrenskraft och bidra till att lösa globala samhällsutmaningar.<sup>49 50</sup>

---

<sup>45</sup> [New Pact and governance structure for the European Research Area \(ERA\)](#).  
Webbplats: Council of the European Union

<sup>46</sup> [National benefits from Swedish membership of international research infrastructures 2016-2019 \(vr.se\) \(pdf\)](#)

<sup>47</sup> [Webbplats: BigScience Sweden](#)

<sup>48</sup> [Nationell implementeringsplan för att främja svensk användning och nytta av ESS och MAX IV \(vr.se\) \(pdf\)](#)

<sup>49</sup> [Mångfald i användning breddar nyttan av ESS \(vr.se\) \(pdf\)](#)

<sup>50</sup> [Samhällsekonomiska effekter av svenska investeringar i ESS 2010-2020 \(vr.se\) \(pdf\)](#)

### 3.5 Förbättra användarstöd och möjligheterna till kompetensutveckling vid infrastrukturerna

För att avancerade forskningsinfrastrukturer ska nå sin fulla potential behöver skickliga forskare och stödpersonal engagera sig i deras utveckling och drift. Dessa personer är centrala för att bistå med kvalificerat användarstöd och identifiera behov av utveckling. De som arbetar vid infrastrukturerna måste erbjudas utbildning, goda arbetsvillkor, kompetensutveckling och karriärmöjligheter vid sidan av den rent akademiska. Det bör göras en översyn om hur meriter från uppbyggnad, drift och utveckling av forskningsinfrastrukturer kan beaktas vid tjänstetillsättningar liksom vid ansökningar om forskningsbidrag i relevanta fall. Se vidare kapitel 5 om karriärvägar.

## 4 Värna forskningens frihet, förtroendet för forskning och den goda forskningskulturen

Forskare ska fritt kunna söka kunskap, välja forskningsmetoder och sprida forskningsresultat. Det är en grundläggande förutsättning både för ett öppet samhälle, demokrati och forskningens kvalitet. På samma sätt är en god forskningskultur avgörande. I framstående och välfungerande forskningsmiljöer socialiseras forskare in i en god forskningskultur, genom en levande diskussion om god forskningssed och etik, öppen tillgång till publikationer och data, samt ansvarsfull internationalisering. En god forskningskultur är också grundläggande för allmänhetens förtroende för forskning. Att samhället har förståelse för vad forskning är och varför den behövs är avgörande för att forskning ska kunna bidra till samhällets utveckling och förmåga att hitta hållbara lösningar på stora utmaningar.

### 4.1 Vetenskapsrådets ställningstaganden

- Forskningssystemets alla aktörer måste ta ett gemensamt ansvar för att fortsatt främja och skydda den akademiska friheten där forskare fritt kan söka kunskap, välja forskningsmetoder och sprida forskningsresultat.
- En levande etisk diskussion i de miljöer där forskningen bedrivs är nödvändig, kring såväl innehållet i den forskning som ska utföras som hur forskningen utförs.
- Det behöver vara tydligt för forskare och forskningshuvudmän i vilka fall forskning som innefattar behandling av känsliga personuppgifter kräver etiskt godkännande.
- En gemensam syn på ansvarsfull internationalisering och de verktyg som behövs för detta behöver utvecklas.
- De forskningsdata som finansieras av offentliga medel ska publiceras öppet tillgängliga på internet inom skälig tid efter att forskningsresultaten har publicerats samt vara citeringsbara.
- Möjligheten och förutsättningarna för samhället att ta del av och använda vetenskaplig kunskap behöver förbättras och kunskapen om och förståelsen för forskning stärkas.

### 4.2 Värna den akademiska friheten

Akademisk frihet, liksom att universitet och högskolor är oberoende och kritiskt reflekterande institutioner är essentiella beståndsdelar i ett demokratiskt och starkt samhälle. Att forskare fritt kan söka och sprida kunskap samt fritt kan kritiskt granska olika företeelser i samhället är samtidigt en förutsättning för att lärosätena ska kunna utföra sitt uppdrag med kvalitet och trovärdighet. I regeringsförklaringen från 2022 deklarerar att vetenskap och forskning ska stå

fri från politisk styrning.<sup>51</sup> Frihet för vetenskaplig forskning är ett av de värden och principer för forskning och innovation som slås fast i pakten för forskning och innovation i Europa inom ramen för ERA.

Trots goda intentioner och lagstöd för forskningens frihet är det viktigt att alla aktörer i systemet fortsätter att aktivt värna den allmänna principen om akademisk frihet i högskolornas verksamhet och att forskare fritt får välja forskningsfrågor, forskningsmetoder och hur forskningsresultaten publiceras.<sup>52</sup> Odemokratiska strömningar i samhället, auktoritära staters agerande och ett hårdare och mer polariserat debattklimat liksom ökad förekomst av hot och hat mot forskare som deltar i det offentliga samtalet kan leda till en tystnadskultur. Sammantaget innebär detta att forskningens frihet inte kan tas för given utan behöver aktivt skydd.

### 4.3 God forskningssed och en levande diskussion om forskningsetik är nödvändig

Ett grundläggande ansvar för forskarsamhället är att formulera principer för forskning, definiera kriterier för lämpligt beteende inom forskning och maximera forskningens kvalitet och tillförlitlighet. Det åligger också forskarsamhället att på lämpligt sätt bemöta hot mot forskningens integritet. God forskningssed innebär även att följa lagar och forskningsetiska normer. Den europeiska kodexen för forskningens integritet från All European Academics (ALLEA)<sup>53</sup> är tänkt att ge forskare vägledning i professionella, etiska och legala problem som är förenade med forskning och att fungera som ett ramverk för forskarsamhället för självreglering i dessa frågor. Att tillämpa god forskningssed är ett villkor för den som får bidrag från Vetenskapsrådet, och ett ansvar som ligger både på forskningshuvudmannen/lärosätet och projektledaren. Forskaren behöver i ansökan visa att hen följer regleringar och krav för nödvändiga tillstånd och kan reflektera kring etiska frågor och säkerhetsaspekter i förhållande till sin forskning. Vetenskapsrådets principer för sakkunnigbedömning omfattar också att se till att den vetenskapliga bedömningen av ansökningar sker inom ramen för en sund granskingskultur och god forskningssed.<sup>54, 55</sup> Vetenskapsrådets publicerar även den mycket efterfrågade skriften God forskningssed.<sup>56</sup> Skriften revideras under 2023 med anledning av ny lagstiftning och nya expertmyndigheter inom det forskningsetiska området.

Det är centralt för forskarsamhället med en omsorgsfullt reflekterad praktik på det forskningsetiska området. En fråga som behöver vara närvarande genom hela forskningsprocessen är hur man undviker att människor eller andra levande

---

<sup>51</sup> [Regeringsförklaringen 18 oktober 2022 \(regeringen.se\) \(pdf\)](#)

<sup>52</sup> [Högskolelag \(1992:1434\). Webbplats: Sveriges Riksdag](#)

<sup>53</sup> [ALLEA The European Code of Conduct for Research Integrity \(under revidering 2023\). Webbplats: All European Academies](#)

<sup>54</sup> [Bedömning av ansökningar - Vetenskapsrådet. Webbplats: Vetenskapsrådet](#)

<sup>55</sup> [Principer och riktlinjer för sakkunnigbedömning vid Vetenskapsrådet \(vr.se\) \(pdf\)](#)

<sup>56</sup> [God forskningssed \(vr.se\) \(pdf\)](#)

organismer lider skada av den forskning de ingår i. Det finns idag inom vissa områden av forskningen en osäkerhet om hur lagen om etikprövning av forskning ska tolkas när forskningen innefattar eller kan komma att innefatta känsliga personuppgifter.<sup>57</sup>

Med den ökade digitaliseringen kommer nya möjligheter till forskning, exempelvis genom att bearbeta stora datamängder och/eller genom artificiell intelligens och maskininlärning. Betydelsen av detta har ökat inom alla forskningsfält. Användningen av artificiell intelligens väcker nya etiska och juridiska frågor som forskare och samhället måste ta ställning till.<sup>58</sup> Det behövs en dialog om hur och när man ska tillämpa de nya teknikerna, och när det inte är lämpligt. En levande etisk diskussion är central för att dessa nya möjligheter ska användas på ett ansvarsfullt sätt. Utifrån forskningens perspektiv finns också en önskan om att möjligheten att analysera data från olika register och biobanker stärks.

För den typ av forskning som kräver etikgodkännande finns särskilda etiska frågor kopplade till exempelvis användningen av stora datamängder och offentligt material. För sådan forskning kan det vara svårare att på förhand avgränsa forskningen, till exempel med hänsyn till vetenskapliga frågeställningar eller antal forskningspersoner. Detta kan leda till svåra överväganden vid en ansökan om etikgodkännande eftersom lagstiftningen utgår från att forskningen ska vara avgränsad. Det behövs en diskussion om hur väl regelverket är anpassat till sådan forskning som i hög grad är explorativ och hypotesgenererande.

Den skärpta tillsynen av etikprövningslagen har lett till oro och en rädsla för rättsliga konsekvenser i samband med viss typ av forskning.<sup>59</sup> Det är viktigt att det är tydligt för forskare och forskningshuvudmän i vilka fall forskningen kräver etiskt godkännande. Det finns ett behov av adekvat stöd till forskare för att adressera den oro som upplevs och information om hur lagstiftningen ska tolkas. Det finns även behov av att belysa vilka konsekvenser den skärpta tillämpningen av etiklagstiftningen får för forskningens genomförande.

#### 4.4 Gör riskbedömningar i samband med internationella forskningssamarbeten

Internationella samarbeten är nödvändiga för att stärka och utveckla kvaliteten i forskning och högre utbildning. Forskare vid svenska lärosäten samarbetar idag i högre utsträckning och med ett större antal länder än tidigare. Det här är i grunden positivt och något som ska främjas. Men internationella samarbeten

---

<sup>57</sup> Se exempelvis:

[Forskningsöversikt 2023 - Utbildningsvetenskap \(vr.se\) \(pdf\)](#) [Forskningsöversikt 2023 - Humaniora och samhällsvetenskap \(vr.se\) \(pdf\)](#)

<sup>58</sup> [Research review 2023 - Natural and engineering sciences \(vr.se\) \(pdf\)](#)

<sup>59</sup> Se exempelvis:

[Forskningsöversikt 2023 - Humaniora och samhällsvetenskap \(vr.se\) \(pdf\)](#)  
[Forskningsöversikt 2023 - Utbildningsvetenskap \(vr.se\) \(pdf\)](#)

medför också utmaningar. Det gäller i synnerhet då samarbeten sker med forskare från länder som inte är rättsstater, inte styrs demokratiskt samt där det finns eller har funnits problem med korruption eller kränkningar av de mänskliga rättigheterna. Medvetenheten om de här utmaningarna har ökat under senare år och Strategin för internationellt samarbete inom Horisont Europa understryker att internationella samarbeten ska vara så öppna som möjligt och så stängda som nödvändigt.<sup>60</sup>

En ansvarsfull och strategisk internationalisering kräver att svenska lärosäten genomför strukturerade riskanalyser innan ett internationellt samarbete inleds. Även forskningsfinansiärer som Vetenskapsrådet behöver analysera såväl möjligheter som risker med de samarbeten som de stödjer.<sup>61</sup> Exempel på aspekter som behöver hanteras i en riskanalys är forskningsetiska frågor som att inte utsätta forskare eller forskningspersoner för fara (till exempel genom att bedriva forskning som är olaglig i samarbetslandet) och att forskare inte utnyttjar ett svagare regelverk för att genomföra studier som är olagliga i Sverige (så kallad etisk dumpning). En riskbedömning behöver också göras för forskning och forskningsinfrastrukturer med dubbla användningsområden, det vill säga att resultat eller metoder kan ha både civila och militära tillämpningar. Andra exempel på riskbedömningar som behöver göras är kopplade till lärosätenas autonomi eller eventuella beroende (av statsmakt, militär eller andra politiska, ideologiska eller religiösa grupper) i relation till akademisk frihet.<sup>62</sup>

För att kunna dra nytta av de kvalitetsvinster som internationella samarbeten för med sig behöver därför såväl lärosäten som forskningsfinansiärer agera ansvarsfullt och omdömesgillt genom att systematiskt bedöma de risker samarbetena också innebär. För att kunna göra en sådan riskanalys behöver både lärosäten och forskningsfinansiärer öka sin kunskap inom området samt utarbeta handledningar som stöd. Det är viktigt att de myndigheter som särskilt arbetar med riskanalys av internationella relationer inkluderas i diskussionen för att deras expertkunskap ska kunna ligga till grund för de arbetssätt som etableras.

## 4.5 Forskningsresultat ska publiceras öppet tillgängliga

Ökad spridning av forskningsresultat bidrar till att resultaten kommer till nytta i samhället och ökar forskningens kvalitet. Centralt i arbetet för öppen tillgång till forskningsdata och publikationer är att de data och forskningsresultat som ligger till grund för publikationerna är av hög kvalitet. Öppen tillgång till forskningsdata och publikationer är en del av öppen vetenskap som baseras på en delning av kunskap så tidigt som möjligt i forskningsprocessen. Vetenskapsrådet verkar för att öppen tillgång till publikationer och

---

<sup>60</sup> [EUR-Lex Access to European Union law. Webbplats: Europeiska unionen](#)

<sup>61</sup> Vetenskapsrådet har sedan 2022 i uppdrag att beakta Sveriges utrikes-, säkerhets- och försvarspolitiska intressen. [Förordning \(2009:975\) med instruktion för Vetenskapsrådet. Webbplats: Sveriges riksdag](#)

<sup>62</sup> Shih, T., Gaunt, A. & Östlund, S. (2020). Responsible internationalisation: Guidelines for reflection on international academic collaboration. Stockholm: STINT, 2020; [Ansvarsfull internationalisering - STINT. Webbplats: STINT](#)



forskningsdata ska vara en naturlig del av forskningsprocessen och deltar i dialogen om utvecklingen av öppen tillgång nationellt och internationellt.<sup>63</sup> Syftet är att bidra till en kulturförändring och stärka incitamenten för öppen tillgång. Kungliga biblioteket har ett uppdrag från regeringen om att ta fram nationella riktlinjer för öppen vetenskap<sup>64</sup>, vilket inkluderar gemensamma mål och prioriteringar, kartläggning av rollfördelning och ansvarsområden samt att definiera behov av stöd och vägledning. Kungliga biblioteket respektive Vetenskapsrådet har uppdrag om att samordna och främja samverkan i arbetet för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer respektive forskningsdata.

Regeringens målbild är att en övergång till öppen tillgång till forskningsdata ska vara genomförd senast år 2026.<sup>65</sup> En övergång till öppen tillgång till forskningsdata ställer stora krav på samordning och samverkan. Vetenskapsrådet har tagit fram en vision och vägledande principer för öppen tillgång till forskningsdata.<sup>66</sup> Syftet är att lägga grund för en samordnad övergång till öppen tillgång till forskningsdata och främja att det nationella målet uppfylls, genom att öppen tillgång blir integrerat i forskningsprocessen och i organisationernas arbetssätt, relevanta rutiner och processer. En god datahantering med stöd av infrastrukturer för lagring av data och funktioner som stödjer öppen tillgång till forskningsdata är en grundförutsättning för att forskningsdata ska kunna skapas, kvalitetsgranskas, bevaras och tillgängliggöras öppet enligt FAIR-principerna.<sup>67</sup> De forskningsdata som publiceras öppet måste också vara citeringsbara.

Övergången till öppen tillgång till forskningsdata medför kostnader, för att exempelvis lagra, bevara och öppet tillgängliggöra desamma. Det blir också ökade kostnader för organisatorisk implementering, tekniska förutsättningar och stödfunktioner (t.ex. för samordnade juridiska bedömningar). Implementeringen behöver samordnas så att den sker på ett för systemet effektivt, långsiktigt och ändamålsenligt sätt. Inom EU finns initiativet EOSC (europeiska öppna forskningsmolnet)<sup>68</sup>, vars syfte är att utveckla en virtuell miljö för att dela och återanvända forskningsdata. Vetenskapsrådet har i uppdrag att samordna och främja det svenska engagemanget i EOSC samt representera det svenska forskarsamhällets intressen i EOSC-föreningen. Inom EOSC utvecklas en portal för tillgång till och processande av forskningsdata. Samarbetet kring EOSC möjliggör en samordnad övergång över nationella gränser, genom att gemensamma ramverk kring metoder och infrastrukturtjänster utvecklas. Ett

---

<sup>63</sup> [Publicera med öppen tillgång - open access. Webbplats: Vetenskapsrådet](#)

<sup>64</sup> [Regleringsbrev för budgetåret 2022 avseende Kungl. biblioteket. Webbplats: Ekonomistyrningsverket](#)

<sup>65</sup> [Forskning, frihet, framtid – kunskap och innovation för Sverige \(regeringen.se\) \(pdf\)](#)

<sup>66</sup> [Vägen mot öppen tillgång till forskningsdata. Webbplats: Vetenskapsrådet](#)

<sup>67</sup> FAIR står för att data ska vara Findable (sökbara), Accessible (tillgängliga), Interoperable och Reusable (återanvändningsbara). Se t.ex. [FAIR forskningsdata. Webbplats: Vetenskapsrådet](#)

<sup>68</sup> [EOSC Portal - A gateway to information and resources in EOSC. Webbplats: European Open Science Cloud](#)

stärkt engagemang av svenska organisationer i EOSC bidrar därför till regeringens mål om att bli ledande inom öppen vetenskap.<sup>69</sup>

Övergången till öppen tillgång till publikationer måste ske på ett sätt som säkerställer både att den forskning som publiceras håller hög kvalitet genom att tidskrifterna har ett robust bedömningssystem, och att vetenskapliga publikationer kan användas för forskares meritvärdering på ett sätt som är rättvisande. Forskare vid svenska lärosäten har idag goda möjligheter att publicera artiklar i avgiftsbelagda hybrid- och open access-tidskrifter, vilket innebär omedelbar öppen tillgång till forskningsresultaten. De så kallade transformativa avtalen täcker avgifter för publicering i många av de tidskrifter som forskarna anser är mest attraktiva att publicera i. En erfarenhet från perioden med transformativa avtal är att de innebär stora och ökande kostnader och det finns ännu inga tecken på att dessa leder till en förändring i förlagens affärsmodell. En utmaning för forskarsamhället är vad som händer när de transformativa avtalen löper ut. Vetenskapsrådet ser att det är nödvändigt att finna en kostnadseffektiv och högkvalitativ väg för forskare att publicera öppet.

#### 4.6 Stärk samhällets förutsättningar att ta emot och hantera vetenskaplig kunskap

I Sverige är allmänhetens förtroende för forskning högt<sup>70</sup>, något som kontinuerligt behöver värnas. Möjligheten att kunna ta del av oberoende och vetenskapligt baserad kunskap är en grundbult i ett demokratiskt och fritt samhälle. Att samhället också har en god förståelse för vad forskning är, varför den behövs och skillnaden mellan en enskild forskningsstudie och det aktuella forskningsläget inom området är avgörande för samhällets utveckling och förmåga att hantera de stora utmaningarna.

Riksdag och regering har en viktig uppgift i att stärka tilliten till vetenskap, till exempel genom att aktivt använda och hänvisa till evidensbaserad kunskap. Politiker arbetar utifrån ideologiska värderingar och rådande samhälleliga förutsättningar. De påverkas av väljaropinionen och av en rad andra parametrar, där forskning är en av flera. Det finns ett behov av att stärka det vetenskapliga kunskapsunderlaget i det politiska beslutsfattandet. En ökad dialog eller presentation av forskningsöversikter inom områden kopplade till aktuella utmaningar kan öka den vetenskapliga närvaron i riksdag och regering. Det finns goda exempel att bygga på, till exempel det arbete som Sällskapet riksdagsledamöter och forskare (Rifo)<sup>71</sup> bedriver och det brittiska parlamentets organisation POST<sup>72</sup> som producerar opartiska och sakkunniggranskade så kallade policy briefs.

---

<sup>69</sup> [En nationell strategi för svenskt deltagande i Horisont Europa 2021–2027 \(regeringen.se\) \(pdf\)](#)

<sup>70</sup> [VA-barometern 2022/23. Webbplats: Vetenskap & Allmänhet](#)

<sup>71</sup> [Sällskapet riksdagsledamöter och forskare. Webbplats: Rifo.](#)

<sup>72</sup> [Bridging research and policy: The Parliamentary Office of Science and Technology. Webbplats: UK Parliament](#)

## **Samarbete och synergier kring forskningskommunikation på nationell nivå**

För att förbättra möjligheterna för olika grupper i samhället att få tillgång till, förstå och använda vetenskapligt grundad kunskap krävs samarbete mellan lärosäten, forskningsfinansiärer och andra aktörer. Vetenskapsrådet har en central roll i det arbetet genom sitt övergripande ansvar för samordning av kommunikation om forskning och forskningsresultat och sitt eget arbete med att kommunicera om forskning. Lika avgörande är kommunikationsarbetet som sker på lärosäten och bland forskare.

En kartläggning av svenska aktörer som Vetenskapsrådet har genomfört visar att det finns goda förutsättningar för ett samarbete kring en nationell plattform för kommunikation om vetenskap och forskningsresultat.<sup>73</sup> Det finns flera fördelar med ett sådant samarbete, till exempel synergier såsom effektivare användning av resurser och ökade möjligheter att nå en bredare mångfald av människor och därmed få större genomslag. Det kan även ge bättre möjligheter att bistå beslutsfattare med vetenskapligt baserad kunskap och bredda och fördjupa det offentliga samtalet. Samarbetet kring en nationell plattform för kommunikation om vetenskap och forskningsresultat bör omfatta såväl digitala kanaler och tjänster som olika former av samarbeten, stöd och nätverk för exempelvis innehållsproducenter, forskare och vetenskapsjournalister. Under 2023 kommer Vetenskapsrådet att inleda en bred dialog med aktörer som utför, finansierar och kommunicerar om forskning, i syfte att bygga upp samarbetet kring plattformen.

Vetenskapsrådet driver idag forskning.se som kommunicerar om forskning och gör forskningsresultat tillgängliga utanför akademien, liksom expertsvar.se som gör det möjligt för journalister att snabbt få kontakt med relevanta forskare. Dessa båda tjänster kommer att utgöra en bas för den nationella plattformens digitala del.

## **Stöd, utbildning och resurser för forskares kommunikationsarbete**

Kommunikation av god kvalitet är effektiv och skapar engagemang. I Sverige satsas stora resurser på produktion av forskningsbaserad kunskap. Men för att kunskapen ska kunna nå fram till dem som behöver den och användas, är satsningar på att kommunicera nödvändiga. Att verka för att forskning och vetenskapligt grundad kunskap får ett större genomslag i samhället och att bidra till att det finns tilltro till fakta och vetenskap i opinion och debatt är en del i forskarens arbete. Det är viktigt att forskarna både ges möjlighet att lägga tid på att kommunicera och att de får stöd i hur de praktiskt kan göra det.

De allra flesta forskare i Sverige är positivt inställda till forskningskommunikation och drygt hälften skulle vilja lägga mer tid än vad de gör på att kommunicera om forskning med omvärlden.<sup>74</sup> Här kan diskussionen

---

<sup>73</sup> [Forskning för alla! Förslag till en svensk plattform för att kommunicera vetenskap \(vr.se\) \(pdf\)](#)

<sup>74</sup> [Jag vill men hinner inte! Forskares syn på kommunikation och öppen vetenskap \(vr.se\) \(pdf\)](#)

om en bredare meritvärdering, där arbete med att kommunicera forskning skulle kunna inkluderas när det är relevant, bidra till nya möjligheter (se kapitel 5).

En möjlighet för forskare att få tid och resurser för sin kommunikation är de bidrag som flera finansiärer inklusive Vetenskapsrådet utlyser för ändamålet. Den typen av bidrag behöver fortsätta att utvecklas. Också samarbeten med folkbildande, kulturella och konstnärliga institutioner för att nå ut med vetenskap bör stödjas.<sup>75</sup> De kan bidra till att stärka vetenskapens roll och synlighet i det offentliga rummet och i samhället i stort.

Kommunikationen behöver hanteras på ett professionellt sätt, och då krävs att forskarna får adekvat stöd. Kurser i forskningskommunikation för doktorander och forskare är en väg framåt, tillsammans med stödmekanismer såväl internt på lärosätena som nationellt. Det ramverk för kommunikationsträning inom forskarutbildningen som Vetenskapsrådet tillsammans med Örebro universitet har arbetat fram kan användas av lärosätena i utvecklingen av sådana kurser.<sup>76</sup>

---

<sup>75</sup> [Se till exempel Nobel Prize Museums Performance Lectures. Webbplats: Nobel Prize Museum](#)

<sup>76</sup> [Ramverk för kurser i forskningskommunikation \(vr.se\) \(pdf\)](#)

## 5 Skapa goda förutsättningar för de främsta forskarna för att göra forskarkarriären attraktiv

För att svensk forskning ska kunna hålla högsta kvalitet och fortsätta att vara framgångsrik krävs att svenska lärosäten kan attrahera och behålla framgångsrika forskare. Det behöver finnas akademiska karriärvägar som lockar till sig forskare med talang och ambition. Karriärvägarna behöver vara utformade på ett sätt som möjliggör ett urval i syfte att identifiera och stödja de forskare som är bäst lämpade för arbete i en akademisk miljö. Denna kontinuerliga utvärderingsprocess och inbyggda selektion under karriären är av stor vikt för den långsiktiga utvecklingen av svensk forskning och avgörande för forskningens förnyelse.

Men urvalsprocesserna skapar också en otrygghet som kan minska forskarkarriärens attraktivitet. Det är därför strategiskt viktigt att hantera denna motsättning genom att skapa funktionella och transparenta karriärvägar och attraktiva anställningsförhållanden för dem som är bäst lämpade att göra en forskarkarriär. För att möta de behov som finns av kvalificerad arbetskraft i samhället i övrigt är det också centralt att personer med forskarkompetens är aktiva inom samhällssektorer utanför akademien.

### 5.1 Vetenskapsrådets ställningstaganden

- För att stärka Sverige som forskningsnation behöver forskningsfinansiärer och lärosäten utveckla dialogen om hur förutsättningarna för de främsta forskarna att bedriva forskning kan förbättras.
- Attraktiva karriärvägar och anställningsförhållanden är avgörande för att svenska lärosäten ska kunna attrahera och behålla framstående forskare.
- För att främja forskning av högsta kvalitet ska rekrytering ske i öppna utlysningar med transparenta, på förhand definierade, bedömningskriterier.
- Forskningssystemets aktörer behöver arbeta för ett mer utvecklat meriterings- och utvärderingssystem med relevanta kvalitetskriterier som stimulerar framväxten av starka forskare och forskningsmiljöer.

### 5.2 Att skapa bättre förutsättningar för forskarna är ett gemensamt ansvar

För att stärka forskningens kvalitet och förnyelse behöver processerna för meritvärdering, rekrytering, kompetensutveckling och befordran utvecklas och villkoren att bedriva forskning förbättras. Samtidigt behöver arbetsvillkoren för forskare förbättras så att forskarkarriären blir mer attraktiv och lärosätenas förmåga att locka till sig och behålla forskare med talang stärks.

Forskningsfinansiärer och lärosäten bär ett gemensamt ansvar att främja en sådan utveckling. För att hitta lösningar som stärker forskarkarriärens attraktivitet

och främjar forskning av högsta kvalitet behövs en fördjupad dialog mellan forskningssystemets olika aktörer. En viktig utgångspunkt i en sådan dialog är lärosätenas autonomi och kvalitetsansvar. Detta behöver balanseras mot forskningsfinansiärernas uppdrag att främja forskning av högsta kvalitet och behov av att skapa bättre förutsättningar för forskning på systemnivå för att därigenom stärka Sverige som forskningsnation.

### 5.3 Attraktiva anställningsvillkor för framstående forskare är av stor betydelse

Den inbyggda selektionsprocessen som gör att enbart de främsta forskarna ges möjlighet att göra en forskarkarriär är av central betydelse för att driva forskningskvalitet. Men urvalsprocesserna har också en baksida då de resulterar i osäkra anställningsförhållanden för många forskare. I flera OECD-länder har detta påtalats som ett hinder för att kunna rekrytera och behålla framstående forskare.<sup>77</sup> I den europeiska forskningsagendan för perioden 2022 – 2024 lyfts behovet av att förbättra forskares anställningsvillkor för att göra forskarkarriären mer attraktiv.<sup>78</sup> Och i den förra forskningspolitiska propositionen uppmärksammade regeringen den höga andelen tidsbegränsat anställda inom högskolesektorn.<sup>79</sup> Forskningsöversikterna från Vetenskapsrådets ämnesråd och kommittéer visar att osäkra anställningsförhållanden inom högskolesektorn minskar forskarkarriärens attraktivitet och hotar kompetensförsörjningen vid svenska lärosäten. Detta bekräftas av andra undersökningar som visar att många forskare upplever att osäkra anställningsförhållanden i kombination med en hög arbetsbelastning gör forskarkarriären mindre lockande.<sup>80</sup>

För att förhindra att de forskare som har högst potential att bedriva banbrytande forskning väljer bort akademien till förmån för arbete inom andra samhällssektorer behöver därför arbetsvillkoren för forskare förbättras. De skickligaste forskarna måste kunna erbjudas attraktiva villkor för att bedriva forskning så att svensk forskning kan fortsätta att vara internationellt konkurrenskraftig. För att åstadkomma detta behöver ett ökat gemensamt ansvar tas för att förbättra forskarnas arbetsvillkor och ge forskarna tid att fokusera på sin forskning. Ett sådant ökat ansvarstagande behöver bygga på en fördjupad dialog mellan lärosäten, forskningsfinansiärer och, i förekommande fall, samarbetspartners inom offentlig sektor och näringsliv.

Även förutsättningarna för personal inom hälso- och sjukvården att bedriva forskning parallellt med klinisk verksamhet behöver förbättras.<sup>81</sup> Detta

---

<sup>77</sup> [Research precariat. Webbplats: OECD](#) Webbplats: OECD

<sup>78</sup> [European Research Area Policy Agenda, action 4 \(europa.eu\) \(pdf\)](#)

<sup>79</sup> [Forskning, frihet, framtid – kunskap och innovation för Sverige \(regeringen.se\) \(pdf\)](#)

<sup>80</sup> [Hur jämställt är det i högskolan? \(vr.se\) \(pdf\)](#)

[Externfinansieringens roll i svensk högskoleforskning \(vr.se\) \(pdf\)](#)

[I skuggan av osäkerheten \(sulf.se\) \(pdf\)](#)

[Osäkert läge - en verklighet för juniora forskare i Sverige \(sulf.se\) \(pdf\)](#)

<sup>81</sup> [Utvärdering av den kliniska forskningens kvalitet vid de regioner som omfattas av ALF-avtalet \(vr.se\) \(pdf\)](#)

möjliggör också att fler patienter kan delta i kliniska prövningar som är en viktig förutsättning för utveckling av framtida hälso- och sjukvård.<sup>82</sup> Det behövs också tydligare karriärvägar inom sjukvården med fokus på akademisk meritering samt bättre förutsättningar för mobilitet för kliniskt aktiva forskare.<sup>83</sup>

## 5.4 Utveckla meritvärderingssystemet med relevanta kvalitetskriterier

Forskares meriter ska bedömas utifrån tydligt definierade och transparenta bedömningskriterier som främjar forskning av högsta kvalitet. Bedömningen av forskares meriter ska göras av sakkunniga och ske på ett opartiskt sätt. Noggrant utformade kvalitetskriterier och prioriteringsprocesser är nödvändiga för att säkerställa att det är de forskningsidéer som har högst kvalitet som ges finansiering samt för att lärosätena ska kunna fatta välgrundade beslut om anställningar och befordringar. De kriterier som används ska vara tydligt avpassade till syftet med den aktuella utlysningen så att de är relevanta för området och det arbete som ska utföras. Det innebär att det kan vara olika kvalitetskriterier som används för tilldelning av forskningsbidrag och för tillsättning av en lärartjänst samt att kvalitetskriterierna kan variera mellan olika forskningsämnen.

Att granska forskares publikationer är ett vedertaget och relevant sätt för att bedöma forskares meriter och forskningens kvalitet. Men även andra kvalitetskriterier ska användas när de främjar forskning av högsta kvalitet och uppbyggnaden av starka forskningsmiljöer. Det kan till exempel handla om att ge meritvärde åt aktiviteter som att bygga upp och underhålla forskningsinfrastruktur; upprätta centrala funktioner för en välfungerande forskningsmiljö (seminarier, handledning etc.), kommunicera forskningsresultat eller på annat sätt samverka med omgivande samhälle. Sådana aktiviteter är betydelsefulla för forskningens utveckling och förnyelse.<sup>84</sup> En bred meritbedömning som främjar såväl ämnesmässig fördjupning som tvärvetenskapliga samarbeten och samverkan ligger i linje med den europeiska överenskommelsen om att reformera bedömningen av forskare och forskning (Reforming Research Assessment).<sup>85</sup> Det har även bildats en europeisk koalition för att utveckla bedömning av forskning, CoARA, där Vetenskapsrådet engagerar sig. Det är angeläget att arbetet inom koalitionen bidrar till att skapa

---

<sup>82</sup> [Förslag på åtgärder för att skapa bättre förutsättningar för kliniska prövningar.](#)  
Webbplats: [Regeringskansliet](#)

<sup>83</sup> [Forskningsöversikt 2023 - Medicin och hälsa \(vr.se\) \(pdf\)](#)

[Forskningsöversikt 2023 - Klinisk behandlingsforskning \(vr.se\) \(pdf\)](#)

Se även [Konkurrenskraftig klinisk forskning ett av målen när ALF-avtalet utreds.](#)

Webbplats: [Regeringskansliet](#)

<sup>84</sup> [Forskningsöversikt 2023 - Humaniora och samhällsvetenskap \(vr.se\) \(pdf\)](#)

Se även: [Coalition for Advancing Research Assessment.](#) Webbplats: [CoARA](#)

<sup>85</sup> [Reforming research assessment: The Agreement is now final.](#) Webbplats: [Europeiska unionen](#)

goda förutsättningar för forskning av högsta kvalitet i väl fungerande och kreativa forskningsmiljöer.<sup>86</sup>

## 5.5 Attraktiva karriärvägar inom akademien är viktiga

Meriteringsanställningen biträdande lektorat är betydelsefull för att ge unga och lovande forskare goda villkor att meritera sig för en anställning som lektor. Det biträdande lektoratet är attraktivt då det innebär forskningstid i tjänsten och en rättighet att bli prövad för befordran till lektor. Vetenskapsrådet anser dock att urvalsvillkoren för att tillsätta dessa tjänster är för snäva. För att stärka kompetensförsörjningen vid svenska lärosäten, undvika en alltför tidig utslagning och ge fler unga forskare möjlighet att söka biträdande lektorat behöver förändringar genomföras. Vetenskapsrådet föreslår därför att forskare med upp till sju karriärår efter doktorsexamen får behörighet att söka biträdande lektorat, istället för dagens fem år. En sådan förändring motsvarar också internationell praxis.

Vid sidan av lektorat som tillsätts efter befordran behöver det också finnas lektorat som är öppet utlysta. Detta är viktigt för att ge fler möjlighet att satsa på en forskarkarriär. Öppet utlysta lektorat som tillsätts i konkurrens ger lärosätena möjlighet att, genom sakkunniggranskning, identifiera de forskare som är allra mest lämpade för en forskarkarriär och erbjuda dem anställning. Lektoraten ska vara attraktiva och erbjuda goda villkor att bedriva forskning och bygga upp starka forskningsmiljöer så att lärosätena kan locka till sig och behålla de främsta forskarna. För att öka forskarkyrkets attraktivitet behöver forskare ha tillgång till ett gott administrativt och tekniskt stöd som ger forskare tid att ägna sig åt forskning.

För att öka forskarkyrkets attraktivitet arbetar många lärosäten aktivt med att tydliggöra karriärvägar, öka transparensen i meritbedömning och rekryteringsprocesser samt att förbättra utbildningen av de sakkunniga som utför meritbedömningen. En del av lärosätenas arbete sker med utgångspunkt i SUHF:s ramverk för kvalitetssäkring och kvalitetsutveckling av forskning.<sup>87</sup> Många lärosäten arbetar också med utgångspunkt i internationella ramverk såsom det europeiska Charter & Code. Det finns även andra goda exempel på hur forskningsfinansiärer och lärosäten strävar efter att tydliggöra roll- och ansvarsfördelning i syfte att skapa attraktiva arbetsvillkor för forskare.<sup>88</sup>

---

<sup>86</sup> [Coalition for Advancing Research Assessment. Webbplats: CoARA](#)

<sup>87</sup> [Gemensamt ramverk för lärosätenas kvalitetssäkring och kvalitetsutveckling av forskning \(suhf.se\) \(pdf\)](#)

<sup>88</sup> [The concordat to support the career development of researchers \(pdf\)](#)  
[Karriärvägar och meriteringssystem i högskolan \(uka.se\) \(pdf\)](#)



## 5.6 Säkra kompetensförsörjningen till avancerade forskningsinfrastrukturer

För att stärka svensk forskning behöver kompetensförsörjningsbehov vid de stora nationella infrastrukturerna tillgodoses.<sup>89</sup> Med dagens snabba tekniska utveckling ställs allt större krav på att infrastrukturerna ska kunna tillhandahålla den senast utvecklade utrustningen som krävs för att generera ny kunskap. Med det följer också ökade krav på att erbjuda ett specialiserat användarstöd och resurser att hantera och tillhandahålla de data som produceras, vilka båda förutsätter personal med specialistkompetenser. Utrymmet att vetenskapligt utveckla och effektivisera existerande infrastrukturer behöver också förstärkas. För att Sverige fortsatt ska kunna producera forskning i världsklass behöver därför kompetensförsörjningen till de nationella infrastrukturerna säkras och ändamålsenliga och attraktiva karriärvägar med goda möjligheter till kompetensutveckling skapas.<sup>90</sup>

## 5.7 Satsa på forskarutbildningen för att säkra forskningens förnyelse och kompetensförsörjningen

Forskarutbildningen är av central betydelse såväl för forskningens utveckling och förnyelse som för lärosätenas och övriga samhällets kompetensförsörjning. Forskningssystemets förmåga att locka till sig och behålla de främsta talangerna behöver stärkas och den nedåtgående trend som innebär att allt färre svenska studenter går vidare till forskarstudier behöver brytas.<sup>91</sup> De studenter från andra länder som fullföljer en svensk forskarutbildning måste också ges bättre förutsättningar att satsa på en forskarkarriär i Sverige. Detta är särskilt tydligt inom naturvetenskap och teknik där över hälften av nybörjarna på forskarutbildningen är utländska.<sup>92</sup> Dagens regelverk, och ändringarna från 2021 i migrationslagstiftningen, har gjort det svårare att få permanent uppehållstillstånd, vilket drabbat både forskare och deras familjer. De aviserade förändringarna för att göra det mer attraktivt för utländska forskare och doktorander att studera, forska och arbeta vid svenska lärosäten välkomnas därför.<sup>93</sup> Detta är en förutsättning för att svenska lärosäten ska kunna rekrytera

---

<sup>89</sup> [Forskningsöversikt 2023 - Medicin och hälsa \(vr.se\) \(pdf\)](#)

[Research review 2023 - Natural and engineering sciences \(vr.se\) \(pdf\)](#)

[Vetenskapsrådets guide till forskningsinfrastrukturen 2023 \(vr.se\) \(pdf\)](#)

<sup>90</sup> [Vetenskapsrådets guide till forskningsinfrastrukturen 2023 \(vr.se\) \(pdf\)](#)

Se även:

Karolinska Institutet (2022) [Föreskrifter om andra anställningar än läraranställningar \(pdf\)](#)

[Research Infrastructure Fellows - 2 - Stiftelsen för strategisk forskning. Webbplats: Stiftelsen för strategisk forskning](#)

<sup>91</sup> [Universitet och högskolor Årsrapport 2022 Universitetskanslersämbetet \(pdf\)](#)

<sup>92</sup> År 2021 var 64 procent av nybörjarna inom naturvetenskap utländska doktorander. Motsvarande andel för doktorander inom teknik var 53 procent. [Universitet och högskolor Årsrapport 2022 Universitetskanslersämbetet \(pdf\)](#)

<sup>93</sup> [Viseringsfria personer ska kunna visa pass i original. Webbplats: regeringskansliet Tilläggsdirektiv till Utredningen om en behovsprövad arbetskraftsinvandring. Webbplats: Regeringskansliet](#)

och behålla forskare från andra länder och nödvändigt för att Sverige ska kunna bibehålla sin position som en stark forskningsnation.<sup>94</sup>

Inom flera ämnesområden, exempelvis humaniora, samhällsvetenskap och utbildningsvetenskap, har nationella forskarskolor varit betydelsefulla för ämnets utveckling och för kompetensförsörjningen av forskarutbildade lärare inom högskolan. Inom den högre utbildningen har de senaste årens ökade studentkullar ökat behovet av disputerade lärare. För att säkra kompetensförsörjningen inom den högre utbildningen behövs därför fortsatta satsningar på forskarutbildningen.<sup>95</sup> Detta gäller i synnerhet många små, men strategiskt centrala, forskningsmiljöer inom humaniora och konstnärlig forskning.<sup>96</sup>

Inom medicin och hälsa behöver fler kliniska forskarskolor inrättas för att stärka den kliniska forskningen.<sup>97</sup> Multidisciplinära och multiprofessionella forskarskolor inom området bidrar till att utveckla klinisk forskningskompetens, främjar ett vetenskapligt och etiskt förhållningssätt och ger fördjupade kunskaper i praktisk klinisk forskningsmetodik.<sup>98</sup>

---

<sup>94</sup> [Vi kastar ut de smartaste människorna från vårt land. Webbplats: Tidningen Curie Research review 2023 - Natural and engineering sciences \(vr.se\) \(pdf\)](#)

<sup>95</sup> [Forskningsöversikt 2023 - Humaniora och samhällsvetenskap \(vr.se\) \(pdf\)](#)  
[Forskningsöversikt 2023 - Utbildningsvetenskap \(vr.se\) \(pdf\)](#)

<sup>96</sup> [Forskningsöversikt 2023 - Konstnärlig forskning \(vr.se\) \(pdf\)](#)

<sup>97</sup> [Forskningsöversikt 2023 - Medicin och hälsa \(vr.se\) \(pdf\)](#)

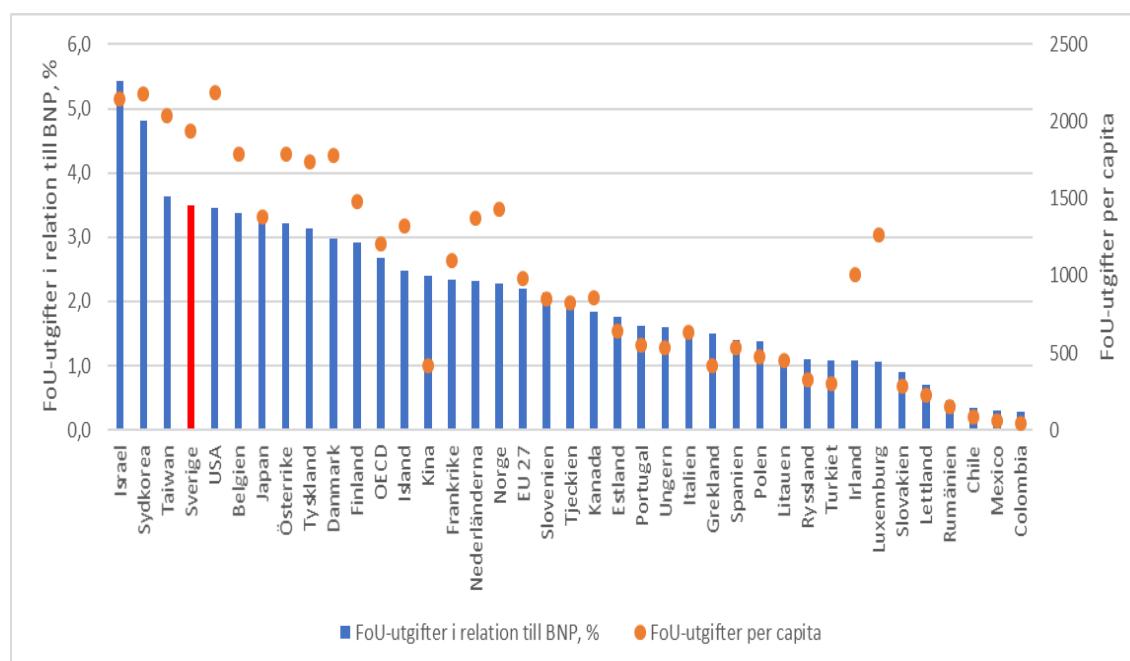
<sup>98</sup> [Forskningsöversikt 2023 - Klinisk behandlingsforskning \(vr.se\) \(pdf\)](#)

## Bilaga – Forskningens finansiering, personal och genomslag

I denna bilaga redovisas ett urval av statistik och figurer om forskningens finansiering, personal och genomslag i vetenskapliga publikationer och i EU:s ramprogram. Figurerna kommer från Forskningsbarometern 2021<sup>99</sup> och har i vissa fall kompletterats med uppdaterad statistik.

### Finansiering och personal

**Figur 2. FoU-utgifter som andel av BNP och FoU-utgifter per capita 2020, för ett urval av länder. Källa: OECD**



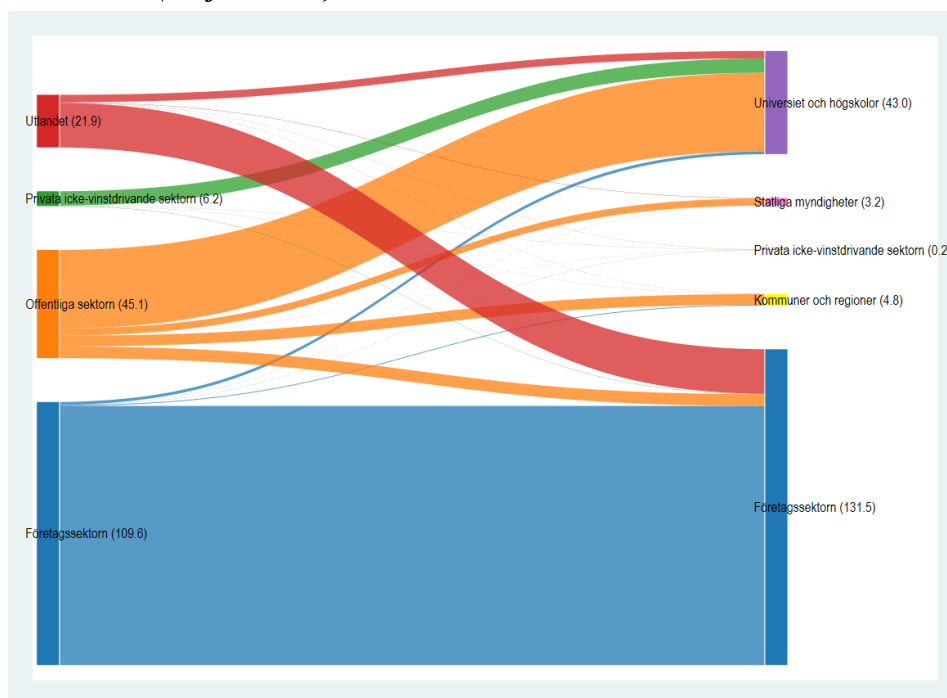
Sverige har under flera års tid lagt omfattande resurser på forskning och utveckling (FoU), i relation till både BNP och folkmängd (figur 2). Av figur 3 framgår att företagssektorn står för en stor andel av både finansiering och utförande av FoU.<sup>100</sup> Andelen som finansieras av företagssektorn uppgår år 2021 till cirka 60 procent, medan offentlig sektor står för 25 procent, andelen finansiering från utlandet ligger på 12 procent och privata icke-vinstdrivande sektorn står för 3 procent. Cirka 72 procent av FoU:n utförs i företagssektorn, 24

<sup>99</sup> [Forskningsbarometern 2021 \(vr.se\) \(pdf\)](#)

<sup>100</sup> Forskningsinnehållet i företagens FoU har ökat från omkring 14 procent till 25 procent mellan åren 2013 till 2019. Allra mest ökade grundforskningen, från 1,6 miljarder kronor 2013 till 7,5 miljarder kronor 2019. [Företagen som finansierar och utförare i det svenska forskningssystemet \(vr.se\) \(pdf\)](#).

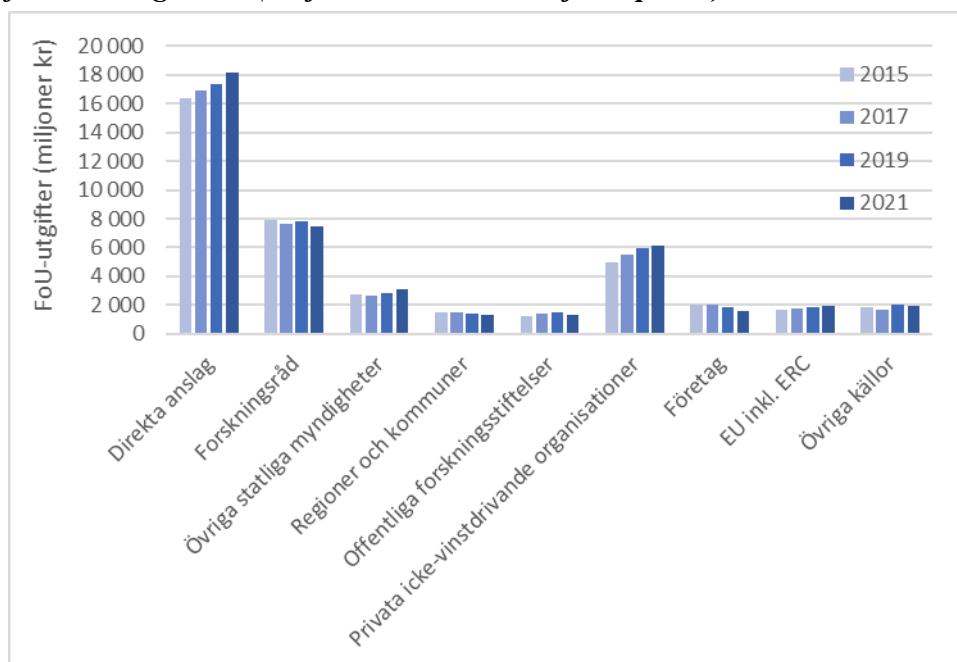
procent i universitets- och högskolesektorn och resterande cirka 4 procent sammantaget i kommuner och regioner, statliga myndigheter (andra än universitet och högskolor) och i den privata icke-vinstdrivande sektorn.

**Figur 3. FoU-systemet i Sverige fördelat på finansiärer och utförare av FoU, 2021 (miljarder kr).**



De direkta anslagen är den enskilt största intäktskällan för högskolesektorn och har ökat över tid. Även FoU-intäkterna från de privata icke-vinstdrivande organisationerna har ökat (figur 4).

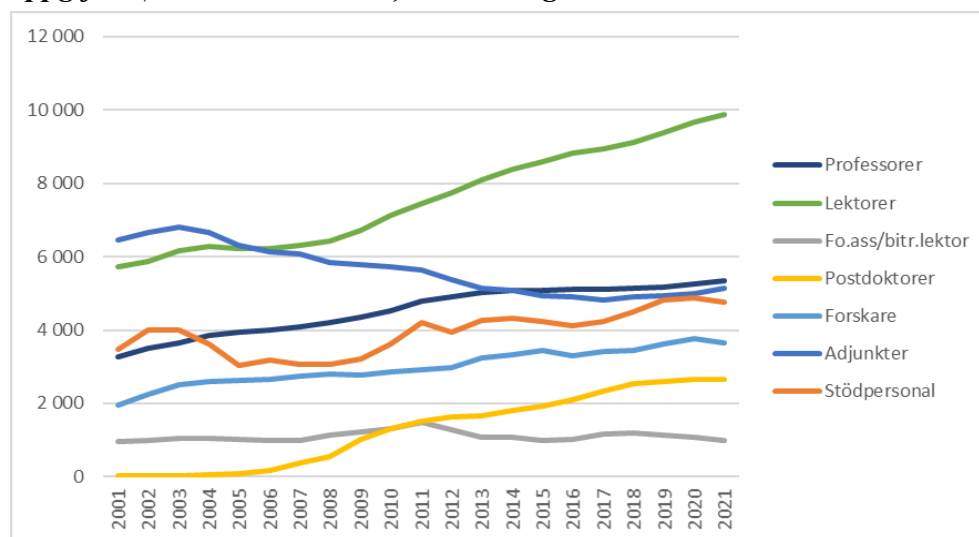
**Figur 4. Utvecklingen av högskolesektorns FoU-intäkter, efter finansieringskälla (miljoner kronor, 2021 fasta priser). Källa: SCB**



Not: ERC = European Research Council.

Samtidigt som omfattningen av forskningsfinansiering har ökat har även högskolans personal expanderat den senaste 20-årsperioden (figur 5). Den forskande och undervisande personalen i anställningskategorier som förutsätter doktorexamen har nästan fördubblats. Högskolans största personalgrupp är lektorer, som har ökat kraftigt under de senaste 20 åren, för att nu utgöra över 30 procent av personalen med forskande och undervisande arbetsuppgifter. Även antalet med postdoktorsanställning, forskare och professorer har ökat under perioden medan antalet biträdande lektorer och adjunkter har minskat.

**Figur 5. Högskolans personal med forskande och undervisande uppgifter (heltidsekvivalenter), utveckling över tid. Källa: UKÄ**

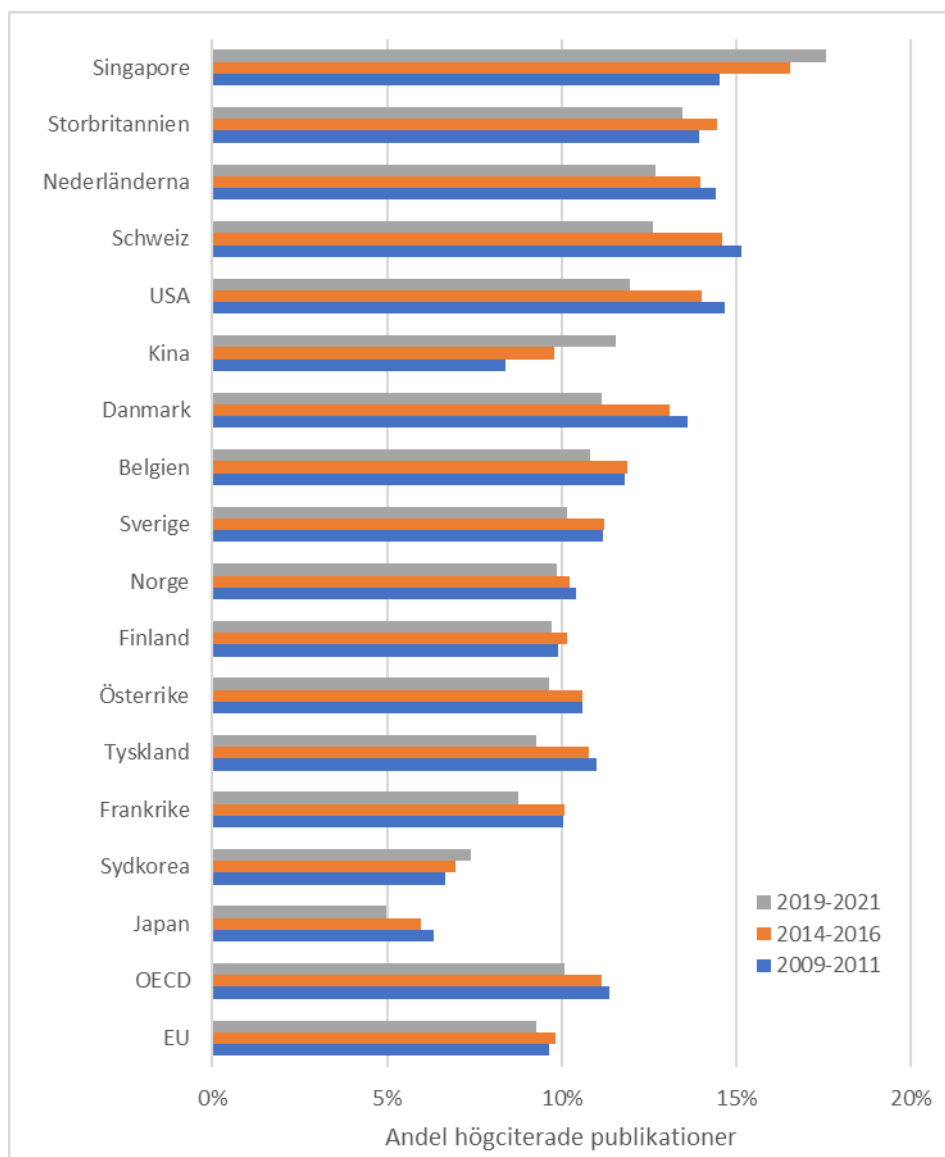


## Genomsnitt i publikationer och EU:s ramprogram

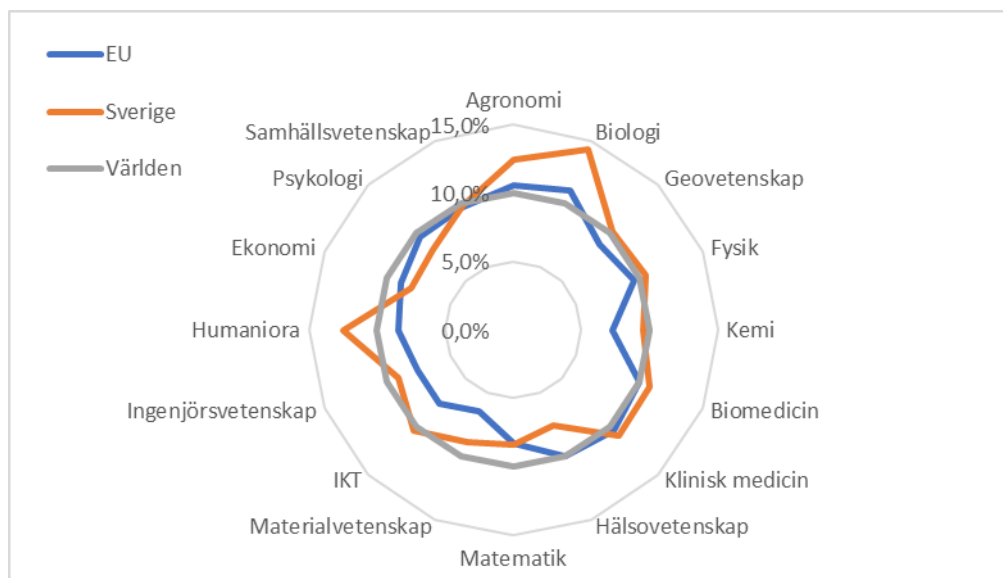
Figur 1 i kapitel 1 visar att Sverige är ett av de fem OECD-länder som har flest vetenskapliga publikationer i relation till folkmängd. Sverige är däremot inte ett av de fem toppländerna när det gäller citeringsgenomsnitt i vetenskapliga publikationer, mätt som andel högciterade publikationer. Måttet anger hur stor andel av artiklarna som tillhör de 10 procent mest citerade publikationerna i världen. I figur 6 visas citeringsgenomsnittet för Sverige jämfört med ett urval länder. Här ligger Sverige alltså inte i topp på samma sätt som när det gäller FoU-utgifter, antal forskare och antal vetenskapliga publikationer (figur 1). Som framgår av figur 6 har andelen högciterade artiklar minskat i många länder i Europa och Nordamerika, medan den ökar mycket kraftigt i länder i Asien.

Publikationsstatistiken kommer från Vetenskapsrådets publikationsdatabas vars innehåll baseras på Web of Science. Täckningsgraden i publikationsdatabasen varierar mellan olika ämnen. Den är mycket god för medicin och naturvetenskap, men betydligt sämre för humaniora och delar av samhällsvetenskap. Ett lands ämnesmässiga forskningsprofil påverkar därmed citeringsgenomsnittet i jämförelse med andra länder. I figur 7 visas en mer detaljerad bild av citeringsgenomsnittet för svensk forskning, i jämförelse med EU27 och världen, för sexton ämnesområden. Sverige ligger över världsgenomsnittet inom flera ämnesområden men under världsgenomsnittet inom andra.

**Figur 6. Utvecklingen av andelen högciterade publikationer för ett urval av länder. Andelen högciterade publikationer beräknas för treårsperioder. Endast länder med fler än 300 publikationer per år ingår. Källa: Clarivate analytics.**



**Figur 7. Andelen högciterade publikationer inom olika ämnesområden, för Sverige, EU27 och världen för åren 2019–2021. Källa: Clarivate analytics.**



**Not:** IKT = Informations- och kommunikationsteknik.

Ett sätt att illustrera svenska forskares konkurrenskraft är att se till deltagandet i EU:s ramprogram. Figur 8 visar Sveriges relativa framgång i det tidigare ramprogrammet Horisont 2020. Det relativa söktrycket (antal ansökningar i relation till antal forskare i FoU-systemet) och den relativa framgången (antal beviljade ansökningar i relation till antal forskare i FoU-systemet) indikerar att Sverige underpresterar i relation till vad vi borde ha potential att erhålla. Beviljandegraden (antal beviljade ansökningar i relation till antal ansökningar) visar att Sverige är i paritet med EU27 men något lägre än jämförbara länder.<sup>101</sup>

<sup>101</sup> Med jämförbara länder avses här Belgien, Danmark, Finland, Nederländerna, Norge, Schweiz och Österrike.



**Figur 8. Indikatorer för Sveriges deltagande i Horisont 2020. Källa: eCORDA och OECD**

