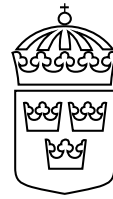


Regeringens proposition

2024/25:60



Forskning och innovation för framtid,
nyfikenhet och nytta

Prop.
2024/25:60

Regeringen överlämnar denna proposition till riksdagen.

Stockholm den 12 december 2024

Ulf Kristersson

Johan Pehrson
(Utbildningsdepartementet)

Propositionens huvudsakliga innehåll

I propositionen presenterar regeringen forskningspolitiken för åren 2025–2028. Den omfattar såväl forskning som innovation. Politiken utgår från målet att Sverige ska vara ett av världens främsta forsknings- och innovationsländer och en ledande kunskapsnation. Regeringen har i budgetpropositionen för 2025 (prop. 2024/25:1) lämnat förslag och redovisat bedömningar om ökade medel till forskning och innovation. Anslagen för forskning och utveckling föreslås och beräknas öka successivt från 2025 till 2028 med totalt 6,5 miljarder kronor. I denna proposition beskrivs satsningarna närmare.

Utgångspunkten för satsningarna är excellens, internationalisering och innovation. Sverige ska vara ett internationellt attraktivt land för investeringar i forskning och utveckling. Regeringen anser att Sverige ska vara bland de främsta länderna vad gäller utgifter för forskning och utveckling (FoU) som andel av BNP. För att lyckas med detta behövs inte bara en kraftfull satsning när det gäller medel utan också en ambitionshöjning i form av en tydligare inriktning mot excellens.

Regeringen redovisar i denna proposition omfattande satsningar på fri forskning av högsta kvalitet. I dessa ingår konkurrensutsatta medel till universitet och högskolor, satsningar på strategisk rekrytering inriktade på meriteringsanställningen biträdande lektor, en förstärkt satsning på excellenscenter och en större satsning på banbrytande forskning på högsta internationella nivå.

Internationella samarbeten, utbyten och sampubliceringar är ofta utgångspunkten för excellent forskning. Regeringen presenterar insatser för att främja ett starkare svenskt deltagande i EU:s ramprogram för

forskning och innovation samt framtagande av en handlingsplan inför nästa ramprogram.

Avancerad forskningsinfrastruktur är många gånger en förutsättning för forskning av högsta kvalitet. Långsiktiga satsningar på forskningsinfrastrukturer som SciLifeLab, MAX IV och ESS ger unika möjligheter till forskning. Likaså kan olika typer av digital forskningsinfrastruktur och annan forskningsinfrastruktur bidra till att flytta fram forskningsfronten. Regeringen aviserar därför förstärkningar till forskningsinfrastruktur.

Utvecklingen inom framväxande, banbrytande och strategiskt viktiga tekniker går snabbt och den globala konkurrensen blir allt hårdare. EU, USA och Kina har alla tagit initiativ och satsar stora resurser för att stärka sina inhemska förmågor inom teknologi. Sverige har ett mycket forsknings- och teknikintensivt näringsliv som konkurrerar på en global marknad. Därför är forskning av hög kvalitet inom teknikområden central. Regeringen gör nu kraftfulla satsningar på forskning och innovation för banbrytande och strategisk teknik.

Vissa samhällsutmaningar behöver också fokuserade satsningar på forskning och innovation, inklusive praktikinära forskning. Det handlar t.ex. om bioekonomi, miljö och klimat, där kunskap och innovation behövs för att genomföra den gröna omställningen på bästa sätt. Det handlar om hälsoområdet, där flera utmaningar både nationellt och globalt kräver insatser och där life science-sektorn är viktig för Sverige. Det handlar om samhällsområden med stora behov av praktikinära forskning och ny kunskap inom exempelvis brottslighet och socialtjänst, liksom inom skola och vård.

Även andra pågående och planerade åtgärder som bidrar till excellens, internationalisering och innovation redovisas. Det inkluderar insatser som ska värna den fria forskningen, minska forskares och lärares administrativa börda och ge mer tid för forskning samt insatser för stärkta karriärvägar som främjar excellens. Mobilitet mellan högskolan och det omgivande samhället identifieras som en kvalitetsfaktor.

Regeringen föreslår en ändring i högskolelagen (1992:1434) för att öka möjligheterna till förenade anställningar. Lagändringen föreslås träda i kraft den 1 juli 2025.

1	Förslag till riksdagsbeslut	8
2	Förslag till lag om ändring i högskolelagen (1992:1434)	9
3	Ärendet och dess beredning	10
4	Politikens inriktning	11
4.1	Höga ambitioner kräver resurser	11
4.2	Excellens, internationalisering och innovation	14
4.3	Akademi och frihet	17
4.4	Forskningsinfrastruktur	18
4.5	Framväxande och banbrytande tekniker	20
4.6	Att möta utmaningar och samhällsproblem	21
4.7	Fördelning av forskningsmedel	21
5	Svensk forskning och innovation i ett internationellt perspektiv	25
5.1	Svensk forskning i internationell jämförelse	26
5.2	Kvaliteten i svensk forskning	28
5.2.1	Högciterade vetenskapliga publikationer	28
5.2.2	Andel högciterade publikationer relaterat till högskolans FoU-utgifter	29
5.2.3	Internationell sampublicering	30
5.2.4	Forskarrörlighet och citeringsgenomslag	31
5.2.5	Beviljandegraden för Sverige i EU:s ramprogram	31
5.3	Sverige som innovationsnation	33
5.4	Global teknikkapplöpning	35
5.5	Förutsättningar för forskning och innovation i Sverige	36
5.5.1	Svenska investeringar i FoU	36
5.5.2	Högskolesektorns FoU-utgifter	38
5.5.3	Högskolans forskande och undervisande personal	40
5.5.4	Andelen fri forskning	41
5.5.5	Öppen vetenskap	42
5.6	Samlad bedömning av svensk forskning och innovation i ett internationellt perspektiv	43
5.7	Revidering av de forskningspolitiska delmålen	44
6	Excellent forskning	44
6.1	Konkurrensutsatta anslag till universitet och högskolor för forskning och utbildning på forskarnivå	46
6.1.1	Kvalitetsindikatorerna utvecklas	47
6.1.2	Incitamenten till strategisk rekrytering stärks	49
6.1.3	Nya strategiska forskningsområden införs	50
6.1.4	Nuvarande strategiska forskningsområden ska utvärderas	55
6.2	Konkurrensutsatt forskning av högsta kvalitet	55

	6.2.1	Fria forskningsmedel för banbrytande forskning.....	56
	6.2.2	Fria forskningsmedel för excellenscenter	56
7		Forskningsinfrastruktur	57
	7.1	Förstärkning till MAX IV	59
	7.2	Vetenskaplig och samhällelig nytta av ESS och MAX IV	60
	7.3	Förstärkning till SciLifeLab	60
	7.4	Förstärkning av biobanker	61
	7.5	Förstärkning till nationell forskningsinfrastruktur.....	62
	7.6	Oberoende tillträde till Arktis behöver säkras	62
	7.7	Digital forskningsinfrastruktur	63
	7.7.1	Polar Connect	64
	7.7.2	National Academic Infrastructure for Supercomputing in Sweden (NAISS).....	64
	7.7.3	European High Performance Computing (EuroHPC).....	65
	7.7.4	Kvantteknik	66
	7.7.5	Satsning på Nordiska institutet för teoretisk fysik (Nordita)	66
	7.7.6	Artificiell intelligens inom forskning	67
8		Stärkt och strategiskt internationellt samarbete	68
	8.1	Ansvarsfull internationalisering	69
	8.1.1	Rådsrekommendationer för ökad forskningssäkerhet.....	70
	8.1.2	Nationella riktlinjer och stöd	70
	8.2	Sveriges position inför EU:s nästa ramprogram för forskning och innovation.....	71
	8.2.1	Stärkta incitament för deltagande i EU:s ramprogram med inriktning mot excellent grundforskning	72
	8.2.2	Ökat deltagande i EU:s ramprogram för forskning och innovation.....	73
9		Forskningsbaserad innovation.....	74
	9.1	Universitets och högskolors roll i innovationssystemet	77
	9.1.1	Medel för verifiering	78
	9.1.2	Förstärkning av innovationsstödet vid universitet och högskolor	78
	9.1.3	Innovationskontor för kulturella och kreativa branscher.....	79
	9.2	Immateriella tillgångar	80
	9.3	Hantering av forskningshandlingar	80
	9.4	Test- och demonstrationsmiljöer	81
	9.5	Höjda anslag till RISE.....	82
10		Framväxande och banbrytande tekniker	83
	10.1	Satsningar på forskning och innovation	85
	10.1.1	Excellenskluster för banbrytande teknik	85
	10.1.2	Rymdforskning och rymdteknik	87

10.1.3	Digital forskning och utveckling	89
10.1.4	Förstärkt batteriforskning	91
10.1.5	Forskning och innovation inom transportområdet.....	92
10.1.6	Fordonsstrategisk forskning och innovation	93
10.1.7	Det nationella flygtekniska forskningsprogrammet förlängs och förstärks	94
10.1.8	Forskning och innovation inom gruvområdet förstärks.....	95
11	Hållbar bioekonomi, klimatomställning och resiliens.....	96
11.1	Satsningar på forskning och innovation	97
11.1.1	Forsknings- och innovationssatsning på bioekonomi	97
11.1.2	Det nationella forskningsprogrammet om klimat förlängs.....	99
11.1.3	Satsningar inom polarområdet	100
11.1.4	Det nationella forskningsprogrammet om hav och vatten förstärks	101
11.1.5	Forskning för en kemikaliesäker framtid.....	101
11.1.6	Det nationella forskningsprogrammet om hållbart samhällsbyggande förlängs	102
11.1.7	Det nationella forskningsprogrammet för livsmedel förlängs och förstärks	103
11.1.8	Satsningar på kärnteknisk grundforskning ...	104
12	Life science och hälsa	105
12.1	Satsningar på forskning och innovation	107
12.1.1	Satsning inom life science med fokus på precisionsmedicin	107
12.1.2	Program för avancerad life science.....	108
12.1.3	Klinisk behandlingsforskning förstärks	109
12.1.4	Det nationella forskningsprogrammet om antibiotikaresistens förlängs	110
12.1.5	Det nationella forskningsprogrammet om psykisk hälsa förstärks.....	111
12.1.6	Satsning på psykiatriforskning	111
12.1.7	Prevention och folkhälsa	112
12.1.8	Forskning om kvinnors hälsa och sjukdomar	112
12.1.9	Forskning om vården och omsorgen för personer med demenssjukdom.....	113
12.1.10	Forskning och omställning mot en god och nära vård	114
12.1.11	Forskningsinfrastruktur för life science	115
13	Robust samhälle	116
13.1	Satsningar på forskning och innovation	117
13.1.1	Det nationella forskningsprogrammet om brottslighet förstärks	117

	13.1.2	Forskning om mäns våld mot kvinnor, våld i nära relationer, hedersrelaterat våld och förtryck samt prostitution och människohandel för sexuella ändamål.....	118
	13.1.3	Det nationella forskningsprogrammet om migration och integration förlängs	118
	13.1.4	Ett nationellt forskningsprogram för socialtjänsten inrättas	119
	13.1.5	Nationellt forskningsprogram om segregation inriktas mot utanförskap.....	120
	13.1.6	Forskning om Förintelsen och antisemitism förlängs	120
	13.1.7	Forskning om demokrati, samhällelig motståndskraft och reformprocesser	121
	13.1.8	Bildningslyftet 2.0.....	121
	13.1.9	Ett nationellt forskningsprogram om barn och ungas uppväxtvillkor och hälsoutveckling inrättas	122
	13.1.10	Det nationella forskningsprogrammet om arbetsliv förlängs och förstärks.....	122
	13.1.11	Finansmarknadsforskningen förstärks	123
	13.1.12	Satsningar på praktisknära forskning	123
14		Ett demokratiskt samhälle att försvara.....	125
	14.1	Fri och excellent forskning för samhällets motståndskraft	126
	14.1.1	Civil-militära synergier	127
	14.1.2	Forskning med dubbel användning.....	127
	14.2	Satsningar på forskning och innovation	129
	14.2.1	Campus totalförsvar förstärks.....	129
	14.2.2	Forskning för ett säkert samhälle förlängs.....	129
15		Förutsättningar för excellens vid universitet och högskolor	130
	15.1	Akademisk frihet	131
	15.2	Mer tid till forskning	132
	15.3	Ökat självbestämmande för universitet och högskolor.....	133
	15.3.1	Tydligare roll och rollfördelning	133
	15.3.2	Ökade möjligheter för lärosätena till internationellt samarbete	135
	15.4	Karriärvägar som främjar excellens	136
	15.4.1	Utbildning på forskarnivå.....	136
	15.4.2	Biträdande lektor	138
	15.4.3	Karriärvägar och meriteringssystem.....	139
	15.4.4	Jämställdhet för kvalitet och excellens	140
	15.4.5	Mobilitet	141
	15.5	Högskolelagen bör ändras så att förenade anställningar möjliggörs för fler.....	142
	15.5.1	Förenade anställningar ska underlättas för att främja mobilitet mellan högskolan och andra sektorer	143

15.5.2	Förslag till ändring i högskolelagen om förenade anställningar.....	144
16	Förbättrade förutsättningar för ökad effektivitet och kvalitet i forskningsfinansiering.....	152
16.1	Samlat ansvar för utlysning och fördelning av forskningsmedel	153
16.2	Översyn av myndigheter som bedriver forskning.....	153
16.3	Ett gemensamt ansöknings- och ärendehanteringssystem.....	154
16.4	Ett nytt ämnesråd för teknik	155
16.5	Digital infrastruktur för forskningsändamål	155
16.6	Utvärderingar av nationella forskningsprogram	155
16.7	Öppen vetenskap	156
16.7.1	Ett vidareutvecklat bedömningssystem för forskning.....	157
17	Ikraftträdande	158
18	Konsekvenser	159
19	Författningskommentar	160
Bilaga 1	Sammanfattning av promemorian Förslag till ändringar för att öka mobiliteten tidigt i den akademiska karriären (U2024/00229)	162
Bilaga 2	Promemorians lagförslag	164
Bilaga 3	Förteckning över remissinstanserna	165
Bilaga 4	Sammanfattning av betänkandet Ny myndighetsstruktur för finansiering av forskning och innovation (SOU 2023:59)	166
Bilaga 5	Förteckning över remissinstanserna	168
Utdrag ur protokoll vid regeringssammanträde den 12 december 2024		170

1 Förslag till riksdagsbeslut

Regeringens förslag:

Riksdagen antar regeringens förslag till lag om ändring i högskolelagen (1992:1434).

2 Förslag till lag om ändring i högskolelagen (1992:1434)

Prop. 2024/25:60

Härigenom föreskrivs att 3 kap. 8 § högskolelagen (1992:1434) ska ha följande lydelse.

Nuvarande lydelse

Föreslagen lydelse

3 kap.

8 §¹

Regeringen *eller den myndighet som regeringen bestämmer* får meddela föreskrifter om att en anställning *som lärare* vid en *högskola* skall vara förenad med en anställning *som specialistutbildad läkare eller tandläkare eller med en annan anställning än som läkare vid en sådan sjukvårdsenhet som är upplåten för medicinsk utbildning och forskning*. En förenad anställning får innehas *bara* av den som uppfyller behörighetskraven för båda anställningarna.

Den ordning som gäller för anställning av lärare skall gälla också för den anställning som skall vara förenad med läraranställningen.

Innan någon anställs som lärare, skall sjukvårdshuvudmannen ges tillfälle att yttra sig i ärendet, om anställningen skall vara förenad med en anställning vid en sjukvårdsenhet.

Regeringen får meddela föreskrifter om att en *högskola* får besluta att en anställning vid *högskolan* ska vara förenad med en anställning *utanför högskolan*. En förenad anställning får *bara* innehas av den som uppfyller behörighetskraven för båda anställningarna.

Denna lag träder i kraft den 1 juli 2025.

¹ Senaste lydelse 1997:797. Ändringen innebär bl.a. att andra och tredje styckena tas bort.

3 Ärendet och dess beredning

Regeringen lämnar under varje mandatperiod en forskningspolitisk proposition som anger regeringens politik inom området för den kommande fyraårsperioden. Syftet är att skapa en viss långsiktighet och ge berörda myndigheter stabila förutsättningar för planering och måluppfyllelse. Se propositionen Vissa forskningsfrågor, (prop. 1998/99:94).

I promemorian Förslag till ändringar för att öka mobiliteten tidigt i den akademiska karriären (U2024/00229), som tagits fram inom Regeringskansliet (Utbildningsdepartementet), föreslås de ändringar i 3 kap. 8 § högskolelagen (1992:1434) som presenteras i denna proposition. En sammanfattning av promemorian finns i *bilaga 1*. Promemorians lagförslag finns i *bilaga 2*. Promemorian har remissbehandlats. En förteckning över remissinstanserna finns i *bilaga 3*. En sammanställning av remissvaren finns tillgänglig i Utbildningsdepartementet (U2024/00229).

Regeringen beslutade den 22 juni 2022 att ge en särskild utredare i uppdrag att se över den statliga organisationen för extern forsknings- och innovationsfinansiering (dir. 2022:85). Utredningen, som tog sig namnet Forskningsfinansieringsutredningen, redovisade sina förslag den 11 oktober 2023 i betänkandet Ny myndighetsstruktur för finansiering av forskning och innovation (SOU 2023:59). En sammanfattning av betänkandet finns i *bilaga 4*. Betänkandet har remissbehandlats. En förteckning över remissinstanserna finns i *bilaga 5*. I denna proposition behandlas delar av avsnitt 6.4.1 och 6.4.2 samt avsnitt 6.5.4 i betänkandet.

Myndigheterna Vetenskapsrådet, Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande (Formas), Forskningsrådet för hälsa, arbetsliv och välfärd (Forte), Verket för innovationssystem (Vinnova), Rymdstyrelsen och Statens energimyndighet (Energimyndigheten) har efter regeringsuppdrag redovisat en gemensam analys som underlag till regeringens forskningspolitik (U2023/01317). Vidare har myndigheterna efter regeringsuppdrag även redovisat analyser inom sina respektive ansvarsområden (U2023/01317).

Regeringen har bett universitet och högskolor, berörda myndigheter och ett urval av företag och organisationer att lämna in underlag till regeringens forskningspolitik (U2023/01467). Regeringen har tagit emot sammanlagt 225 underlag från dem. Dessutom har 85 spontana underlag lämnats in.

Den av regeringen inrättade Forskningsberedningen har diskuterat forsknings- och innovationspolitikens inriktning och bidragit med synpunkter (U2023/02315). Rådet har bestått av 15 ledamöter och letts av utbildningsministern.

4 Politikens inriktning

4.1 Höga ambitioner kräver resurser

Strävan efter kunskap kännetecknar människans nyfikenhet liksom hennes önskan att skaffa sig ett bättre liv, både individuellt och kollektivt. Regeringens mål för forskningspolitiken är att Sverige ska vara ett av världens främsta forsknings- och innovationsländer och en ledande kunskapsnation. Sverige ska vara ett land där högkvalitativ forskning, högre utbildning och innovation leder till samhällets utveckling och välfärd, stärker näringslivets konkurrenskraft och svarar mot de samhällsutmaningar vi står inför, både i Sverige och globalt. Målet för forskningspolitiken ligger fast men regeringen justerar delmålen. Bakgrunden till de delvis justerade delmålen är behovet av att ytterligare stärka Sveriges konkurrenskraft och tydliggöra långsiktigt höga investeringar i forskning och utveckling (FoU) från både offentliga och privata aktörer samt att följa upp svensk forskningskvalitet och innovation.

Regeringen pekar ut följande uppföljningsbara delmål för kommande tioårsperiod:

- Sverige ska vara en ledande kunskapsnation och vara bland de främsta länderna vad gäller utgifter för forskning och utveckling som andel av BNP.
- Svensk forskning ska hålla hög kvalitet.
- Sverige ska vara ett av världens främsta innovationsländer.

Sverige tappar i konkurrenskraft

Sverige och EU befinner sig mitt i en global teknikkapplöpning, en grön och digital omställning och ett allvarligt säkerhetsläge. Detta har inneburit att ett flertal länder har flyttat fram sina positioner inom forskning och innovation. Produktivitetskommissionen har i sitt delbetänkande (SOU 2024:29) konstaterat att utbildning och forskning är centrala för Sveriges produktivitet och produktivitetsutveckling. Forskning och innovation är också avgörande för konkurrenskraft, välbefinnande och förmåga att hantera samhällsutmaningar. Sverige har länge haft den högsta FoU-intensiteten inom EU, mätt utifrån hur mycket som satsas på forskning och utveckling i relation till ekonomins storlek. Flera länder inom EU och Europa har dock märkbart höjt sina ambitioner. Belgien satsar nu i paritet med Sverige, samtidigt som länder som Finland, Island och Tyskland signalerat att de långsiktigt kommer öka sina investeringar i forskning. Sverige ligger dock alltjämt över dessa länders investeringar i FoU, och är ett av få länder som överskrider EU:s mål på 3 procent. Sverige kommer fortsatt överskrida EU:s mål. Det är däremot inte självklart att Sverige utan ansträngningar fortsatt kommer vara det EU-land som investerar mest i FoU. Även utanför EU märks en höjd ambitionsnivå. I nio länder inom OECD översteg år 2021 de statliga FoU-investeringarna 1 procent av BNP, att jämföra med 0,8 procent i Sverige samma år.

Svensk innovationskraft har länge varit vårt lands signum. Sverige har sedan mätningarna inleddes legat på första plats på EU-kommissionens rankinglista European Innovation Scoreboard, vilken mäter medlemsländernas innovationsförmåga. År 2023 gick dock Danmark om och ligger

numera på förstaplatsen. Andra innovationsrankingar visar på en liknande tendens, dvs. att Sverige tappar i position. Samtidigt är Sverige fortsatt ett av de mest innovativa länderna i världen enligt Global Innovation Index och resultat från EU:s Regional Innovation Scoreboard visar att det, i likhet med i andra EU-länder, finns regioner som är särskilt högpresterande. Sammantaget visar detta på en utveckling där Sverige kan riskera att tappa i delar som är viktiga för att bygga konkurrenskraft. Det är därför centralt att agera nu.

De globala investeringarna i FoU domineras i dag av tre stora block: USA, Kina och EU. Sverige, som ett relativt litet och exportberoende land, påverkas av den globala ekonomin. De totala FoU-investeringarna i USA är fortfarande väsentligt större än i Kina och EU, både i absoluta tal och som andel av BNP. Men Kinas utveckling de senaste 20 åren har varit kraftfull och landet investerar nu 2,5 procent av BNP i forskning och utveckling varav en stor del går till framväxande tekniker. Det är oroande att Kina tar ledningen särskilt inom framväxande tekniker. Det finns farhågor kring hur dessa tekniker kan användas på ett sätt som underminerar fria och demokratiska samhällen. USA:s FoU-investeringar har också ökat kraftigt det senaste decenniet, medan EU:s investeringar tvärtom har stagnerat under samma tioårsperiod. Sveriges investeringar är dock i framkant i EU, och har ökat under perioden, och Sverige är det land i Europa som har investerat mest i forskning och innovation. Det pågår en teknikkapplöpning mellan Kina och USA. I denna kapplöpning befinner sig EU:s medlemsstater på efterkälken. USA:s och Kinas mycket stora satsningar, inte minst på banbrytande tekniker, påverkar avsevärt den globala spelplanen och konkurrenssituationen för forskning och innovation. Sverige ska fortsatt vara ett högteknologiskt land som konkurrerar med kunskap och innovationsförmåga. De nya stora satsningar som många länder gjort kommer att stimulera näringslivet att öka sina FoU-investeringar i dessa länder. Risker är att forskningsintensiva företag med verksamhet i Sverige väljer att förlägga nya satsningar eller befintlig verksamhet utanför Sverige. Detta ställer krav på att Sverige agerar för att öka takten inom forskning och innovation. Sverige ska fortsatt vara ett internationellt attraktivt land för investeringar i forskning och utveckling. Företagssektorns andel av de totala FoU-utgifterna uppgick 2023 till 74 procent. De privata investeringarna är avgörande för innovationssystemets fortsatta relevans och konkurrenskraft.

Sverige kan samtidigt utgöra ett föredöme för EU. Som ett av endast fem länder som investerar mer än 3 procent av BNP i FoU, tillsammans med Belgien, Österrike, Tyskland och Finland, visar Sverige vägen när det gäller att attrahera investeringar inom FoU. Sverige har dessutom en stark kapitalmarknad och en tech-sektor som är över dubbelt så produktiv som genomsnittet inom EU. Detta gör att Sverige har en stark ställning och stor potential att vara drivande i forsknings- och innovationsfrågor på EU-nivå.

Forskning och innovation av högsta kvalitet krävs för att skapa tillväxt och stärka Sveriges konkurrenskraft. En framtidssatsning för att stärka Sveriges position i den tilltagande globala konkurrensen och för att säkra fortsatta privata investeringar krävs. Det behövs ett fortsatt tydliggörande om Sveriges ambitioner inom FoU-investeringar kombinerat med ett fokus på högsta kvalitet inom forskning och innovation.

Regeringen gör därför nu en av de största satsningarna på forskning och innovation någonsin. Som ett litet exportberoende land är forskning och innovation av stor betydelse för Sverige och svensk konkurrenskraft. Ställningen som ledande forskningsnation bör därför fortsatt försvaras.

Regeringen bedömer att de nationella investeringarna i forskning och utveckling måste öka markant under perioden och beräknar därför en ökning av investeringarna i FoU med 6,5 miljarder till 2028. Regeringen fastställer också ett nytt forskningspolitiskt delmål: Sverige ska vara en ledande kunskapsnation och vara bland de främsta länderna vad gäller utgifter för forskning och utveckling som andel av BNP. För att uppnå detta krävs markant ökade statliga investeringar, tillsammans med kraftfulla FoU-investeringar från näringslivet. Det förutsätter således att även näringslivet ökar sina investeringar i Sverige.

Regeringen kommer att under perioden noga följa utvecklingen av de privata investeringarna i forskning och utveckling och Sveriges konkurrenskraft, särskilt i relation till svenska exportmarknader, övriga EU-länder och våra nordiska grannländer. Staten tar sitt ansvar att bibehålla Sveriges position genom den största satsningen på forskning och innovation någonsin. En stor del av de statliga forskningssatsningarna är också inriktade på att direkt stärka näringslivets forskningsinsatser, t.ex. genom Vinnova. Även Vetenskapsrådets finansiering av grundforskning av högsta kvalitet kan komma näringslivet tillgodo. Vidare avser regeringen att fortsätta förbättra skattevillkoren som understödjer företagens möjligheter att bedriva forskning och utveckling, bl.a. genom att utreda ett nytt skatteincitament på området.

Svensk forskning tappar i spets

Svensk forskning har under flera år generellt tappat i spets. Det betyder att det finns sämre förutsättningar för banbrytande forskning som lägger grunden för nya genombrott. Enligt OECD:s mätningar tappar svensk forskning i spets mätt i andel högciterade publikationer. Till exempel är andelen högciterade vetenskapliga publikationer från Sverige lägre än publikationer från jämförbara länder som Danmark, Nederländerna och Schweiz. Sverige står sig bra när det gäller kvantitet, antalet vetenskapliga publikationer, men inte i genomslag. Det faktum att svensk forskning tappar i spets och att jämförbara länder presterar bättre är oroande. När högskolesektorns utgifter för FoU som andel av BNP relateras till citeringsgenomslaget framgår också att Sverige har potential att öka det vetenskapliga genomslaget. Ett annat mått som speglar kvalitet är beviljandegraden för ansökningar till det Europeiska forskningsrådet, ERC. Den svenska beviljandegraden är där lägre än EU-snittet. Sverige har dessutom både ett lägre söktryck och en lägre beviljandegrad i hela EU:s ramprogram för forskning och innovation jämfört med såväl våra grannländer Danmark, Finland och Norge som EU i snitt (se avsnitt 5.2.5). Detta är långsamma skiftningar som har pågått under längre tid men som nu måste bemötas med full kraft för att vända trenden.

4.2 Excellens, internationalisering och innovation

Utgångspunkten för satsningarna som presenteras i propositionen är excellens, internationalisering och innovation. Syftet är att satsningarna ska ge förutsättningar för forsknings- och innovationsmiljöer av högsta kvalitet, en hög grad av ansvarsfull internationalisering, och att forskningen ska bemöta samhällsproblem och behovet av stärkt konkurrenskraft, både i dag och i framtiden. Samhällsrelevans i forskningen kan också bidra till kvalitet. Internationalisering är grundläggande för excellens och kvalitet inom både forskning och utbildning. FN:s nyligen antagna framtidspakt lyfter också fram behovet av att främja vetenskap och teknik. Den kunskap som satsningarna i denna proposition ger är relevant både för Sverige och andra länder. Det är genom den samlade kunskapen där man lär av andra som samhället förs framåt. I en värld där samhällsproblemen blir alltmer komplexa krävs framsteg på fler områden för att kunna lösa dem. En tid där kriser avlöst varandra och tekniken gör framsteg resulterar i nya frågor för både forskningen och samhället.

Sverige bygger sitt välstånd och konkurrenskraft på humankapital, dvs. kunskap och kompetens. Vi är en avancerad forskningsnation, i flera avseenden nära eller i den absoluta världstoppen. Målet att vara ett av världens främsta forsknings- och innovationsländer förpliktigar. Svenska lärosäten konkurrerar med de bästa universiteterna i andra länder om de främsta studenterna, doktoranderna och forskarna. Därför måste hög kvalitet stå i fokus och den fria forskningen värnas. En tydlig inriktning mot excellens och högsta kvalitet ska prägla såväl forskning som utbildning inom alla områden. Tanken att ökad forskningsvolym automatiskt leder till högre kvalitet behöver överges. I stället behöver satsningar i högre grad inriktas på framstående miljöer och starka forskningsområden. Det innebär att all forskning inte ska utföras överallt. Det är avgörande att våga göra prioriteringar så att Sverige kan vara ledande inom vissa strategiska områden samtidigt som den fria forskarinitierade forskningen har en fortsatt central plats. Detta gäller såväl vid breda och forskningstunga universitet som vid högskolor inriktade på utbildning och bildning och med god forskningsanknytning.

Sverige är ett befolkningsmässigt litet land och därtill avlångt. Detta tillsammans med t.ex. olika behov hos näringsliv och offentlig sektor i olika delar av landet gör att utbildning och forskning behöver finnas spridd över landet. Samtidigt behöver det finnas koncentrerade forskningsmiljöer där forskningen inom ett område kan utvecklas av och med de bäst lämpade inom det området. I små utbildningsmiljöer kan det krävas särskilda åtgärder för att säkerställa att utbildningen anknyter till forskningen, t.ex. genom samarbeten med forskningsmiljöer vid andra lärosäten och genom tvärvetenskapliga samarbeten. Högskolor har möjlighet att ansöka om tillstånd att utfärda examina på forskarnivå inom ett särskilt område och kan på så sätt profilera sig. Det är ett sätt att fokusera på forskning inom ett tydligt avgränsat fält och uppnå hög kvalitet inom detta, i stället för att sprida ut resurserna alltför tunt vilket kan medföra sämre resultat.

Varje lärosäte har en viktig roll att spela i högskolelandskapet men fler högskolor ska inte per automatik sträva efter att bli universitet. Regeringen har inte för avsikt att inleda någon process att utse fler universitet under

nuvarande mandatperiod. Det är också regeringen och riksdagen som beslutar om huruvida två lärosäten får slås samman. Sammanslagningar har skett vid flera tillfällen. Dessa samgåenden har visat sig vara framgångsrika, på olika sätt. Regeringen ser därför positivt på att fler universitet och högskolor tar initiativ till samgåenden och de positiva effekter som samgåenden kan medföra.

Det är viktigt att satsningar på lärosätenas direkta anslag till forskning och utbildning på forskarnivå fördelas så att medlen bidrar till de övergripande målen excellens, internationalisering och innovation. De direkta anslagen behöver i högre utsträckning konkurrensutsättas för att premiera de lärosäten som lyckas organisera och utveckla sin verksamhet på så sätt att den mest högkvalitativa forskningen och de bästa forskningsmiljöerna växer fram. För all forskning som bedrivs på eller medfinansieras av svenska lärosäten måste gälla att forskningen ska präglas av en strävan att hålla högsta kvalitet. Hur regeringen avser att öka konkurrensutsättningen vid fördelning av lärosätenas direkta anslag beskrivs närmare i avsnitt 6.1.

Forskningsmedel som fördelas i konkurrens på nationell och internationell nivå är kvalitetsdrivande. Forskning där forskarna själva väljer forskningsfrågor och metoder, samarbetar med internationellt ledande forskare med kompletterade kompetenser och metoder bidrar till nya forskningsgenombrott och att Sverige fortsatt kan vara en konkurrenskraftig kunskapsnation. Vetenskapsrådets forskningsmedel utökas genom förstärkningar av programmet för Excellenscentrum, en ny satsning på banbrytande forskning och en satsning på Excellenskluster för banbrytande teknik.

Internationalisering är många gånger grundläggande för excellent forskning. Internationella samarbeten, utbyten och sampubliceringar är ofta utgångspunkten för forskningsframsteg. Samtidigt befinner sig Sverige och EU i ett försämrat säkerhetsläge och i en tid av geopolitiska spänningar där forskning får säkerhetspolitiska dimensioner. Öppenhet och samarbete riskerar att utnyttjas av främmande makt och andra aktörer på ett otillbörligt sätt. Forsknings säkerheten behöver därför stärkas, bl.a. genom ökad kunskap och medvetenhet om risker med internationellt samarbete. Detta kräver en ansvarsfull internationalisering och stärkt forskningssäkerhet, vilket beskrivs närmare i avsnitt 8.1. Detta innebär att inriktningen även fortsatt ska vara att forskningssamarbeten ska ske så öppet som möjligt, men så begränsat som nödvändigt i de fall där det krävs. Det behövs stärkt stöd, ökad kompetens samt effektiv informationsdelning för att identifiera och hantera risker, så att högre utbildning, forskning och innovation kan ske på ett säkert och öppet sätt och hänsyn tas till de svåra avvägningar som behöver göras. Det är nödvändigt med en balanserad bedömning av såväl risker som möjligheter som även understryker behovet av stärkt forskningsintegritet, akademisk frihet, fri och öppen debatt där forskningsresultat kan ifrågasättas och diskuteras.

Ett effektivt nyttiggörande av forskning är centralt för att stärka Sverige som ett ledande innovationsland, utveckla offentlig verksamhet och för att bidra till näringslivets konkurrenskraft. Här spelar effektivare innovationssystem som inkluderar lärosätena en viktig roll tillsammans med bättre förutsättningar för samverkan mellan akademi och näringsliv samt en tydlig satsning på teknikområden för innovation. Ett starkt innovationssystem bidrar till växande företag och arbetstillfällen samt att rusta

samhället för att möta samhällsutmaningar och en allt mer orolig omvärld. Innovation är avgörande för framtidens konkurrenskraft och driver kvalitet och excellens. Nya lösningar behöver tas från laboratoriet till marknaden. Innovativa, teknikintensiva bolag är ofta sprungna ur forskning på lärosätena. De spelar stor roll för att ta nya idéer från forskning till konkreta lösningar. Här spelar lärosätenas innovationskontor och holdingbolag samt inkubatorer och science parks en viktig roll. Även tillgång till riskkapital är viktigt för att kunna skala upp innovationer. Test- och demonstrationsmiljöer och andra teknikinfrastukturer snabbar på upptaget av ny teknik och nya metoder. Genom att företagen har tillgång till dessa miljöer stärks näringslivets innovationskapacitet. Samverkan mellan näringslivet och det offentliga har historiskt varit en viktig faktor för vår innovationsförmåga. Denna samverkan behöver värnas och utvecklas. Goda ramvillkor och regelverk är också viktigt för att företag ska kunna satsa på innovation i Sverige. Samtidigt behöver fler välja och slutföra en utbildning inom naturvetenskap, teknik, ingenjörsvetenskap och matematik (de s.k. STEM-områdena). Incitamenten och verktygen för nyttiggörande och kommersialisering av forskning behöver stärkas. Kunskapen om entreprenörskap och om hantering och skydd av immateriella tillgångar behöver öka. Det ska finnas goda möjligheter att verifiera forskningsresultat med potential för nyttiggörande och att testa olika tillämpningar av ny teknik. I utvecklingen av det nationella forsknings- och innovationssystemet, i såväl glesa som täta miljöer, är också regionerna viktiga aktörer. När nationella och regionala prioriteringar sammanlänkas med europeiska prioriteringar kan positiva synergier uppstå.

Strategiska rekryteringar och tydliga karriärvägar för ökad excellens

En av de viktigaste nycklarna för att få fram den främsta forskningen är att de bästa studenterna väljer en akademisk karriär. Meriteringsanställningen biträdande lektor är ett centralt verktyg i det arbetet, som en ingångsanställning i en tydlig och attraktiv akademisk karriärväg. I Sverige har antalet anställda i högskolesektorn ökat över tid men anställningsformen biträdande lektor används fortfarande i för liten utsträckning. I arbetet med strategisk kompetensförsörjning behöver lärosätena därför arbeta mer med rekrytering som en förutsättning för excellens. Karriärvägarna inom högskolan ska vara transparenta och med tydliga och höga krav. Internrekryteringen bör minska och mobiliteten öka. Jämställdhet, dvs. att män och kvinnor får samma möjligheter, inom högskolesektorn, är viktigt för att de bästa ska komma fram och därigenom driva kvalitet i utbildning och excellent forskning.

Regeringen bedömer att det finns ett stort behov av att på flera fronter främja mobilitet mellan högskolor och mellan högskola och andra sektorer, såväl nationellt som internationellt. En akademisk karriär ska gå att kombinera med entreprenörskap och insatser inom näringslivet, eller med arbete inom offentlig förvaltning liksom civilsamhället.

För att främja mobilitet mellan högskolan och andra samhällssektorer, inte minst inom svensk vård och skola, lägger regeringen i denna proposition fram ett förslag som ska underlätta för förenade anställningar. Sedan tidigare har regeringen beslutat om en utökad tidsgräns för

anställning som biträdande lektorer. Tidsgränsen från doktorsexamen till anställning som biträdande lektor utökas från dagens fem år, till fem eller sju år. Lärosätena får med ändringen själva besluta om vilken tidsgräns som bör användas. Syftet med den förändringen är att uppmuntra mobilitet och i förlängningen stärka förutsättningarna för excellens.

Utländska doktorander och forskare spelar en viktig roll i svensk högskola, näringsliv och övriga samhällssektorer. Fler högpresterande studenter och forskare behöver också välja Sverige. Samtidigt behöver Sverige arbeta för att öka andelen konkurrenskraftiga svenska studenter för doktorandanställningar vid lärosäten. Lärosätena och forskningsmiljöerna behöver vara attraktiva platser att forska på och regeringen arbetar för att underlätta och ta bort hinder för att möjliggöra för att de bästa studenterna och forskarna ska välja Sverige.

4.3 Akademi och frihet

Regeringens långsiktiga politik utgår från att stärka Sverige som ett konkurrenskraftigt forsknings- och innovationsland och som kunskapsnation. Regeringens mål är att utbildning och forskning vid universitet och högskolor ska hålla en internationellt sett hög kvalitet och bedrivs effektivt. Den akademiska friheten ska främjas och värnas och det ska finnas goda förutsättningar att nyttiggöra forskningsresultat. För att Sverige fortsatt ska kunna utvecklas som kunskapsnation behövs kloka och långsiktiga satsningar som stärker kvaliteten i utbildning och forskning vid våra universitet och högskolor. För att bedriva utbildning och forskning av hög kvalitet behöver forskare och lärare få förutsättningar för att dels fritt söka kunskap och kunna utforska det omgivande samhället, dels fritt sprida kunskap. Den akademiska friheten bidrar till ett öppet samhälle och ska främjas och värnas.

Kärnverksamheten i högskolan är utbildning och forskning. Verksamheten vid universitet och högskolor skiljer sig i många avseenden från flertalet andra statliga förvaltningsmyndigheter, inte minst mot bakgrund av principerna om forskningens frihet och akademisk frihet. Det är viktigt att se över hur den administrativa bördan kan minskas för att ge förutsättningar för forskare och lärare att fokusera på kärnverksamheten. Regeringen har tagit ett flertal initiativ för att minska detaljregleringen, se närmare avsnitt 15.2.

Akademisk frihet är en viktig beståndsdel i ett demokratiskt och starkt samhälle. Den akademiska friheten måste värnas av akademiker och studenter tillsammans med lärosäten och stat. Det är en omistlig del av den akademiska friheten, att granskas och mötas i debatt, utan hat och hot. Inte minst lärosätena själva ansvarar för att akademisk debatt kan föras vid våra lärosäten utan rädsla för repressalier för vare sig studenter eller för lärare.

Personer som deltar i det offentliga samtalet och som engagerar sig i samhällsfrågor är särskilt utsatta för hat, hot och trakasserier, inte minst forskare. Fritt kunskapssökande och fri kunskapsspridning inkluderar att ställa kontroversiella frågor och presentera oväntade resultat, utan att bli utsatt för hat och hot. I Universitetskanslersämbetets rapport Akademisk frihet i Sverige – Regeringsuppdrag om lärosätenas arbete med att främja

och värna akademisk frihet (2024) framgår att cirka hälften av de tillfrågade lärarna, forskarna och doktoranderna anser att den akademiska friheten vid svenska lärosäten är utmanad. Dessutom uppger en tredjedel av de som svarat att deras egen akademiska frihet har utmanats och att de bytt fokus för sin forskning som en konsekvens av detta. Rapporten visar att det finns ett fortsatt behov av att stärka och skydda den akademiska friheten vid svenska lärosäten.

Regeringen bedömer att stödet för forskares och lärares akademiska frihet behöver stärkas ytterligare. Regeringen avser därför ge en utredare i uppdrag att bl.a. föreslå åtgärder för att stärka skyddet för lärare och forskare vid svenska lärosäten.

Regeringen lägger stor vikt vid den enskilda forskarens frihet att fritt välja och formulera forskningsproblem, att fritt utveckla forskningsmetod samt att fritt publicera forskningsresultat, såsom det sedan 2010 slås fast i högskolelagen (1992:1434). Vid sidan om de direkta forskningsanslagen till lärosäten, finns flera möjligheter för forskare att söka forskningsfinansiering, både från de statliga och de privata svenska forskningsfinansiärerna, liksom utländska forskningsfinansiärer. Arbetet med forskningsansökningar kan vara arbetskrävande men ger också möjlighet att formulera forskningsidéer och få dessa prövade i en sakkunniggranskning. Att konkurrera om forskningsmedel på nationell nivå är kvalitetsdrivande. Det är nödvändigt med en solid ansökningsprocess för att finansiärerna ska kunna prioritera mellan de ansökningar som kommer in så att den mest högkvalitativa forskningen ges medel, men administrationen kring dessa ansökningar bör hållas på en låg nivå. Forskningsfinansiärerna bör se över hur ansökningsförfaranden kan förbättras och förenklas.

Ett led i att öka den enskilda forskarens frihet är den översyn av etikprövningslagstiftningen som regeringen nu genomför. Det har genom historien förekommit både svenska och internationella exempel där individer blivit oacceptabelt drabbade som en följd av forskningsprojekt. Samtidigt behöver avvägningen mellan etik och forskningens effektivitet vara rimlig och inte i onödan begränsa.

Under de senaste åren har det återkommande förts samtal kring svenska lärosätens associationsform. Regeringen avser därför tillsätta en utredning för att analysera ändamålsenligheten i dagens myndighetsform för statliga universitet och högskolor.

4.4 Forskningsinfrastruktur

Forskning blir alltmer beroende av avancerad utrustning och infrastruktur. Avancerad forskningsinfrastruktur är många gånger en förutsättning för forskning av högsta kvalitet och avgörande för möjligheten att bedriva internationellt konkurrenskraftig forskning i Sverige. Det kan t.ex. handla om stor datakapacitet, renrum, avancerade teleskop eller acceleratorer. Under alliansåren startade tre stora forskningsinfrastrukturprojekt: materialforskningsanläggningarna ESS och MAX IV, båda i Lund, och forskningscentret SciLifeLab i Stockholm och Uppsala. ESS är en av de största investeringar i forskning som någonsin gjorts i Sverige. Dessa större anläggningar behöver långsiktig finansiering.

Långsiktiga satsningar på forskningsinfrastrukturer som SciLifeLab, MAX IV och ESS ger unika möjligheter för forskning inom exempelvis life science-området och är en styrka för att attrahera kompetens till Sverige. Samtidigt finns också andra forskningsinfrastrukturer som behöver ha goda förutsättningar att verka, som exempelvis större forskningsanläggningar, biobanker och databaser. Det kan även vara infrastruktur för att bedriva experiment över lång tid inom jordbruk, skog och djurhållning. Det är viktigt att forskningsinfrastrukturerna kommer till nytta för fler och nya användare, både inom offentlig och privat sektor. Tillgängliggörande av forskningsinfrastrukturer för fler användargrupper kan ha stor inverkan på Sveriges innovationsförmåga.

Digital forskningsinfrastruktur blir allt viktigare. Forskningsdatabaser såsom Svenska Tvillingregistret är ovärderliga resurser inte minst för medicinsk forskning, för att studera och förstå genetiska och miljömässiga faktorer. Forskningsdatabaser är infrastrukturer av central betydelse för att säkerställa högkvalitativ forskning och svenska register utgör en unik styrka för den svenska forskningen. Regeringen har därför lagt fram propositionen Långsiktig reglering av vissa forskningsdatabaser (prop. 2024/25:19). Att Sverige har en högklassig e-infrastruktur för forskning är nödvändigt för att ta fram kunskap som kan bidra till att hantera utmaningar såsom klimat, demokrati, energi, transporter och hälsa. E-infrastrukturen har även stor betydelse för näringslivets produktivitet och konkurrenskraft, exempelvis för analyser av stora datamängder som kan bidra till innovation och nyttiggörande av forskningsresultat.

Under de senaste åren har det blivit alltmer uppenbart att artificiell intelligens (AI) och maskininlärning kommer att revolutionera forskningen. Här har Sverige en chans att vara framstående, med olika typer av data, beräkningskraft och modeller som kan användas för att maximera AI som vetenskapligt verktyg och instrument. Området är i sin linda, och det är centralt att accelerera utvecklingen. Regeringen avser att ge ett samordningsuppdrag till Vetenskapsrådet för att underlätta och dra nytta av AI i forskningen, identifiera hinder och möjligheter samt verka för transparent och ansvarsfull AI-utveckling inom forskningen. Vidare bör internationell omvärldsbevakning och internationellt samarbete ingå, först över nordiska gemenskapen och därefter över EU och internationellt, för att möjliggöra att Sverige kan bli internationellt framstående i användning av AI inom forskning.

Sverige har en lång historia och framstående position inom polarforskning. Isbrytaren Oden, som används som forskningsfartyg sommartid, har varit central för att bygga upp svensk förmåga att navigera och forska i polarområdenas extrema miljöer. Sveriges tillträde till Högarktis och auktoritet som polarforskningsnation utmanas dock av att alla forskningssamarbeten med Ryssland är frysta till följd av Rysslands fullskaliga invasion av Ukraina och att Rysslands isbrytare därmed inte är tillgängliga samtidigt som Oden börjar närma sig slutet på sin beräknade livslängd för polarforskning. Tillgång till tunga isbrytare och att vidmakthålla isbrytarförmåga är även av intresse vid utbyggnad och reparation av under-vattensinfrastruktur för elektronisk kommunikation. Sverige har ett strategiskt intresse av att ha en stark närvaro i Arktis, särskilt i ljuset av ett nytt säkerhetspolitiskt läge och Natomedlemskapet. Regeringen bedömer

4.5 Framväxande och banbrytande tekniker

Utvecklingen inom framväxande, banbrytande och strategiskt viktiga tekniker går snabbt. Självkörande bilar, robotar som utför avancerade uppgifter, analyser av omfattande mängder bilder, text eller annan information som sedan kan tillgängliggöras i intelligenta beslutsstöd, exempelvis när en diagnos ska ställas i vården, är bara några exempel på möjligheter som kommer genom AI. Tillsammans med andra former av digitalisering, halvledare, kvantteknik och utnyttjande av 5G-nätet ter sig möjligheterna näst intill obegränsade.

När det gäller forskning kring och utveckling av framväxande tekniker har Europa förlorat i position gentemot Kina och USA. Kina är nu ledande inom flera teknikområden, som en konsekvens av att landet investerat mycket i forskning inom naturvetenskap och teknik. I Sverige har privata satsningar varit mycket viktiga för framväxande och banbrytande tekniker, från såväl näringsliv som privata stiftelser.

Regeringen är av uppfattningen att den svenska forskningen kring framväxande tekniker behöver expandera ytterligare. Utan omfattande och högkvalitativ egen forskning och innovation kommer Sverige inte att kunna nyttja de landvinningar som görs på andra håll. Utan att vara en tongivande och trovärdig aktör kommer inte svenska och andra europeiska intressenter att kunna påverka val av standarder och andra lösningar inom teknikutvecklingen. Detta kan visa sig förödande. Det finns också nationella säkerhetsintressen att bevaka. Den tekniska utvecklingen är också relevant för andra vetenskapliga discipliner än de tekniska. Teknikutvecklingen rymmer humanistiska, samhällsvetenskapliga, etiska och juridiska aspekter som också bör bli föremål för akademisk genomlysning och tvärvetenskapliga samarbeten.

I en ny geopolitisk verklighet har framväxande och banbrytande tekniker potential att bli en signifikant faktor och ett maktmedel. Därför är forskning av hög kvalitet inom teknikområden central. Gamla indelningar av olika forskningsområden får allt mindre betydelse, gränserna mellan grundforskning och tillämpad forskning blir allt svårare att dra och gränsen mellan civil och militär forskning omprövas allt oftare när forskning och forskningens resultat kan ha dubbla användningsområden, s.k. dual use.

Regeringen gör därför en satsning som uppgår till drygt 1,2 miljarder kronor årligen från 2028 på excellenskluster för banbrytande teknik. Denna breda satsning syftar till att täcka in såväl forskning på teknik i ett tidigt skede som innovation och tillämpning i ett senare skede av teknikutvecklingen och går därför via både Vetenskapsrådet och Vinnova. Satsningen beskrivs närmare i avsnitt 10.1.1.

Forskning och akademisk frihet innebär inte minst att forskaren själv väljer problem att forska om. Principen innebär att den forskning som håller högst kvalitet prioriteras, oavsett forskningsproblemets tyngd eller popularitet. Eftersom samhällsrelevans kan bidra till kvalitet i forskning, och det behövs en balans mellan att angripa kända och okända samhällsproblem, finns det också anledning att peka ut några områden som får öronmärkta resurser för forskning som adresserar samhällsproblem.

Det handlar t.ex. om miljö, klimat och bioekonomi, där kunskap behövs för att genomföra den gröna omställningen på bästa sätt, både inom och utanför Sverige. Satsningar inom dessa olika områden beskrivs närmare i avsnitt 11.

Det handlar om hälsoområdet, där flera utmaningar både i Sverige och globalt kräver insatser såsom den ökande antibiotikaresistensen, psykisk ohälsa, och life science i stort. Life science är en kunskapsintensiv sektor. De vetenskapliga framsteg som görs vid frontlinjen är i allra högsta grad beroende av utvecklingen av banbrytande verktyg, tekniker och metoder. Till exempel medför digitalisering och AI snabb förändring av kompetensbehovet, såväl inom offentlig sektor som inom näringslivet. Satsningar inom life science och hälsa beskrivs i avsnitt 12.

Det handlar om samhällsområden med stora behov av praktisk forskning och ny kunskap som exempelvis brottslighet och socialtjänst, liksom skola och vård. Det handlar också om säkerhet och demokrati, där fortsatt grundforskning om demokratisk utveckling och om säkra samhällen behövs. Satsningarna beskrivs närmare i avsnitt 13 och 14.

Sverige avsätter varje år långt över tusen miljarder kronor till den svenska vården, skolan och omsorgen. Den offentliga sektorn bedriver en viktig verksamhet, men det finns ett behov av att förbättra verksamhetens kvalitet. I det arbetet är forskning och innovationer, inte minst praktisk forskning, av stor vikt. Sådan forskning kan också bidra till att reformer på dessa områden blir mer evidensbaserade och effektiva. Den är även viktig för förebyggande insatser inom t.ex. skola och socialtjänst. Regeringen vill stärka den praktiska forskningen i Sverige. Det kan exempelvis ske genom att utveckla de skolor där lärarstudenter gör sin verksamhetsförlagda del av utbildningen till FoU-skolor, och på så sätt skapa skolor med en tydlig koppling till forskningen och med förbättrade skolresultat i centrum.

4.7 Fördelning av forskningsmedel

I budgetpropositionen för 2025 föreslår regeringen att de statliga anslagen för forskning och innovation ska ökas med 1,5 miljarder kronor. För 2026, 2027 och 2028 beräknas satsningarna till 2,5 miljarder kronor, 4,0 miljarder kronor respektive 6,5 miljarder kronor.

Anslagsökningarna avser universitet och högskolor, forskningsfinansiärerna Vetenskapsrådet, Verket för innovationssystem (Vinnova), Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande (Formas) och Forskningsrådet för hälsa, arbetsliv och välfärd (Forte) samt industri-

Prop. 2024/25:60 forskningsinstitutet Research Institutes of Sweden AB (RISE AB),
Rymdstyrelsen och Anslag 1:6 Finansmarknadsforskning. Nivåökningen
till och med 2028 presenteras i de följande avsnitten och fördelas enligt
tabell 4.1 nedan.

Tabell 4.1 Fördelning av ökade forskningsmedel i miljoner kronor

Prop. 2024/25:60

Område	2025	2026	2027	2028
Tillskott totalt	1500	2500	4000	6500
Universitet och högskolor	377	627	1004	1632
Konkurrensutsatta forskningsanslag	125	327	439	544
Strategiska forskningsområden	0	0	200	400
Strategisk rekrytering	0	0	0	245
Särskilda satsningar	210	257	310	363
Innovation	42	43	55	80
Vetenskapsrådet	595	995	1591	2585
Strategisk rekrytering	0	75	145	245
Banbrytande forskning	0	75	200	450
Excellenscentrum	50	100	175	300
Nationell infrastruktur	30	30	35	55
Digital forskningsinfrastruktur	65	85	100	140
Förstärkning till MAX IV	50	55	65	90
Nytta av ESS och MAX IV	35	35	45	55
Förstärkning av biobanker	5	5	5	5
EU:s ramprogram, excellent forskning	10	10	25	35
Excellenskluster banbrytande teknik	125	265	420	710
Grundforskning metaller och mineral	10	15	25	35
Nationell forskarskola polar	10	10	10	10
Kärnteknisk grundforskning	20	20	35	45
Life science, fokus precisionsmedicin	30	50	85	110
Klinisk behandlingsforskning	25	25	25	30
NFP Antibiotikaresistens	40	40	45	55
Forskning om kvinnors hälsa och sjukdomar	10	10	20	40
Forskning inom primärvården	10	10	10	15
NFP Brottslighet	25	30	30	40
Forskning om mäns våld mot kvinnor m.m.	10	15	20	30
Forskning om Förintelsen och antisemitism	0	0	12	12
Forskning om demokrati, m.m.	20	20	35	45
Bildningslyftet 2.0	15	15	24	33

Vinnova	315,6	524	838	1366
EU:s ramprogram	28	43	65	100
Verifieringsmedel	35	50	77,5	108
Test och demo	29,5	47	70	102
Excellenskluster för banbrytande teknik	62	143	268	537
Avancerad digitalisering - steg 2	46,5	70	104	150
Batterier	40	60	88	128
Nationella Flygtekniska Forskningsprogrammet (NFFP)	28	42	62	90
Internationella samarbeten metaller och mineraler	11,6	17	26	38
Program för avancerad Life Science	35	52	77,5	113
Formas	74	123	197	319
NFP Hav och vatten	10	10	10	15
NFP Klimat	0	0	10	20
Kemikaliesäker framtid	10	20	25	40
Bioekonomi inkl. skog	25	35	60	83
Bioekonomi, forskarskola	0	15	20	27
NFP Livsmedel	25	35	60	110
NFP Hållbart samhällsbyggande	4	8	12	24
Forte	62	102	164	267
NFP Psykisk hälsa och suicidprevention	32	32	44	77
Forskning om kvinnors hälsa och sjukdomar	20	20	30	40
Forskning och utveckling av en nära vård	10	10	20	30
NFP Barn och ungas uppväxtvillkor och hälsoutveckling	0	20	30	60
NFP Hållbar socialtjänst	0	20	30	40
NFP Arbetsliv	0	0	10	20
Rymdstyrelsen	48	80	128	208
Rymdforskning och rymdteknik	48	70	118	193
Nationell forskarskola rymd	0	10	10	15
RISE	27	45	72	117
Höjt anslag	15	24,4	42,4	68,8
Batterier	10,5	17	29,6	48,2
Utvinningstekniker	1,5	3,6	0	0
Finansmarknadsforskning, anslag 1:16	1,4	4	6	6

5 Svensk forskning och innovation i ett internationellt perspektiv

Prop. 2024/25:60

Världen har förändrats radikalt det senaste decenniet. Pandemi, krig och ökad geopolitisk konkurrens har lett till minskad globalisering och ökad nationell protektionism. Forskning och innovation har i och med denna utveckling fått en ännu mer framskjutande roll för ekonomisk tillväxt och konkurrenskraft, men också för samhällsutveckling och försvarsförmåga.

I internationell jämförelse har Sverige länge varit ett framgångsrikt forsknings- och innovationsland med hög intensitet inom forskning och utveckling (FoU) och en hög FoU-finansiering relativt ekonomins och landets storlek. Enligt SCB uppgick Sveriges FoU-investeringar till 3,60 procent av BNP under 2023, vilket motsvarar en ökning med ca 0,45 procentenheter det senaste decenniet.

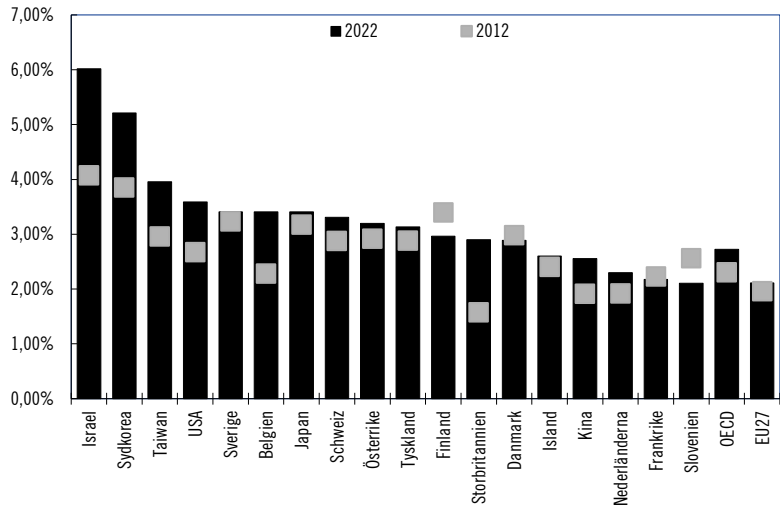
Forskningsintensiva länder i väst, som USA och Storbritannien, har under nästan ett halvt sekel dominerat den internationella scenen för forskning och utveckling. Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling (OECD), som analyserar olika data och förändringar, konstaterar att styrkebalansen det senaste decenniet har förändrats (OECD STI Outlook 2023). De globala investeringarna i FoU domineras nu av tre stora block: USA, Kina och EU. Kinas utveckling de senaste 20 åren har varit exceptionell. Landets FoU-investeringar som andel av BNP har passerat EU:s och låg 2022 på 2,56 procent enligt OECD. USA:s investeringar i FoU har också ökat kraftigt det senaste decenniet, från 2,67 2012 till 3,59 procent 2022, medan EU (EU27) haft en svagare utveckling under samma tioårsperiod och låg på 2,11 procent 2022. Kina placerar sig nu i den absoluta toppen även utifrån andra indikatorer för forskning och innovation, som antalet forskare och antalet vetenskapliga publikationer.

Figur 5.1 visar FoU-investeringar som andel av BNP för 2022 och jämför med investeringar för drygt tio år sedan. Israel och Sydkorea är de två länder som 2022 investerade mest i FoU som andel av BNP, 6,02 procent respektive 5,21 procent. Dessa två länder har också gjort mycket stora investeringar i FoU det senaste decenniet. Länder som Belgien och Schweiz har också ökat sina FoU-investeringar och börjar närma sig Sveriges nivå. Även om Sverige fortfarande ligger högt i FoU-investeringar så har det inte skett någon liknande ökning den senaste tioårsperioden.

Sveriges begränsade storlek innebär att vi påverkas starkt av FoU-investeringar som görs i andra länder, eftersom forskning bedrivs på en global arena och både forskare och företag söker sig till de främsta forskningsmiljöerna. Störst påverkan har större forskningsintensiva länder som exempelvis USA, Kina, Storbritannien och Tyskland. Även andra forskningsnationer som mer liknar Sverige, såsom Schweiz, Österrike och Nederländerna, har en stark påverkan. Flera länder i Asien utöver Kina, däribland Sydkorea, Japan och Taiwan, har lanserat stora satsningar på FoU de senaste åren. I vårt närområde har nyligen Finland antagit en lag inklusive ett nytt volymmål för FoU-investeringar på 4 procent av BNP. Även Tyskland har aviserat ökade satsningar på FoU.

De kraftiga ökningarna i FoU som har aviserats eller redan sker i andra länder attraherar internationella forskare och gynnar forskningsintensiva, multinationella företag. Sverige har, i relation till sin storlek, många lärosäten som bedriver forskning samt internationellt ledande företag med stor FoU-verksamhet i landet. Det finns därför skäl att öka investeringarna i FoU samt att se över den forskningspolitiska inriktningen i Sverige för att behålla såväl konkurrenskraft som internationell attraktionskraft.

Figur 5.1 FoU-utgifter som andel av BNP



Källa: OECD, MSTI.

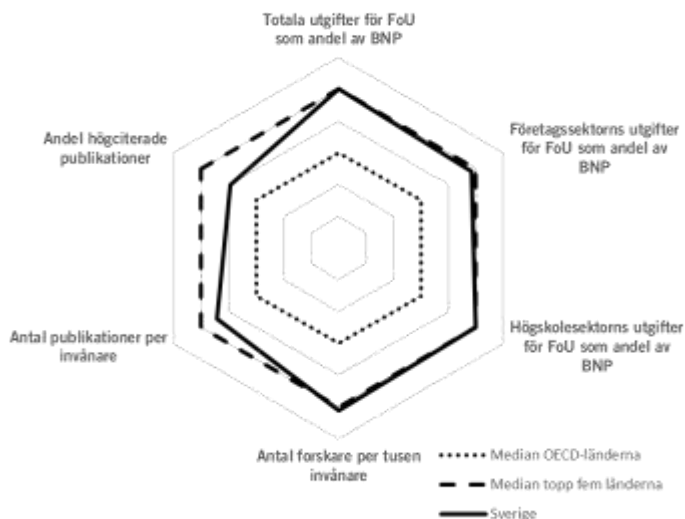
Anm: Schweiz, Storbritannien (data från 2021) och Island (data från 2011).

5.1 Svensk forskning i internationell jämförelse

Det svenska systemet för forskning, utveckling och innovation kännetecknas bl.a. av att den statliga finansieringen är koncentrerad till universitet och högskolor, ett FoU-intensivt näringsliv och en institutsektor som är mindre än i många jämförbara länder.

I figur 5.2 ges en översiktlig bild av det svenska forskningssystemet i internationell jämförelse. Sverige tillhör de fem främsta länderna i OECD när det gäller satsningar på FoU, men inte när det gäller utfall och resultat av FoU. Sverige är fortsatt ett av de länder i OECD med högst FoU-investeringar i relation till BNP. Detta gäller såväl totalt som inom företags- och högskolesektorerna. Vidare utmärker sig Sverige genom att det finns en stor andel forskare som producerar många artiklar i relation till befolkningens storlek, vilket visar på en hög forskningsintensitet. När det gäller resultat och utfall i form av citeringsgenomslag ligger Sverige sämre till och tillhör inte toppen inom OECD. Forskning med vetenskapligt genomslag kan användas för att öka samhällets kunskap, att möta samhällsutmaningar och att stärka näringslivets konkurrenskraft. Sverige bör sträva efter en vetenskaplig produktion med så hög citeringsgrad som möjligt.

Figur 5.2 Det svenska forskningssystemet i internationell jämförelse för åren 2019–2021



Källa: OECD, Clarivate analytics och FN. Uppdaterad figur från Forskningsbarometern 2023, Vetenskapsrådet.

Forskare och övrig FoU-personal är centrala i ett väl fungerande forsknings- och innovationssystem. Andelen FoU-personal visar på FoU-intensitet i ett land och är viktig för både forsknings- och innovationsverksamheter. Sverige utmärker sig med en hög andel forskare i befolkningen och var ett av fem toppländer 2021 enligt Världsbanken med drygt 8 000 forskare per miljon invånare. Högst andel forskare i relation till befolkningen har Sydkorea, följt av Sverige, Finland, Danmark och Norge. Om man i stället utgår från det totala antalet forskare, så fanns enligt OECD år 2021 flest forskare i Kina, med drygt 2,4 miljoner heltidsekvivalenter, följt av EU på knappt 2,0 miljoner och USA med ca 1,6 miljoner. Enligt SCB var andelen forskare i Sverige drygt 90 000 heltidsekvivalenter 2022, varav 75 procent var sysselsatta i näringslivet och drygt 20 procent inom högskolesektorn. Andelen forskare i Sverige som är kvinnor var ca 31 procent och andelen män ca 69 procent. Utmärkande för Sverige är en hög andel (41 procent 2023) utländska doktorander och ett sjunkande intresse för forskarutbildning i den svenska befolkningen. Utländska doktorander och forskare är således viktiga för svensk forskning och utbildning, och för kompetensförsörjningen inom det svenska näringslivet och offentlig sektor. Se vidare i avsnitt 15.4.

Ett annat mått på forskningsintensitet är antalet vetenskapliga artiklar. Kina är det land som numera producerar flest vetenskapliga artiklar följt av USA. År 2022 kom 26 procent av världens publikationer från Kina, 28 procent från Europa och 15 procent från USA. Sverige stod för 0,7 procent av världsproduktionen men har fortfarande en relativt hög produktion i relation till befolkningen med 19 409 artiklar.

5.2 Kvaliteten i svensk forskning

Forskning av hög kvalitet kännetecknas bl.a. av originalitet och reproducerbarhet. Kännetecknande är också att den bygger vidare på befintlig kunskap och resulterar i helt nya genombrott och ny kunskap. Att identifiera eller mäta forskningskvalitet är komplext, då forskning ofta pågår under långa tidsperioder och behöver verifieras av andra forskare. I vissa fall utmanar forskningen också det rådande kunskapsläget. Det innebär att det kan ta tid att nå acceptans för viss forskning, inom såväl högskolesektorn som i samhället i stort. För att identifiera forskning av hög kvalitet används därför ofta en kombination av sakkunniggranskning av oberoende forskare och indikatorer för forskningens genomslag. I avsnittet nedan har ett antal indikatorer valts ut för att på olika sätt analysera svensk forskning. Indikatorerna inkluderar genomslaget för vetenskapliga publikationer, genomslaget för vetenskapliga publikationer relaterat till högskolans FoU-utgifter, omfattningen av internationella samarbeten, rörlighet och publicering samt beviljandegrad inom EU:s ramprogram för forskning och innovation.

5.2.1 Högciterade vetenskapliga publikationer

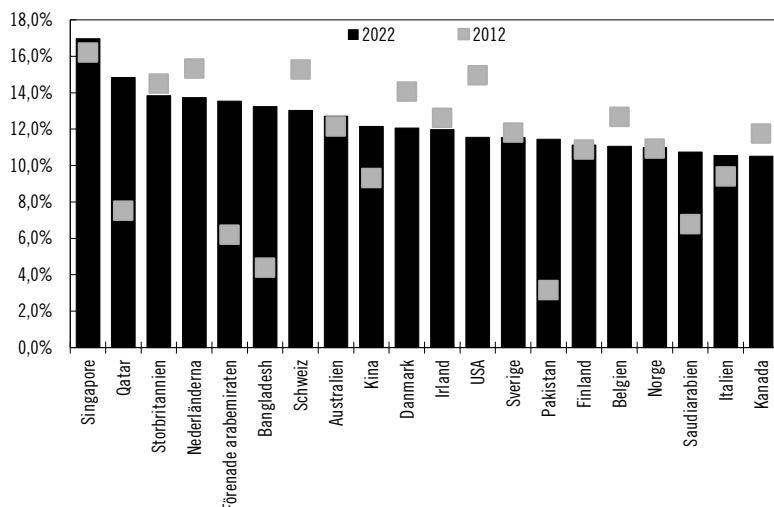
Genom att studera hur stor andel av ett lands vetenskapliga publikationer som är bland världens 10 procent mest citerade fås ett övergripande mått på forskningens genomslag. Om ett land ligger över 10 procent är andelen högciterade publikationer i landet högre än världsgenomsnittet.

Figur 5.3 visar utvecklingen för de tjugo länder som har högst andel högciterade vetenskapliga publikationer. Singapore är det land som producerade den högsta andelen med 17,0 procent 2022 följt av Qatar och Storbritannien, på 14,8 respektive 13,8 procent. Att många länder minskar i citeringsgenomslag sedan 2012 beror till stor del på Kinas ökning. Eftersom Kina har en stor publikationsvolym medför ett ökat citeringsgenomslag för Kina att många andra länder minskar då världsgenomsnittet per definition alltid är 10 procent. Även Sveriges genomslag har minskat de senaste åren, från 11,8 procent 2012 till 11,5 procent 2022. Förutom Kina, på 12,1 procent 2022, har flera länder som tidigare inte varit välkända som forskningsnationer, som Qatar, Bangladesh och Förenade Arabemiraten, kraftigt ökat sina andelar högciterade publikationer mellan 2012 och 2022. Antalet högciterade svenska publikationer ökade totalt med 26 procent 2022 jämfört med 2012. Detta ligger i nivå med den globala ökningen av vetenskapliga publikationer.

Mellan åren 2012 och 2021 låg andelen högciterade publikationer från de breda och etablerade universiteten och fackinriktade universitet i Sverige över världsgenomsnittet på 10 procent. Andelen högciterade publikationer från de nya universiteten hade en liten nedgång de senare åren och för högskolorna har andelen varierat mellan att ligga över och under världsgenomsnittet.

Figur 5.3 Utveckling av citeringsgenomslag

Prop. 2024/25:60



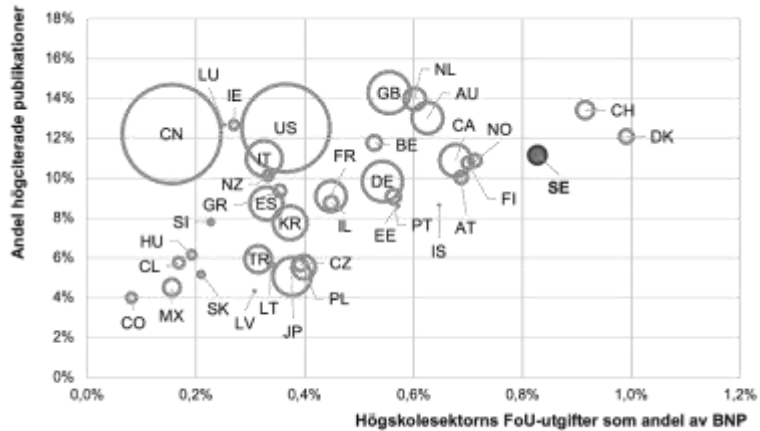
Källa: Clarivate analytics, Vetenskapsrådet.

Anm: Länder som ingår hade fler än 1 500 högciterade artiklar 2022.

5.2.2 Andel högciterade publikationer relaterat till högskolans FoU-utgifter

Figur 5.4 visar andelen högciterade publikationer för åren 2019–2021 i relation till högskolesektorns FoU-utgifter som andel av BNP. Av figuren framgår att det finns en viss samvariation mellan högskolesektorns FoU-utgifter per BNP och andelen högciterade publikationer. Figuren visar att Sverige ligger högt när det gäller högskolesektorns FoU-utgifter som andel av BNP och har ett relativt högt citeringsgenomslag. Dock finns det jämförbara länder som har betydligt lägre utgifter och samtidigt högre citeringsgenomslag som exempelvis Belgien, Nederländerna och Australien.

Figur 5.4 Högskolesektorns FoU-utgifter som andel av BNP i relation till andelen högciterade publikationer



Källa: OECD och Clarivate analytics. Uppdaterad figur från Forskningsbarometern 2023, Vetenskapsrådet.
Anm: Ländernas relativa publikationsvolym illustreras med storleken på cirkelarna.

Analyserna ovan visar att Sverige har en hög FoU-intensitet, en relativt hög andel högskoleutgifter för FoU i relation till BNP och en relativt stabil utveckling av citeringsgenomslag, även om denna är något lägre än i vissa jämförbara länder och därmed har potential att öka i relation till investerade medel i högskolesektorn. Satsningar för att öka forskningens kvalitet finns beskrivna i avsnitt 6-16. Regeringen avser att följa utvecklingen och utfallet av åtgärderna noga.

5.2.3 Internationell sampublicering

Internationellt samarbete inom forskning är viktigt, eftersom det bidrar till att höja forskningens kvalitet och stärka Sveriges konkurrenskraft och attraktivitet. Internationella FoU-samarbeten behövs också för att bidra till att lösa globala utmaningar. I det sammanhanget är det internationella samarbetet mellan forsknings- och innovationsmiljöer, liksom internationella perspektiv inom själva forskningen, en nyckel till framgång.

Ett sätt att mäta internationellt forskningssamarbete är att mäta andelen svenska publikationer som är samförfattade med forskare från andra länder. Andelen internationella sampublicationer har ökat stadigt i Sverige under en längre tid. Under åren 2009–2011 var andelen internationella sampublicationer 44 procent. För åren 2019–2021 har andelen stigit till 70 procent. Detta kan jämföras med EU-genomsnittet som ligger på drygt 30 procent och genomsnittet för OECD-länder på knappt 30 procent.

Svenska forskare sampublicerar mest med forskare verksamma i USA. Under perioden 2019–2021 stod USA med på var femte svensk publikation. Efter USA sampublicerar svenska forskare mest med Storbritannien (17 procent) och Tyskland (15 procent). Den största ökningen det senaste decenniet gäller sampublicering med Kina, där andelen sampublicationer ökade från 4 till 10 procent. Sammantaget visar

5.2.4 Forskarrörlighet och citeringsgenomslag

Rörlighet av forskare och lärare mellan högskola och andra sektorer, både nationellt och internationellt, har betydelse för vetenskaplig kvalitet. Det leder till mer dynamiska forsknings- och utbildningsmiljöer genom att nya perspektiv och nya arbetssätt och metoder introduceras. Enligt OECD tenderar forskare som är internationellt rörliga att ha, med undantag för Storbritannien och Island, ett högre citeringsgenomslag än de som inte har rört sig (OECD Bibliometric Indicators 2024 edition highlights). I nästan alla fall bidrar författare som återvänder till höjt citeringsgenomslag. Detta gäller även för Sverige. Forskare som inte varit rörliga har i genomsnitt ett lägre citeringsgenomslag än de som rör sig eller de som kommer till Sverige från andra länder.

I Sverige är internrekryteringen förhållandevis hög. Nästan hälften av den forskande och undervisande personalen med doktorsexamen har disputerat vid samma lärostäte som de är anställda vid. Även när det gäller internationell mobilitet och mobilitet mellan högskola och andra sektorer finns förbättringspotential vilket motiverar åtgärder som beskrivs i avsnitt 15.4.

5.2.5 Beviljandegraden för Sverige i EU:s ramprogram

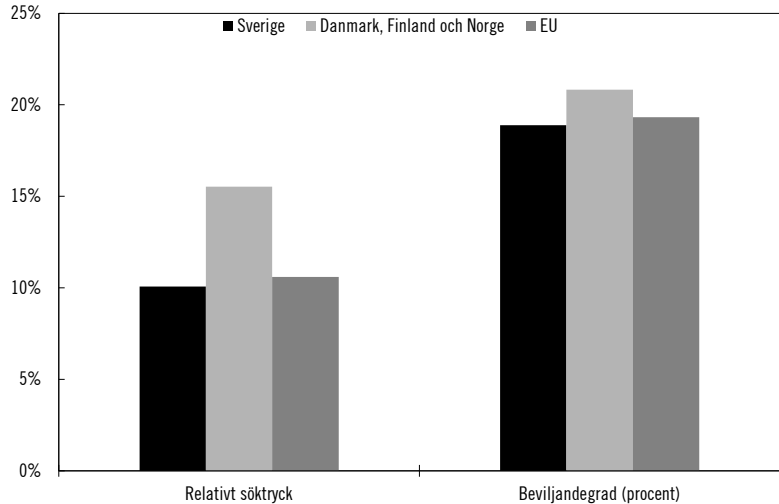
EU:s ramprogram för forskning och innovation, Horisont Europa, är världens största forskningsprogram och en viktig finansieringskälla för att utveckla forskning och innovation av hög kvalitet. Huvudsyftet med finansiering från Horisont Europa är att stimulera forskningssamverkan mellan medlemsländer och associerade länder samt den övriga världen. Utveckling och spridning av forskning och banbrytande tekniker ska också bidra till EU:s konkurrenskraft, en hållbar utveckling och ett mer jämställt och inkluderande samhälle. Forskare och organisationer som söker medel från programmet konkurrerar på internationell nivå. Detta sker genom en process baserad på sakkunniggranskning, och svensk beviljandegrad och deltagande i ramprogrammet ger därför en indikation på intresse för programmet från svenska forskare och organisationer samt hur konkurrenskraftiga dessa är på en europeisk nivå.

I Horisont Europa - Årsbok 2023 analyseras det svenska deltagandet från 1 januari 2021 till och med januari 2024. Av Horisont Europas hittills beviljade medel på totalt 30,2 miljarder euro (netto) har Sverige beviljats 1,02 miljarder euro vilket motsvarar 3,4 procent av de totalt beviljade medlen.

Figur 5.5 visar två indikatorer för Sveriges deltagande i Horisont Europa, baserade på data hämtade från EU-kommissionens uppföljningsverktyg, Horizon Dashboard, för EU:s ramprogram för forskning och innovation. "Relativt söktryck" anger antal ansökningar i relation till antal forskare och "beviljandegrad" anger antal beviljade ansökningar i relation till antal ansökningar. Sverige har både ett lägre söktryck och en lägre framgång, beviljandegrad, i Horisont Europa än våra nordiska grannar

Danmark, Finland och Norge och EU i snitt. Sverige beviljandegrad ligger på 18,9 procent. Detta är lägre än den genomsnittliga beviljandegraden för samtliga EU-länder (EU27) som ligger på 19,3 procent, och betydligt lägre än våra grannländer som ligger på 20,8 procent.

Figur 5.5 Söktryck och beviljandegrad i Horisont Europa



Källa: EU-kommissionens uppföljningsverktyg, Horizon Dashboard, utdrag 24 september 2024.

Horisont Europa har tre huvudinriktningar, så kallade pelare, inom vilka projekt kan få finansiering. I pelare I, Vetenskaplig spetskompetens, uppvisar Sverige svagare resultat i Europeiska forskningsrådet (ERC) och Marie Skłodowska-Curie (MSCA) än EU-ländernas genomsnitt och jämförbara länder. För Europeisk infrastruktur (INFRA) är däremot beviljandegraden högre för svensk del. För pelare II, Globala utmaningar och europeisk industriell konkurrenskraft, uppvisar Sverige varierande framgångar. Det är framför allt i kluster 1 (hälsa), kluster 5 (klimat, energi och mobilitet) och kluster 6 (livsmedel, bioekonomi, naturresurser, jordbruk och miljö) som Sverige har en hög beviljandegrad och ligger högre än EU27, jämförbara länder och våra grannländer. I pelare III, Innovativa Europa, ligger Sveriges beviljandegrad lägre än jämförbara länder i alla delprogram förutom Europeiska institutet för innovation och teknik (EIT). I detta delprogram kan en beviljandegrad på 100 procent uppnås då utlysningarna är specifikt riktade till partnerskapen Knowledge and innovation communities.

I Sverige står lärosätena för det största deltagandet med 59,6 procent. Näringsliv och institut står för en lägre andel med 23,2 procent respektive 8,1 procent. Detta skiljer sig från genomsnittet i EU, där lärosäten och näringsliv deltar med ca en tredjedel var i ramprogrammet. Detta gäller såväl antal projekt som tilldelade medel. De svenska institutens medverkan är något högre än EU-snittet men mängden medel som går till dessa är väsentligt lägre och uppgår till 8 procent i Sverige jämfört med 27 procent internationellt.

Den svenska regeringen har som mål att Sverige ska erhålla 3,7 procent av de totalt beviljade medlen i Horisont Europa (En nationell strategi för svenskt deltagande i Horisont Europa 2021–2027). Med en nivå på 3,4 procent ligger Sverige en bra bit från detta mål. Analysen ovan visar att Sverige behöver öka kvaliteten på ansökningar inom såväl spetsforskning som innovation för att höja beviljandegraden inom ramprogrammet. Se vidare avsnitt 8.2.

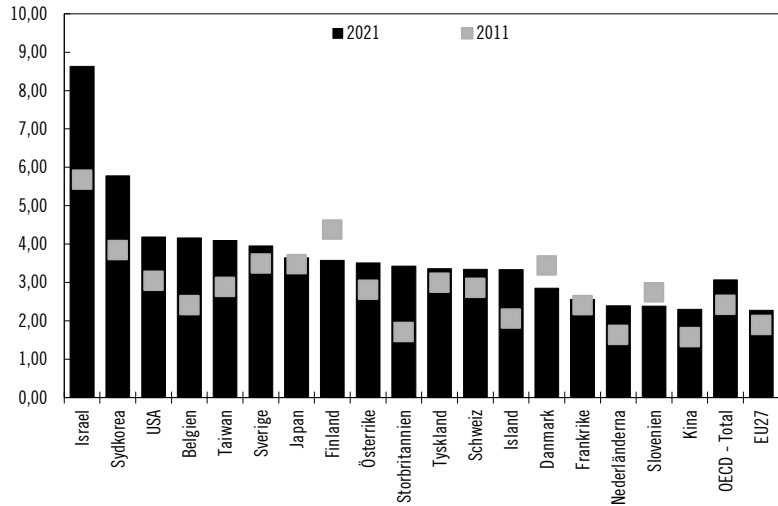
5.3 Sverige som innovationsnation

I Sverige står företagen för den största andelen av de totala FoU-utgifterna, med ca 74 procent år 2023. Företagen bedriver verksamhet över hela spannet från grundläggande forskning till mer tillämpad forskning och utveckling, där utvecklingsverksamheten utgör den största andelen av utgifterna. Företagens FoU-verksamhet är relativt koncentrerad till stora företag. Runt 75 procent av företagens FoU sker i stora företag och resterande 25 procent i små och medelstora företag. De branscher som har de högsta FoU-utgifterna är transportmedelsindustrin, informations- och kommunikationsföretag, övrig maskinindustri samt industrin för farmaceutiska basprodukter och läkemedel. Den bransch som satsade mest var transportmedelsindustrin, vars FoU-utgifter uppgick till 25 procent av företagssektorns totala FoU-utgifter.

Att Sverige är ett framträdande forsknings- och innovationsland återspeglas inte bara i de höga FoU-investeringarna som andel av BNP. Ett annat sätt att analysera näringslivets innovationsförmåga och konkurrenskraft är att mäta företagens FoU-utgifter som andel av näringslivets totala förädlingsvärde. Förädlingsvärde kan definieras som det mervärde som företag adderar till de produkter de säljer, dvs. företags intäkter minus kostnader.

Figur 5.6 visar att Israel och Sydkorea har de högsta FoU-utgifterna för företag i relation till förädlingsvärde, på 8,6 respektive 5,8 procent 2021. Sverige ligger på 4,0 procent. För de flesta av OECD-länderna i jämförelsen har det skett en ökning mellan 2011–2021. I Sverige ökade FoU-utgifternas andel av förädlingsvärdet med 0,13 procentenheter mellan 2011 och 2021, medan ökningen i OECD som helhet var 0,27 procentenheter.

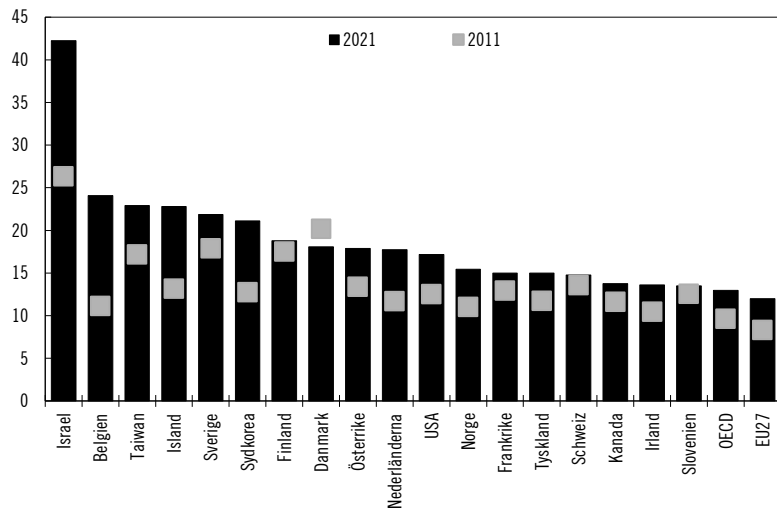
Figur 5.6 Företagens FoU-utgifter som andel av totalt förädlingsvärde



Källa: OECD, MSTI.
Anm: För Schweiz är data från 2012 och inte 2011.

I figur 5.7 framgår att företag i Sverige också har ökat antalet FoU-personal på senare år. Det är en trend som även återfinns internationellt då merparten av de studerade länderna har ökat antalet FoU-personal per sysselsatt 2011–2021.

Figur 5.7 FoU-personal i företagssektorn, per 1000 sysselsatta



Källa: OECD, MSTI.
Anm: För Israel, USA, Kanada och OECD är uppgifterna från 2020 (och inte 2021).

De 19 statliga holdingbolagen vid universitet och högskolor har spelat en avgörande roll i att stödja och främja tillväxten av nya forskningsbaserade

företag i Sverige. Från att det första holdingbolaget bildades 1995 fram till och med 2022 har holdingbolagen medverkat till att 722 nya bolag startats.

Sveriges innovationskapacitet och utveckling kan också illustreras med hjälp av antalet ansökningar om patent och andra immateriella rättigheter. Tabell 5.1 visar att patent- och varumärkesansökningarna ökat sedan 2017 medan ansökningarna om mönsterskydd minskat något under samma tid. Antalet svenska patentansökningar till Europeiska Patentverket, EPO, ökade med 2,0 procent under 2023. Sverige hamnade på tionde plats på listan över länder med flest patentansökningar, som USA toppar. Räknat till antalet patentansökningar i förhållande till befolkningens storlek landade Sverige på en andraplats, efter Schweiz. Av de svenska patentansökningar som kom till EPO under 2023 kom nästan 39 procent från Ericsson. Ericsson placerade sig på plats fem över de företag som lämnat in flest patentansökningar.

Tabell 5.1 Patent, varumärken och mönsterskydd

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Svenska patentansökningar i världen	23 429	25 310	27 773	26 221	27 802	28 184
Svenska varumärkesansökningar i världen	115 493	110 242	115 380	123 333	137 060	117 908
Svenska mönsterskyddsansökningar i världen	20 397	19 672	19 454	18 414	17 208	17 543

Källa: Patent- och registreringsverket.

5.4 Global teknikkapplöpning

Enligt OECD har teknologiskt ledarskap länge varit en viktig komponent för att bygga ekonomiskt välstånd och säkerhet. Australian Strategic Policy Institute (ASPI) genomför löpande en s.k. Tech Tracker genom att analysera de 10 procent mest citerade forskningsartiklarna inom olika teknikområden. Analysen omfattar 64 olika tekniker inom områden som artificiell intelligens, försvar, rymd, energi, miljö, bioteknik, robotik, cyber, datorer, avancerade material och kvantteknikområden. Den senaste Tech Tracker, från 2024, visar att Kina det senaste decenniet har ett ökande teknologiskt ledarskap och nu dominerar forskningen inom 57 av de 64 analyserade teknikområdena. USA är ledande inom 7 av de 64. Om resultaten från EU:s länder läggs ihop så blir dessa tillsammans relativt konkurrenskraftiga, och blir då ledande inom två och rankad tvåa inom 30 av de 64 teknikområdena.

För att minska det teknologiska ömsesidiga beroendet mellan länderna har EU:s medlemsländer, USA och Kina nyligen tagit egna initiativ för att stärka inhemsk forskning, teknisk utveckling och innovation. Denna policyutveckling kan innebära att etablerade bilaterala förbindelser som har byggts upp under de senaste 30 åren bryts ner. Enligt OECD har antalet

forsknings-samarbeten mellan Kina och USA minskat sedan 2018. Denna utveckling kan på sikt bidra till ytterligare teknikkapplöpnings- och protektionism.

EU har under de senaste åren identifierat framväxande forsknings- och teknikområden med fokus på EU:s teknologiska beroenden och behov. Dessa områden ligger till grund för vissa prioriteringar inom EU:s ramprogram. Programmet för ett digitalt Europa kompletterar EU:s ramprogram och omfattar satsningar på innovation, utveckling och användning av ny teknik inklusive AI och data för tillämpningsområden som hälsa och life science, energi och cybersäkerhet. EU-kommissionen kommunicerade i oktober 2023 en lista med tio områden för kritiska tekniker för Europas ekonomiska säkerhet.

Sverige har många företag, inom flera olika branscher, som är både forsknings- och teknikintensiva och som genererar stora exportintäkter för landet. Mångfalden av forsknings- och teknikintensiva företag bidrar också till att öka dynamiken i näringslivet vilket är en av förutsättningarna för långsiktig konkurrenskraft. För att stärka Sveriges konkurrenskraft i relation till den teknikkapplöpnings som pågår globalt har regeringen gett Vinnova i uppdrag att leda en process för att identifiera och föreslå strategiskt viktiga tekniker för Sverige. Uppdraget redovisades den 31 oktober 2024 och bereds vidare inom Regeringskansliet. Vinnova har tidigare analyserat Sveriges vetenskapliga publicering inom några teknikområden, med fokus på digitala tekniker. Resultatet visar att Sverige inte är påtagligt svagt men inte heller är ledande inom något av de analyserade teknikområdena. Sveriges position är svagast inom AI och datavetenskap och starkast inom kommunikationsteknologi, robotik och automation.

Studenter och doktorander inom naturvetenskap och teknik utgör en viktig del av den framtida kompetensbasen för teknikintensiva företag. Under de senaste åren har antalet examinerade studenter inom naturvetenskap och teknik i Sverige ökat något, särskilt inom områden som IT och datavetenskap. Däremot är trenden nedåtgående inom vissa andra bredare tekniska områden. Inom forskarutbildningen har antalet doktorander som examineras inom naturvetenskap och teknik legat på en stabil nivå under de senaste åren. Sett till totala antalet doktorander examineras fler än fyra av tio inom dessa två områden.

För att Sverige fortsatt ska vara konkurrenskraftigt i den teknikkapplöpnings som pågår krävs omfattande satsningar på framväxande och banbrytande teknik, se vidare avsnitt 10.

5.5 Förutsättningar för forskning och innovation i Sverige

5.5.1 Svenska investeringar i FoU

Forskning och innovation sker på en global spelplan. Många multinationella företag väljer att lägga sin FoU där den bästa forskningen pågår och de bästa förutsättningarna finns. För att vara konkurrenskraftigt måste Sverige ha excellent forskning och ett välfungerande forsknings- och innovationssystem, med omfattande investeringar i FoU.

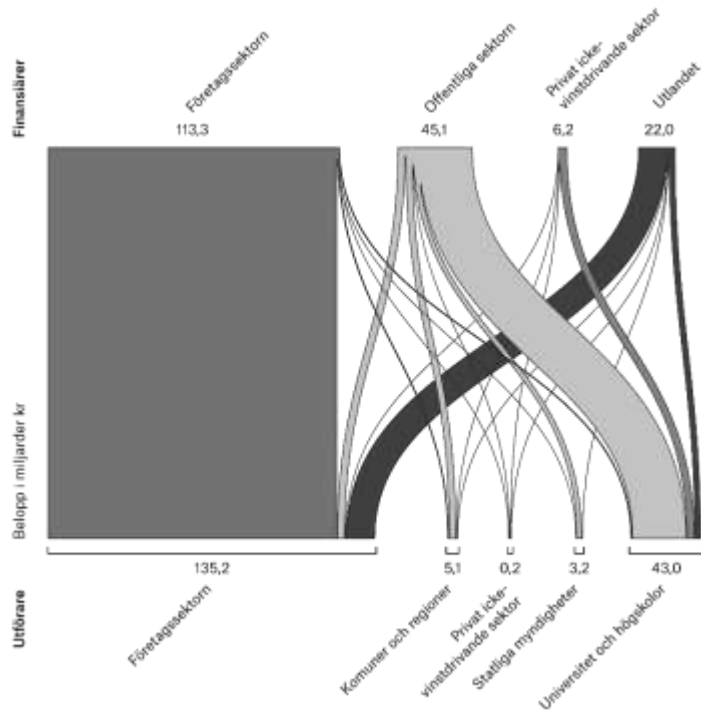
Enligt SCB:s data var de totala utgifterna för FoU i Sverige 2023 223 626 miljoner kronor vilket är en ökning det senaste decenniet med nästan 60 000 miljoner kronor i fasta priser. FoU-utgifterna motsvarade 3,60 procent av BNP 2023 och översteg därmed EU:s mål på 3 procent av BNP. FoU i Sverige utförs främst av två sektorer: företagssektorn och högskolesektorn. Företagssektorns andel av de totala FoU-utgifterna uppgick 2023 till 74 procent och högskolesektorns andel till 22 procent. Övriga sektorer (statliga myndigheter, kommuner och regioner samt privat icke-vinstdrivande sektor) stod för 4 procent av de totala FoU-utgifterna i Sverige.

De statliga anslagen för FoU uppgick 2023 till 46 818 miljoner kronor enligt SCB:s statsbudgetanalys. Det är 0,75 procent räknat som andel av BNP och är något lägre än den senaste tioårsperioden. Förutom de statliga anslagen fördelas också medel från de forskningsstiftelser som bildades med löntagarfundsmedel. Under 2023 omfattade dessa 1 335 miljoner kronor. Av bidragen från EU:s forskningsmedel har 2 164 miljoner kronor fördelats 2023 till projekt vid svenska universitet och högskolor.

Det svenska näringslivet tillhör de mest FoU-intensiva i världen. SCB uppskattar att företagens investeringar i FoU 2023 uppgick till 166 121 miljoner kronor. Det motsvarar en andel av BNP på 2,6 procent. FoU i företagssektorn är i Sverige koncentrerad till ett antal stora utförare (se avsnitt 5.3).

Figur 5.8 visar de totala FoU-utgifterna i Sverige 2021, utifrån vilka sektorer som har finansierat FoU (finansiärerna) och vilka som har utfört FoU (utförarna). Figuren visar även storleken på betalningsströmmarna mellan finansiärerna och utförarna. Figuren ger därmed en övergripande bild av det svenska FoU-systemet.

Finansierande sektorer delas in i företagssektor, offentlig sektor, privat icke-vinstdrivande sektor och finansiering från utlandet. Företagssektorns finansiering går så gott som uteslutande till företagssektorn (99 procent). Finansiering till företagssektorn som kommer från utlandet kommer främst från företag inom den egna koncernen och från andra företag. Den största delen av offentlig finansiering gick till högskolesektorn (73 procent), men även företagssektorn och kommuner och regioner får en betydande del (11 respektive 10 procent). Finansieringen från den privata icke-vinstdrivande sektorn går främst till högskolesektorn.

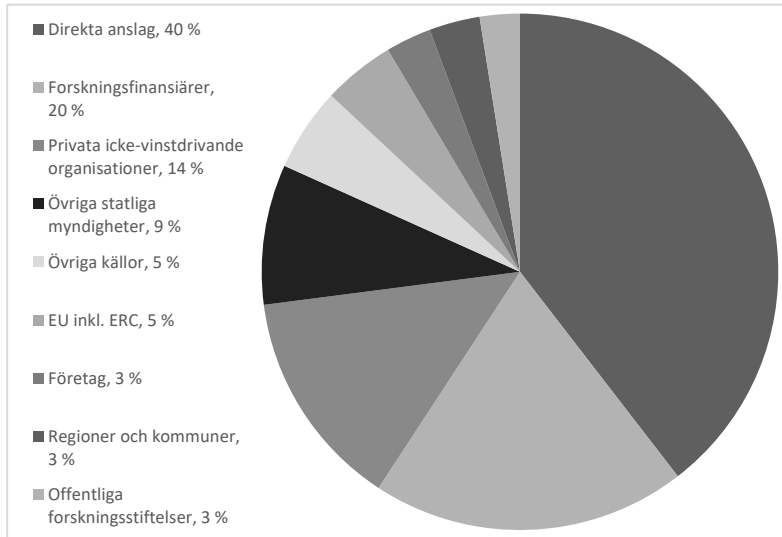


Källa: SCB. Uppdaterad figur från Forskningsbarometern 2023, Vetenskapsrådet.

5.5.2 Högskolesektorns FoU-utgifter

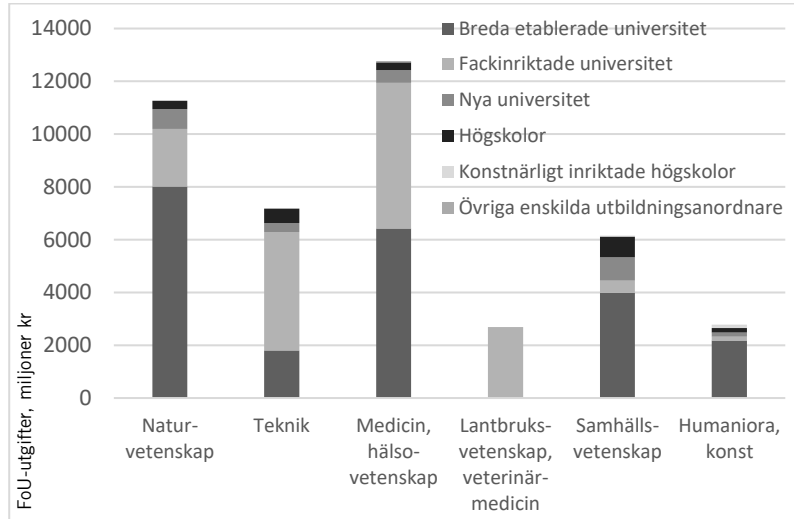
Högskolesektorns FoU-utgifter har ökat från 47 000 miljoner kronor 2014 till 48 000 miljoner kronor 2023 i fasta priser. Figur 5.9 visar med hur stora andelar olika finansieringskällor bidrar till universitets och högskolors FoU-utgifter. Den främsta finansieringskällan för FoU inom högskolesektorn är de direkta anslagen till forskning och forskarutbildning som går direkt från staten till universitet och högskolor. De direkta anslagen uppgick till ca 19 000 miljoner kronor 2023, vilket utgjorde 40 procent av högskolesektorns totala finansiering. Den näst största finansieringskällan är de statliga forskningsfinansierarna Vetenskapsrådet, Vinnova, Formas, Forte och Energimyndigheten. De stod för ca 9 500 miljoner kronor, vilket utgjorde knappt 20 procent av högskolesektorns finansiering. Den totala finansieringen från den offentliga sektorn (direkta anslag, forskningsråd, övriga statliga myndigheter, regioner och kommuner samt offentliga forskningsstiftelser) summerar till drygt 35 000 miljoner kronor, vilket är 74 procent av högskolesektorns totala finansiering. Den tredje största finansieringskällan är de privata icke-vinstdrivande organisationerna som stod för 6 600 miljoner kronor, vilket utgjorde knappt 14 procent av finansieringen. Finansieringen från företag (i Sverige) uppgick till 1 400 miljoner kronor, eller knappt 3 procent.

Figur 5.9 Högskolesektorns FoU-utgifter utifrån finansieringskälla 2023



Källa: SCB

Majoriteten av forskning inom högskolesektorn bedrivs vid de breda etablerade universiteten och vid de fackinriktade universiteten. Figur 5.10 visar att det finns stora skillnader i FoU-utgifter mellan olika lärosätesgrupper samt inom olika forskningsområden. Framför allt har de breda etablerade och de fackinriktade universiteten väsentligen högre FoU-utgifter än övriga lärosätesgrupper. De nya universiteten har i sin tur generellt betydligt högre FoU-utgifter än högskolorna. Forskning inom naturvetenskap, teknik samt medicin och hälsovetenskap bedrivs främst vid de etablerade universiteten. Forskning inom lantbruksvetenskap och veterinärmedicin bedrivs främst vid ett av de fackinriktade universiteten (Sveriges lantbruksuniversitet) och forskning inom samhällsvetenskap och humaniora bedrivs främst vid de breda etablerade lärosätena. Inom samhällsvetenskap bedrivs dock även en stor del forskning vid de nya universiteten och vid högskolorna. Bland högskolorna finns en stor variation när det gäller forskningsinriktning. Det finns exempelvis högskolor som har en tydlig inriktning inom ett eller två forskningsämnesområden. En stor andel av högskolornas FoU-utgifter finns också inom teknik.

Figur 5.10 Högskolesektorns FoU-utgifter fördelat på forskningsämnesområde och lärosättesgrupper 2021

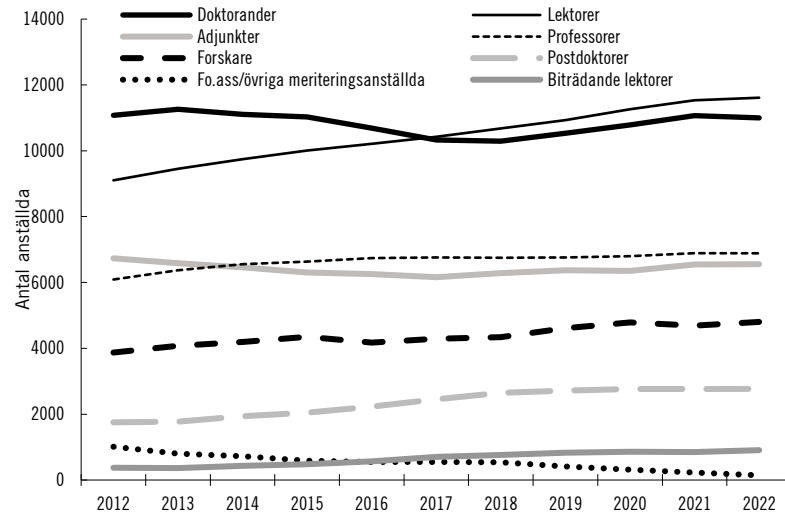
Källa: SCB. Uppdaterad figur från Forskningsbarometern 2023, Vetenskapsrådet.

5.5.3 Högskolans forskande och undervisande personal

De forskare som finns vid svenska lärosäten är helt avgörande för att forskning kan bedrivas. Högskolans forskande och undervisande personal har ökat med 6 360 personer sedan 2012. År 2022 fanns totalt 40 692 personer (individer) och 11 000 doktorander vid svenska lärosäten. I de flesta anställningskategorier har antalet anställda ökat. Lektorer är den anställningskategori där antalet anställda har ökat mest under tioårsperioden, se figur 5.11. Det finns i dag drygt 2 500 fler lektorer än för 10 år sedan, vilket är en ökning med nära 30 procent. Anställningskategorin postdoktorer har ökat mest procentuellt, med 58 procent. Forskarassistenter/övriga meriteringsanställda, adjunkter samt doktorander är de anställningskategorier som har minskat under perioden.

Biträdande lektor är ingångsanställningen i lärosätenas karriärsystem, och rekryteringen av biträdande lektorer är en strategisk möjlighet att attrahera talanger med potential att bidra till forskningsexcellens. Eftersom kategorin biträdande lektor inte ökar i önskvärd utsträckning behövs åtgärder inriktade på denna grupp, inklusive de regelverksändringar och satsningar som beskrivs i avsnitt 6 och 15, för att stärka kvaliteten i svensk högskola.

Figur 5.11 Utvecklingen av forskande och undervisande personal inklusive anställda doktorander för 2012–2022



Källa: Universitetskanslersämbetet.

Det senaste decenniet har andelen kvinnor bland den forskande och undervisande personalen ökat inom i stort sett alla anställningskategorier och forskningsämnesområden. År 2023 var 48 procent kvinnor och 52 procent män. Av professorerna var 33 procent kvinnor och 67 procent män 2023. Professorer är den anställningskategori där könsfördelningen har ändrats mest sedan 2012, då andelen professorer som är kvinnor var 24 procent. Andelen kvinnor som är lektorer uppgår 2023 till 49 procent. I kategorin meriteringsanställningar är andelen kvinnor 45 procent och andelen män 55 procent 2023. I lärosätenas regleringsbrev finns lärosätesspecifika rekryteringsmål för andelen kvinnor bland nyrekryterade professorer.

5.5.4 Andelen fri forskning

En fråga som ofta diskuteras i forskningspolitiska sammanhang är hur mycket av forskningsfinansieringens utlysningar som sker i öppna utlysningar där forskarna själva väljer forskningsområde respektive i riktade utlysningar där regeringen identifierat ett forskningsbehov, t.ex. fokuserade på olika samhällsutmaningar. Den största statliga utgiftsposten för forskning utgörs av de direkta anslagen till universitet och högskolor, där en majoritet av medlen är avsedda för att möjliggöra fri forskning. För de fem statliga forskningsfinansierarna har Forskningsfinansieringsutredningen (SOU 2023:19) kartlagt de utlysningar som genomfördes 2019–2022. Kartläggningen visar att ca 25 procent av totalt utlysta medel hade en koppling till regeringsuppdrag, som exempelvis Nationella forskningsprogram och Strategiska innovationsprogram. För Vetenskapsrådet var under 10 procent av utlysningensbudgeten kopplade till regeringsuppdrag medan förhållandet var det omvända för Vinnova, där uppdragen utgjorde en majoritet om ca 60 procent av total utlysningensbudget.

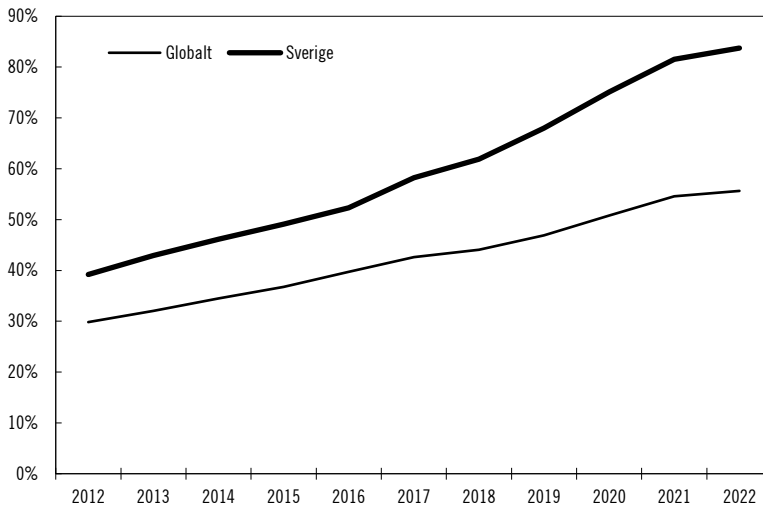
Forskningsfinansieringsutredningen har också kartlagt hur stor andel av utlysningsmedel som varit avsedda för öppna eller tematiska inriktningar. Mer än hälften av den totala budgeten för de fem finansierarna lystes ut i öppna utlysningar. Vetenskapsrådet hade nästan enbart öppna utlysningar (84 procent av de utlysta medlen) och Vinnova hade flest utlysningar med tematiska inriktningar. Bland utlysningarna med tematisk inriktning fanns de flesta inom hälsa och life science, produktion och material samt energi.

5.5.5 Öppen vetenskap

Sedan 2021 är öppen vetenskap en förordningsstadgad skyldighet inom EU:s forsknings- och innovationsprogram. Principen är att forskning ska vara så öppen som möjligt och så stängd som nödvändigt, vilket innebär att resultat och data kan hållas konfidentiella när det finns legitima intressen, t.ex. hänsyn till immaterialrätt. Omställningen till ett öppet vetenskapssystem bidrar till forskningens effektivitet, kvalitet och nytta för konkurrenskraft genom att högkvalitativ forskning blir användbar för olika vetenskapliga discipliner, företag och andra aktörer. I den forskningspolitiska propositionen 2020 (Forskning, frihet, framtid – kunskap och innovation för Sverige, prop. 2020/21:60) angavs den nationella inriktningen för öppen vetenskap. Denna innebär att vetenskapliga publikationer, som är ett resultat av forskning som finansieras med offentliga medel, ska vara omedelbart öppet tillgängliga med verkan från 2021. Vad gäller forskningsdata ska omställningen vara genomförd fullt ut senast 2026. Inriktningen behöver uppnås under den närmsta fyraårsperioden, vilket är ett ansvar för alla aktörer i forsknings-systemet.

En indikator som mäter andelen publikationer som publiceras öppet tillgängliga kan ses som en indirekt indikator på samhällspåverkan. Den mäter inte den faktiska påverkan, men den visar på en förutsättning som påverkar möjligheterna till samhällspåverkan.

Figur 5.12 visar hur stor andel av publikationerna som publiceras öppet i Sverige och globalt. Både för Sverige och globalt visar figuren en tydlig uppåtående trend, men utvecklingen i Sverige går snabbare.



Källa: Clarivate Analytics och uppgifter från unpaywall.org, Vetenskapsrådet.

5.6 Samlad bedömning av svensk forskning och innovation i ett internationellt perspektiv

Sammanfattningsvis indikerar analyserna ovan att svensk forskning har ett relativt gott internationellt genomslag (citeringsgrad) och en mycket hög grad av internationella samarbeten. När citeringsgraden relateras till högskolans utgifter framgår att Sverige har potential att öka det vetenskapliga genomslaget. Likaså finns det en outnyttjad potential att få medel från EU:s ramprogram för forskning och innovation, där stödstrukturer vid lärosätena kommer vara en viktig komponent.

Antalet anställda i den svenska högskolesektorn har ökat över tid, men en stor del av ökningen har skett utanför den karriärväg som inleds med anställningen biträdande lektor. Forskarmobiliteten är låg på så sätt att många anställs vid samma lärosäte som de disputerat vid. Sverige har en hög andel forskare men andelen av den svenska befolkningen som påbörjar en forskarutbildning minskar, vilket är problematiskt. Utländska doktorander och forskare spelar en viktig roll i systemet, vilket dock kan göra det sårbart för ökad internationell konkurrens om kompetens. Samtidigt behöver Sverige arbeta för att öka andelen konkurrenskraftiga svenska studenter för doktorandanställningar vid lärosätena. Mobiliteten mellan lärosätena liksom den internationella mobiliteten och mobiliteten mellan högskola och andra sektorer behöver därför öka av kvalitetsskäl.

Sverige är ett mycket framstående innovationsland med ett teknikintensivt näringsliv som verkar på en global marknad. Ökad kapplöpning om ledarskap inom olika teknikområden medför att Sverige behöver stärka investeringarna i forskning och innovation inom banbrytande teknik.

5.7 Revidering av de forskningspolitiska delmålen

I den forskningspolitiska propositionen 2016 (Kunskap i samverkan – för samhällets utmaningar och stärkt konkurrenskraft, prop. 2016/17:50) aviserade regeringen ett nytt forskningspolitiskt mål: 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 samma proposition aviserades tre delmål för en tioårsperiod:

- 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.

Inför den här propositionen har en genomgång av delmålen gjorts. Regeringen anser att det övergripande målet fortsatt ska gälla men att delmålen ska förtydligas. Regeringen pekar ut följande uppföljningsbara delmål för den kommande tioårsperioden:

- Sverige ska vara en ledande kunskapsnation och vara bland de främsta länderna vad gäller utgifter för forskning och utveckling som andel av BNP.
- Svensk forskning ska hålla hög kvalitet.
- Sverige ska vara ett av världens främsta innovationsländer.

Indikatorer och bedömningsgrunder som används för att följa upp måluppfyllelsen på nationell nivå ska bygga på statistik och rapporter från myndigheter och andra organisationer som exempelvis OECD, Eurostat, SCB, Universitetskanslersämbetet, Vetenskapsrådet och Vinnova.

6 Excellent forskning

Forskning av hög kvalitet är en grundläggande förutsättning för att forskningsresultat ska vara tillförlitliga, relevanta och användbara för fortsatt vetenskaplig utveckling samt för att resultaten ska komma till nytta i näringsliv och samhälle. Därför bör fokus i statens forskningssatsningar ligga på excellens. Med sådana forskningssatsningar främjas högkvalitativ forskning, nya forskningsperspektiv, nya angreppssätt och nya samarbeten, både nationella och internationella. En tydlig inriktning mot excellens förbättrar också möjligheterna att attrahera och behålla nyckelkompetens i Sverige. Ett fokus på excellens bidrar i förlängningen till att stärka Sveriges konkurrenskraft, välstånd och förmåga att hantera olika samhällsutmaningar.

Regeringen aviserar i denna proposition satsningar med inriktning på excellens såväl genom de direkta anslagen till universitet och högskolor som genom satsningar till forskningsfinansiärerna.

Regeringen bedömer att de direkta anslagen till lärosätena spelar en viktig roll i att skapa förutsättningar för excellens. Eftersom det inte går att förutse var nästa forskningsgenombrott ska komma behövs grundforskning inom alla områden. Excellent forskning utförs ofta i miljöer med hög grad av risktagande, innovativa angreppssätt, dynamisk forskningskultur och stora samarbetsytor. Med den långsiktighet som de direkta anslagen ger, får lärosätena möjlighet att bygga och upprätthålla sådana miljöer. De får också möjlighet att skapa miljöer där forskning och utbildning kan mötas, vilket gynnar kvaliteten i båda verksamheterna (se avsnitt 15).

De direkta anslagen ger ett handlingsutrymme för lärosätena att vidta strategiska åtgärder som främjar excellens. Lärosätenas arbete med rekrytering och karriärvägar är av stor vikt. Tydliga karriärvägar som premierar excellens krävs för att svenska lärosäten ska kunna konkurrera om talanger och ge förutsättningar för forskning och utbildning av hög kvalitet. De direkta anslagen till lärosätena ska också främja jämställd rekrytering utifrån meriter, som i sig är en kvalitetsdrivande faktor. Att lärosätena främjar och värnar den akademiska friheten och att forskare fritt kan välja forskningsproblem, fritt utveckla forskningsmetoder och fritt publicera forskningsresultat samt verka för att dessa resultat sprids så öppet som möjligt och så säkert som nödvändigt, bidrar också till excellens (se avsnitt 15). Likaså är lärosätenas åtgärder för att säkra forskares tillgång till relevant forskningsinfrastruktur viktiga. För att ytterligare förstärka inriktningen mot excellens avser regeringen att utveckla modellen för fördelning av forskningsmedel till lärosätena. Det innebär en ökad konkurrensutsättning så att medel ska gå till de mest framstående lärosätena.

De statliga forskningsfinansiärerna bidrar till att höja kvaliteten på svensk forskning och innovation genom konkurrensutsatta utlysningar av medel på nationell nivå. Det innebär att forskare söker forskningsmedel i nationell konkurrens. Processen med konkurrensutsatta medel via utlysningar är kvalitetsdrivande genom att de ansökningar som har högst kvalitet finansieras, men också genom framtagandet av forskningsansökningar där forskningsidéer och argument formuleras och underbyggs. Särskilt kvalitetsfrämjande är satsningar som är långsiktiga och möjliggör högt risktagande kombinerat med högsta vetenskapliga kvalitet, något som också gör det möjligt för forskare att vara viktiga samarbetspartner med forskare i andra länder och med bl.a. forskningsintensiva företag.

Att forskningsfinansiärernas satsningar kan bidra till excellens gäller såväl inom grundforskningen som den tillämpade forskningen. Excellent forskning behövs också för att direkt möta kunskapsbehoven inom olika samhällssektorer och näringslivet. Det finns därför behov av tematiskt inriktad forskning av hög kvalitet, se avsnitt 10-14.

Erfarenheten visar att grundforskning av hög kvalitet flyttar forskningsfronten framåt, möjliggör banbrytande upptäckter och nya kunskaper som främjar välbefinnande. Från grundforskning kan tillämpningar och innovationer utvecklas. Detta kräver dock effektiva former för nyttiggörande, incitament för forskare att ta kunskapen vidare och interaktion med behovs-

ägare. Tillämpad forskning av hög kvalitet har i sin tur förmåga att bidra till samhällsutvecklingen i närtid och öka Sveriges konkurrenskraft. Vid kriser visar erfarenheten att både grundforskning och tillämpad forskning av hög kvalitet spelar en avgörande roll. När det gäller innovation och reformering av offentlig verksamhet kan praktisknära forskning av hög kvalitet ge viktiga bidrag. Evidensbaserad praktisknära forskning som bedrivs av nyckelprofessioner bidrar med relevanta perspektiv och erfarenheter som behövs för att lösa samhällsproblem inom exempelvis skola, hälso- och sjukvård och rättsväsende. Konstnärlig forskning utgår från nyfikenhet och samhällsengagemang och spelar en viktig roll i det demokratiska samhällets utveckling och förmåga till innovation. Inom den konstnärliga forskningen finns starka drivkrafter till excellens, att positionera sig internationellt och erbjuda miljöer som attraherar framstående talanger.

Sammantaget innebär inriktningen på excellens i denna proposition en ambitionshöjning avseende forskningskvalitet. Det är av stor vikt att eftersträva högsta möjliga kvalitet oavsett område och låta olika typer av forskning berika varandra.

6.1 Konkurrensutsatta anslag till universitet och högskolor för forskning och utbildning på forskarnivå

Huvuddelen av den statligt finansierade forskningen bedrivs vid universitet och högskolor. Liksom i andra framstående forskningsländer finansieras forskning i Sverige med en blandning av direkta anslag för forskning och utbildning på forskarnivå till lärosätena och externa bidrag från offentliga och privata finansiärer. Andelen direkta anslag varierar mellan länder. I Sverige är den i genomsnitt mindre än hälften av lärosätenas totala forskningsfinansiering. De direkta anslagen stärker lärosätenas långsiktiga förutsättningar och ger incitament inom strategiskt viktiga områden såsom anställningar och forskningsinfrastruktur. Anslagen ger en grund för att bygga upp forskningsmiljöer och forskargrupper som kan attrahera internationell kompetens och bättre konkurrera om externa forskningsmedel. Externa forskningsmedel kräver också i vissa fall medfinansiering från lärosätena, t.ex. när det gäller medel från EU och vissa privata finansiärer. Detta finansieras med de direkta anslagen. De direkta anslagen är också avgörande för forskning inom områden där tillgången till externa medel är låg.

Det är angeläget att ökade forskningsanslag i likhet med andra satsningar på forskning fördelas på ett sådant sätt att de bidrar till att de övergripande målen om excellens, innovation och internationalisering uppnås. Regeringen avser därför fördela ökade medel till forskningsanslag till de områden och de lärosäten som bäst kan uppfylla målen. Den modell för kvalitetsbaserad fördelning av forskningsanslag som infördes 2009 ligger fortsatt till grund för fördelningen, men justeras i några delar för att ytterligare konkurrensutsätta medlen mellan lärosätena för att i ökad utsträckning premiera kvalitet.

I budgetpropositionen för 2025 föreslår och beräknar regeringen en permanent höjning av universitets och högskolors anslag till forskning och utbildning på forskarnivå med 377 miljoner kronor 2025, 627 miljoner kronor 2026, 1 004 miljoner kronor 2027 och 1 632 miljoner kronor 2028.

6.1.1 Kvalitetsindikatorerna utvecklas

Nuvarande modell för fördelning av forskningsanslag

Sedan 2009 har regeringen i huvudsak fördelat ökade forskningsanslag till universitet och högskolor utifrån en modell med dels kvalitetsindikatorer som baseras på erhållna externa medel och bibliometrisk statistik av publikationer, dels en minimiresurs baserad på antalet helårsstudenter, en s.k. basresurs. De lärosäten som omfattas av modellen är de statliga lärosätena och de enskilda utbildningsanordnarna Chalmers Tekniska Högskola AB och Stiftelsen Högskolan i Jönköping. Övriga enskilda utbildningsanordnare får endast bidrag i form av basresurs. Vissa av de statliga lärosätena, nämligen Försvarshögskolan, Gymnastik- och idrottshögskolan och de konstnärliga högskolorna har fått tilldelning i särskild ordning då modellen inte anses tillämplig på deras verksamhet.

Det har sedan modellen infördes varit prioriterat att en del av forskningsanslagen fördelas baserat på kvalitet, även om vissa justeringar har gjorts i modellen. Det är dock en utmaning att mäta kvalitet och nackdelar med att basera tilldelningen på kvalitetsindikatorer har identifierats, t.ex. att de endast fångar vissa kvalitetsaspekter och inte andra. I den forskningspolitiska propositionen 2008 (Ett lyft för forskning och innovation, prop. 2008/09:50) valde regeringen därför att som komplement till kvalitetsindikatorerna även fördela en del av forskningsanslagen baserat på kvalitetsbedömningar, och införde en modell med strategiska forskningsområden.

I den forskningspolitiska propositionen 2020 (Forskning, frihet, framtid – kunskap och innovation för Sverige, prop. 2020/21:60) aviserades att en ny modell för kvalitetsbaserad tilldelning skulle införas där kvalitetsindikatorerna skulle ersättas med sakkunnigbedömning av s.k. profilområden. Profilmrådena skulle vara forskningsområden av hög kvalitet som lärosätena själva skulle definiera. Syftet var att stärka lärosätenas forskningsprofiler och bidra till hög kvalitet. Som underlag för beslut om medel skulle de statliga forskningsråden ansvara för sakkunnigbedömning av lärosätenas ansökningar om profilmråden. Forskningsråden har haft i uppdrag att i samråd med universitet och högskolor utveckla en sådan modell (U2021/02882). Regeringen bedömer dock att modellen inte i tillräcklig utsträckning svarar mot regeringens prioriteringar om konkurrensutsatta anslag för att nå ökad excellens och avser därför inte att gå vidare med frågan. Flera lärosäten har uppgett att det arbete som de har genomfört med att identifiera profilmråden har varit värdefullt för att identifiera profiler och styrkeområden inom lärosätenas forskning.

Ökat fokus på konkurrensutsatta forskningsanslag från 2025

Regeringens inriktning är att de direkta forskningsanslagen till universitet och högskolor (ibland kallade basanslag) i högre grad ska fördelas för att uppnå högre kvalitet i forskningen. Regeringen eftersträvar därför en

större konkurrensutsättning av de direkta forskningsanslagen i syfte att höja kvaliteten. De kvalitetsindikatorer som infördes 2009 kommer fortsatt att användas men regeringen gör bedömningen att modellen ska utvecklas för att kvalitet ska premieras mer än vad som gjorts i tidigare tilldelningar. Regeringen avser att låta nuvarande strategiska forskningsområden (s.k. SFO:er) utvärderas och att införa nya strategiska forskningsområden. Sammantaget innebär det att forskningens kvalitet i högre grad kommer att styra hur basanslagen fördelas. En ny indikator, strategisk rekrytering, införs för att ge incitament för lärosätena att stärka arbetet med rekrytering och karriärvägar.

Utvecklade kvalitetsindikatorer för högre kvalitet

Regeringen avser att fortsatt fördela medel via indikatorn för bibliometri, vilket innebär att den kommer att baseras på de artiklar som har citerats mest (topp tio procent) även fortsatt. Däremot görs en justering av indikatorn för externa medel så att konkurrensutsatta medel från EU får en högre vikt i syfte att ge lärosätena incitament att söka EU-medel. Det ger också lärosäten som är framgångsrika vid tilldelningen av EU-medel mer direkta anslag vilket underlättar medfinansiering av sådana projekt. Regeringen avser att ge Vetenskapsrådet i uppdrag att årligen ta fram de två indikatorerna, bibliometri och externa medel. I uppdraget ska ingå att se över vilka bidragsmedel som ska ingå i indikatorn för externa medel för att säkerställa att endast konkurrensutsatta medel ingår. Vidare ska Vetenskapsrådet ansvara för att löpande uppdatera viktningen av olika ämnesområden i indikatorn för externa medel för att kompensera för att tillgången på externa medel varierar. Vetenskapsrådet ska också säkerställa att alla underliggande data för indikatorerna blir tillgängliga publikt för fortsatt analys av lärosätena.

Kvalitetsindikatorerna externa medel och bibliometri användes åren 2009–2016 även för en omfördelning av en del av de befintliga resurserna mellan universitet och högskolor. Regeringen avser att åter göra en sådan omfördelning. På samma sätt som tidigare ska medel till strategiska forskningsområden och andra öronmärkta medel inte ingå i omfördelningen. Vidare ska ett lärosätes utfall inte kunna leda till att basresursen underskrids.

Förutom de statliga lärosätena och de enskilda utbildningsanordnarna Chalmers Tekniska Högskola AB och Stiftelsen Högskolan i Jönköping kommer från 2025 även Handelshögskolan i Stockholm att inkluderas i modellen, vilket innebär att även Handelshögskolan kommer få medel baserat på kvalitetsindikatorer.

Försvarshögskolan, Gymnastik- och idrotthögskolan och de konstnärliga högskolorna bör liksom tidigare på grund av sin begränsade forskningsverksamhet inte ingå i fördelning och omfördelning med indikatorer. Dessa kommer i stället att tilldelas medel i särskild ordning.

En ny indikator, strategisk rekrytering, införs för att ge incitament för lärosätena att stärka arbetet med strategisk rekrytering och karriärvägar. Parallellt görs en satsning på strategisk rekrytering genom medel till Vetenskapsrådet för finansiering av biträdande lektorer och lektorer som kan sökas i nationell och internationell konkurrens. Den nya indikatorn

innebär att lärosätenas förmåga att få medel i Vetenskapsrådets satsning premieras. Detta utvecklas ytterligare nedan i avsnitt 6.1.2. Prop. 2024/25:60

Basresursen till enskilda utbildningsanordnare höjs

Sedan modellen med kvalitetsindikatorer infördes 2009 har det funnits en basresurs för att säkerställa utbildningarnas forskningsanknytning. Regeringen anser att det är fortsatt angeläget att modellen innehåller en basresurs för detta ändamål. För statliga universitet och högskolor har basresursen sedan den infördes successivt höjts från 8 000 kronor per helårsstudent 2009 till 17 500 kronor från 2021. Höjningarna har bedömts vara motiverade för att kunna bygga ut utbildningar av hög kvalitet. Regeringen bedömer att nuvarande nivå är tillräcklig för att även fortsätta ge goda förutsättningar att bedriva forskning och säkerställa forskarutbildade lärare vid alla lärosäten.

De mindre, enskilda utbildningsanordnarna får sedan 2012 bidrag i form av en basresurs. Från 2021 har de tilldelats medel motsvarande en basresurs om 12 000 kronor per helårsstudent. Regeringen anser att nivån bör höjas så att även dessa enskilda utbildningsanordnare i likhet med statliga lärosäten garanteras en minsta tilldelning av forskningsmedel som motsvarar 17 500 kronor per helårsstudent. Av den ökade resursen följer ett ökat behov av att följa upp bidraget.

6.1.2 Incitamenten till strategisk rekrytering stärks

Förmågan att rekrytera de bästa forskarna är en nyckel till att åstadkomma excellent forskning och en långsiktig förutsättning för lärosätenas verksamhet. Regeringen avser därför att stärka incitamenten till strategisk rekrytering, med särskild inriktning på den tidiga karriäransättningen biträdande lektor. Detta görs genom två initiativ: en ny karriärstödssatsning vid Vetenskapsrådet och en ny indikator inom ramen för lärosätenas forskningsanslag. Satsningarna kompletterar varandra genom att dels ge stöd till lovande forskare tidigt i karriären, dels ge incitament till lärosäten att satsa på strategisk rekrytering. Se även avsnitt 15.4.

Ny karriärstödssatsning vid Vetenskapsrådet

En ny karriärstödssatsning införs vid Vetenskapsrådet. Medel ska kunna sökas i nationell och internationell konkurrens och ge möjlighet till finansiering på biträdande lektornivå under fem år och möjlighet till fortsatt finansiering på lektornivå, efter prövning, under fem år. Stödet ska utformas så att det är attraktivt att söka för talangfulla forskare tidigt i karriären. Finansiering ska ges till den som möter högt ställda kvalitetskrav, där mobilitet, t.ex. i form av internationell erfarenhet och doktorsexamen från annat lärosäte, premieras.

Satsningen bygger på att det är lärosätena som nominerar kandidater och medfinansierar dem till minst hälften. I nomineringsprocessen ska lärosätena beakta inom vilka områden de vill bygga upp spetsforskning. Nominering ska ske på lika villkor för män och kvinnor.

Inom ramen för Vetenskapsrådets anslagsökning för forskning avsätts 75 miljoner kronor 2026 för satsningen på strategisk rekrytering. Därefter

Prop. 2024/25:60 beräknas 145 miljoner kronor 2027 och 245 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

Ny indikator inom modellen för fördelning av lärosätenas forskningsanslag

Det är lärosätena som har arbetsgivaransvaret och ansvaret för rekrytering och karriärvägar. För att ytterligare stärka lärosätenas arbete avser regeringen att även införa ett nytt incitament inom ramen för modellen för fördelning av lärosätenas forskningsanslag. Det innebär att en ny indikator införs med koppling till den nya karriärstödssatsningen vid Vetenskapsrådet. Med denna indikator premieras lärosäten som varit framgångsrika i satsningen och som genom nominering och medfinansiering har tagit ett strategiskt ansvar för rekrytering av lovande forskare tidigt i karriären. Indikatorn införs från och med 2028.

Inom ramen för anslagen för forskning och utbildning på forskarnivå till universitet och högskolor avsätts 245 miljoner kronor fr.o.m. 2028 för satsningen på strategisk rekrytering.

6.1.3 Nya strategiska forskningsområden införs

I den forskningspolitiska propositionen 2008 aviserades en satsning på strategiska forskningsområden (s.k. SFO:er). Satsningen omfattar i dag ca 1,9 miljarder kronor som är öronmärkta i lärosätenas anslag till forskning och utbildning på forskarnivå. Motivet till satsningen var att det behövdes en kraftsamling där svensk forskning fokuserades och specialiserades på områden där den bedömdes ha särskilda möjligheter för att Sverige skulle kunna hävda sig i den internationella konkurrensen. De strategiska satsningarna skulle göras inom områden där svensk forskning tillhörde den internationella forskningsfronten eller hade potential att nå dit. Utgångspunkten var att de strategiska satsningarna skulle avse forskning som långsiktigt har förutsättningar att vara av högsta internationella kvalitet. Modellen med strategiska forskningsområden innebar att det gjordes en kvalitetsgranskning av forskningsfinansiärerna innan beslut om medel fattades av regeringen. Resurserna tilldelades för en längre tidsperiod och blev en del av lärosätenas direkta forskningsanslag, vilket innebar att lärosätet stod bakom ansökan och hade gjort en strategisk prioritering.

För att Sverige fortsatt ska kunna hävda sig i den internationella konkurrensen krävs även fortsättningsvis fokusering och specialisering på områden där svensk forskning bedöms ha särskilda möjligheter att nå genomslag. Regeringen anser fortsatt att de strategiska forskningsområdena ger möjlighet till kraftsamling och profilering av svensk forskning och är ett viktigt komplement till forskningssatsningarna som kanaliseras via forskningsråden. Att fördela medel till strategiska forskningsområden innebär också att delar av de ökade anslagen till forskning och utbildning på forskarnivå fördelas genom sakkunniggranskning. På så sätt kompletteras den indikatorbaserade fördelningen med sakkunnigbedömning. Regeringen avser därför att införa nya strategiska forskningsområden som lärosätena får ansöka om i konkurrens,

vilket är ett led i regeringens ambition att konkurrensutsätta större delar av de direkta forskningsanslagen.

Utgångspunkten är även denna gång att de strategiska satsningarna ska avse forskning som långsiktigt har förutsättningar att vara av högsta internationella kvalitet eller som redan har uppnått den nivån. Regeringen har baserat de nya strategiska forskningsområdena bl.a. på de inspel som lärosätena, forskningsfinansiärerna och övriga aktörer ombads inkomma med inför denna proposition. Områdena preciseras nedan.

I budgetpropositionen för 2025 föreslår och beräknar regeringen en ökning av universitets och högskolors anslag till forskning och utbildning på forskarnivå. Inom ramen för dessa medel avser regeringen att fördela totalt 200 miljoner kronor till nya strategiska forskningsområden för 2027 och 400 miljoner kronor 2028.

Medlen kommer att fördelas till lärosätenas forskningsanslag efter en utlysning och kvalitetsutvärdering utförd av Vetenskapsrådet i dialog med övriga forskningsfinansiärer. Forskningsfinansiärerna kommer även få i uppdrag att regelbundet utvärdera de strategiska forskningsområdena som underlag för beslut om fortsatta medel. Nedan framgår beräknad fördelning av medel till respektive område. Efter genomförda utvärderingar av lärosätenas ansökningar kan den slutliga medelsfördelningen komma att justeras för att säkerställa att medlen fördelas till områden som möter kvalitetskraven.

Område, miljoner kronor	2027	2028
Hälsa, life science, och artificiell intelligens	31	61,5
Kvanttekniker	50	100
Polarforskning	22	44,5
Klimatrelaterad forskning	22	44,5
Krisberedskap och totalförsvaret	24	47
Praktiknära professionsforskning om brottslighet	12,5	25
Excellens i skolan	25	50
Forskning om avancerade material	13,5	27,5

Hälsa, life science och artificiell intelligens

De vetenskapliga framstegen inom life science görs tack vare utvecklingen av nya verktyg, tekniker och metoder. Genom hög kvalitet inom medicinsk forskning och innovation har Sverige goda förutsättningar att bli ledande inom tillgängliggörandet av individanpassad prevention, diagnostik och behandling för en långsiktigt hållbar hälso- och sjukvård.

Artificiell intelligens (AI) har potentialen att revolutionera hälso- och sjukvården genom att förbättra kvaliteten och diagnosförmågan inom en lång rad medicinska fält. AI kan hjälpa till i den förebyggande sjukvården genom att t.ex. identifiera risker, och den ger också möjligheter till effektivisering på olika sätt, inklusive inom administrationen. Trots potentialen går implementeringen i hälso- och sjukvård inte tillräckligt snabbt.

Inom ramen för denna proposition genomförs ett antal viktiga satsningar inom life science och hälsa, se avsnitt 12. Förutom dessa anser regeringen att det bör inrättas strategiska forskningsområden med fokus på hälsa, life

science och AI för att kraftsamla framstående svensk forskning inom området och därmed kunna ta tillvara på den potential som AI kan ge. Sådan kunskapsgenerering är relevant i såväl Sverige som globalt.

Inom ramen för anslagen för forskning och utbildning på forskarnivå till universitet och högskolor avsätts 31 miljoner kronor för 2027 för satsning på forskning om hälsa, life science och AI. Därefter beräknas 61,5 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

Kvanttekniker

Tekniska genombrott och alltmer komplexa vetenskapliga frågeställningar driver utvecklingen framåt. Kvantteknologin är under stark utveckling världen över och bedöms vara en nyckelteknologi som kommer att påverka utvecklingen i stora delar av samhället. För att omhänderta kvantteknologins möjligheter behövs stark grundforskning som kan ligga till grund för tekniksprång inom olika tillämpningar som den nya tekniken förväntas ge upphov till. Regeringen gav i maj 2024 Vetenskapsrådet i uppdrag att ta fram ett underlag på hur en nationell kvantstrategi skulle kunna utformas. Sverige har en stark forskningsbas men samtidigt ökar den globala konkurrensen inom området. Sammantaget gör detta att ytterligare investeringar krävs, tillsammans med ökad samordning och en tydlig nationell strategi.

För att bidra till att stärka Sveriges förmåga och position inom kvantområdet på lång sikt och utveckla svenska forskares och forskningsmiljöers attraktivitet som internationella samarbetspartner anser regeringen att ett strategiskt forskningsområde inom kvantteknik bör inrättas.

Inom ramen för anslagen för forskning och utbildning på forskarnivå till universitet och högskolor avsätts 50 miljoner kronor 2027 för satsning på forskning om kvantteknik. Därefter beräknas 100 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

Polarforskning

Forskning i polarregionerna ger unika insikter om jordens klimatsystem och klimatförändringar. Forskningen spänner över flera discipliner och involverar många olika forskningsutförare. I denna proposition görs ett antal satsningar inom området, vilka redovisas i avsnitt 11. Sverige är mycket framstående inom polarforskning och det är viktigt att säkra denna position genom bl.a. satsningar på området.

Inom ramen för anslagen för forskning och utbildning på forskarnivå till universitet och högskolor avsätts 22 miljoner kronor 2027 för satsning på polarforskning. Därefter beräknas 44,5 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

Klimatrelaterad forskning

Vetenskapen är robust i slutsatsen att det är människans inverkan som orsakat klimatförändringar och uppvärmningen av jorden. FN:s klimatpanel konstaterar att klimatets förändring alltmer påverkar naturen och människans livsvillkor runt om i världen. Ett förändrat klimat med extremväder som värmeböljor, skyfall och torka är förknippat med mer långvariga konflikter, matprishöjningar, osäkerhet kring mat- och vattenförsörjning, inkomstförlust och kostsamma skador på byggnader och

infrastruktur. Fokus framåt behöver ligga på effektiva sätt att eliminera de utsläpp som kan tas bort, minska de utsläpp som inte går att ta bort helt och att göra så effektiva och verkningsfulla klimatanpassningar som möjligt. Forskning och innovation är en förutsättning för att motverka klimatförändringar, hantera dess följder och åstadkomma en framgångsrik klimatomställning. Det handlar både om forskning om hur utsläppen kan elimineras och om samhällsvetenskaplig forskning, t.ex. om social acceptans, om samhällsekonomiska aspekter och andra effekter av klimatomställningen. Strategier och handlingsplaner för klimatomställning och klimatanpassning behöver vara baserade på aktuell forskning och kunskap samt leda till konkreta åtgärder och lösningar. Kunskapsgrunden för effektiva åtgärder och tekniska lösningar för klimatomställning och klimatanpassning utgör en central del av regeringens satsningar som redovisas i avsnitt 8-11.

Inom ramen för anslagen för forskning och utbildning på forskarnivå till universitet och högskolor avsätts 22 miljoner kronor 2027 för satsning på forskning om klimatomställning och klimatanpassning. Därefter beräknas 44,5 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

Krisberedskap och totalförsvaret

I ett osäkert och föränderligt omvärldsläge står Sveriges totalförsvaret inför en snabb och omfattande tillväxt. Det behövs ny kunskap i den absoluta forskningsfronten för att bidra till Sveriges innovationsförmåga och motståndskraft. Detta kan avse allt från grundforskning till tvärvetenskaplig forskning med olika kunskapsfokus och inom olika ämnen som är viktiga för svenskt totalförsvaret. Strategiska forskningsområden av relevans för totalförsvaret ger förutsättningar för nya excellensmiljöer som tillsammans med annan relevant forskning vid universitet och högskolor bidrar till den kraftsamling av totalförsvarfsforskning som sker genom lärosätenas samarbete inom ramen för Campus totalförsvaret (se avsnitt 14.2.1).

Inom ramen för anslagen för forskning och utbildning på forskarnivå till universitet och högskolor avsätts 24 miljoner kronor 2027 för satsning på forskning om krisberedskap och totalförsvaret. Därefter beräknas 47 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

Praktiknära professionsforskning om brottslighet

Mot bakgrund av det samhällshot som den organiserade brottsligheten utgör har behovet av en kunskapsbaserad praktik på det brottsbekämpande området aldrig varit större. Brottsligheten uppvisar en hög komplexitet och förändringstakt. Den har också omfattande internationella förgreningar. Ny teknik och digitala arenor utnyttjas för brottsliga syften samtidigt som digital information är en resurs i brottsbekämpningen som måste nyttjas på bästa sätt. För att möta upp brottslighetens ökande komplexitet och förändringstakt är det angeläget att det praktiknära perspektivet stärks. Forskningen behöver följa och driva utvecklingen mot bättre rustade brottsbekämpande myndigheter, och ett bättre brottsförebyggande arbete i samhället. I det sammanhanget är det särskilt viktigt med excellent praktiknära forskning. Behovet är stort av praktiknära och tvärvetenskaplig forskning.

skaplig forskning där samverkan med andra avgörande offentliga institutioner, t.ex. socialtjänsten och kriminalvården, också ingår.

Inom ramen för anslagen för forskning och utbildning på forskarnivå till universitet och högskolor avsätts 12,5 miljoner kronor 2027 för satsning på praktiktäna professionsforskning om brottslighet. Därefter beräknas 25 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

Excellens i skolan

Få saker är så viktiga för Sveriges framtid som skolan. Sverige måste återupprätta kunskapsskolan. Att förmedla kunskap är skolans viktigaste uppdrag. För att skolan på bästa möjliga sätt ska kunna förmedla kunskap och eleverna på bästa möjliga sätt ska kunna tillgodogöra sig densamma behövs forskning som fokuserar på skolans resultat, och den forskningen behöver vara praktiktäna. Här spelar inte minst kognitionsforskningen en viktig roll för att inlärningen och lärandet i skolan ska bygga på vetenskaplig grund. Ledarskapsforskning för skolledare är avgörande för skolors effektivitet i arbetet med att rusta elever för framtiden. För att Sverige ska nå målet om en kunskapsskola där alla elever ges förutsättningar att nå målen behövs en kraftsamling kring excellent praktiktäna forskning. En satsning på praktiktäna skolforskning som fokuserar på resultaten i skolan kan stärka Sverige som kunskapsnation.

Inom ramen för anslagen för forskning och utbildning på forskarnivå till universitet och högskolor avsätts 25 miljoner kronor 2027 för satsning på praktiktäna professionsforskning om skolan. Därefter beräknas 50 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

Forskning om avancerade material

Industrin spelar en central roll i den svenska ekonomin och för Sveriges konkurrenskraft. Det svenska näringslivet är motorn i klimatomställningen. Industrin står för ungefär en femtedel av Sveriges BNP och en konkurrenskraftig industri är därför av stor betydelse för det svenska välbefindandet. Samtidigt står industrin i Sverige för drygt en tredjedel av de territoriella utsläppen av växthusgaser och att minska dessa är därför avgörande för att nå klimatmålen.

För att värna den svenska konkurrenskraften krävs forskning som bidrar till industrins omställning och produktivitet. För att industrin ska kunna ställa om till fossilfritt krävs bl.a. ökad cirkularitet, energilagring och nya innovativa material.

Avancerade material har en avgörande betydelse för Sveriges industriella konkurrenskraft. I en internationell kontext har Sverige i förhållande till sin storlek en stark position inom materialforskningsområdet. Teknisk och naturvetenskaplig forskning inom avancerade material bidrar till industrins omställning och produktivitet, har ett brett tillämpningsområde och är applicerbart inom en rad tekniker. Det kan handla om förbättrad verkningsgrad för omvandling av olika fossilfria energikällor, batterier och halvledare med ökad effektivitet eller lättare material som kombinerar minskad energiförbrukning med ökad säkerhet.

Inom ramen för anslagen för forskning och utbildning på forskarnivå till universitet och högskolor avsätts 13,5 miljoner kronor för 2027 för

6.1.4 Nuvarande strategiska forskningsområden ska utvärderas

Införandet av de strategiska forskningsområdena 2008 innebar att framför allt de forskningstunga universiteten har haft möjlighet att långsiktigt bygga upp samhällsviktiga forskningsområden av högsta internationella kvalitet. Under 2024 fördelas ca 1,9 miljarder kronor via modellen med strategiska forskningsområden som anslag för forskning och utbildning på forskarnivå till ett fyrtiotal forskningsmiljöer, vilka är öronmärkta på berörda lärosätens anslag. Satsningen utvärderades 2015 av forskningsrådet vilket resulterade i att regeringen i den forskningspolitiska propositionen 2016 omfördelade ca 30 miljoner kronor från två miljöer som inte bedömdes framgångsrika. Övriga befintliga medel för de strategiska forskningsområdena finns sedan dess kvar på berörda lärosätens anslag. I nämnda proposition aviserade regeringen även att en förnyad utvärdering av satsningen skulle initieras efter fem år, vilket dock inte har skett.

Regeringen avser därför att ge Vetenskapsrådet i uppdrag att, i samarbete med övriga forskningsfinansiärer, på nytt utvärdera kvaliteten på de befintliga strategiska forskningsområdena. Med en utvärdering som grund kan regeringen bedöma om nuvarande öronmärkning av medlen bör vara kvar och om det finns områden med bristande kvalitet där medlen i stället bör omfördelas till andra strategiska forskningsområden.

6.2 Konkurrensutsatt forskning av högsta kvalitet

Excellent forskning är en avgörande förutsättning för att Sverige ska fortsätta att vara en ledande välfärds- och kunskapsnation. Vetenskapsrådet har en särskild roll i det svenska forskningssystemet genom att myndigheten finansierar forskning av högsta vetenskapliga kvalitet inom samtliga vetenskapsområden. Detta görs genom utlysningar på nationell nivå, där alla inkomna forskningsförslag konkurrensutsätts och genomgår bedömning av paneler med sakkunniga, oftast internationella forskare, utifrån tydliga kvalitetskriterier. Forskningsmedel som fördelas i konkurrens är kvalitetsdrivande och leder till förnyelse och forskningsresultat som kan bidra till att lösa samhällsutmaningar. Investeringar i forskning där forskarna själva väljer forskningsfrågor och metoder, identifierar den internationella forskningsfronten och samarbetar med andra forskare med unika kompetenser och i kompletterande forskningsområden, har hög potential att leda till att Sverige fortsatt kan vara en internationellt konkurrenskraftig kunskapsnation. Satsningar på spetsforskning bidrar till att attrahera toppforskare och utveckla excellenta forskningsmiljöer samt bidrar till det svenska näringslivets konkurrenskraft, framför allt för företag som utvecklar tjänster och produkter med ett mycket högt kunskapsinnehåll.

6.2.1 Fria forskningsmedel för banbrytande forskning

Regeringen gör en satsning på banbrytande forskning för att främja vetenskapligt risktagande och forskningsgenombrott på högsta internationella nivå. Siktet ska vara inställt på fler svenska forskningsgenombrott i Nobelprisklass. Satsningen sker via Vetenskapsrådet och bygger på underlag från OECD (Effective policies to foster high-risk/high-reward research, 2021) samt betänkandet Ny myndighetsstruktur för finansiering av forskning och innovation (SOU 2023:59).

Målet med satsningen är att främja vetenskapligt risktagande och forskningsgenombrott på högsta internationella nivå som kan bidra till Sveriges konkurrenskraft. Enligt det forskningspolitiska målet ska svensk forskning sträva efter att hålla internationell världsklass. Banbrytande forskning innebär att ny kunskap uppnås genom forskningsgenombrott som avsevärt förflyttar vår förståelse inom ett kunskapsområde och driver den i en ny riktning. Forskning med kombinationen hög risk och potentiellt höga vinster kan leda till betydande kunskapsframsteg, radikala innovationer och helt nya lösningar på samhällsproblem.

Satsningar på banbrytande forskning är nödvändiga för att svensk forskning ska stärkas och för att forskare i Sverige ska vara relevanta samarbetspartner för såväl andra länder med högkvalitativ forskning som för forskningsintensiva företag, som ofta är verksamma på en global marknad. Enligt OECD är statligt stöd för vetenskapligt risktagande och ett långsiktigt åtagande de enskilt viktigaste faktorerna för att stimulera banbrytande forskning. Vidare konstaterar OECD att nya finansieringsinstrument behöver utvecklas för att identifiera och stimulera till banbrytande forskning som kan leda till forskningsgenombrott. Formerna för stöd till banbrytande forskning bör därför präglas av andra arbetssätt än övriga delar av Vetenskapsrådets verksamhet, med möjlighet att utveckla finansieringsformer, vara oberoende av ämnesråd och med möjlighet att fatta snabba beslut.

Satsningen förväntas öka antalet forskningsgenombrott och locka såväl internationella toppforskare och unga talanger som internationella samarbeten. Detta innebär också en ökad möjlighet att söka och erhålla ytterligare medel för excellent forskning, t.ex. från EU:s ramprogram för forskning och innovation.

Inom ramen för Vetenskapsrådets anslagsökning för forskning avsätts 75 miljoner kronor 2026 för ett nytt program för banbrytande forskning. Därefter beräknas 200 miljoner kronor 2027 och 450 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

6.2.2 Fria forskningsmedel för excellenscenter

För att stärka samhällets förmåga att lösa nationella och globala utmaningar, liksom att bidra till svensk konkurrenskraft, krävs forskning av högsta vetenskapliga kvalitet. En satsning på excellenscentrum kommer att finansiera forskargrupper som arbetar inom den absoluta forskningsfronten inom olika vetenskapsområden. Forskargrupper kommer att ges möjlighet att formera sig i tvärvetenskapliga och internationella samarbeten som kan driva fram excellent forskning.

Utvärderingar av tidigare satsningar på excellenta forskningsmiljöer visar att dessa bidrar till nya forskningsfrågor och angreppssätt, samarbeten i nya konstellationer samt ett ökat risktagande i kombination med höga ambitioner.

Detta innebär en ökad satsning på centrumbildningar som bedriver spjutspetsforskning. Satsningen är en utvidgning och förstärkning av satsningen på Excellenscentrum som sker via Vetenskapsrådet. Forskare inom alla vetenskapsområden kan söka medel. Satsningen är långsiktig och varje centra finansieras för fem plus fem år med ca 10 miljoner kronor per centrum och år. Satsningen bygger på analys och förslag från Vetenskapsrådet för att öka svensk forskningskvalitet.

Inom ramen för Vetenskapsrådets anslagsökning för forskning avsätts 50 miljoner kronor 2025 för att förstärka satsningen på Excellenscentrum, därefter beräknas 100 miljoner kronor 2026, 175 miljoner kronor 2027 och 300 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

7 Forskningsinfrastruktur

Forskningsgenombrott bygger i stor utsträckning på användning av avancerad forskningsinfrastruktur. För att bedriva excellent forskning inom t.ex. naturvetenskap, teknik, humaniora och samhällsvetenskap är det därför avgörande att forskare i Sverige har tillgång till högkvalitativ forskningsinfrastruktur. Begreppet forskningsinfrastruktur omfattar t.ex. forskningsanläggningar, biobanker, databaser, teleskop, superdatorer och testbäddar. Det kan även röra sig om fast infrastruktur som fältförsök och försöksstationer med möjlighet att bedriva experiment över lång tid inom jordbruk, skog och djurhållning. Miljöövervakningens behov av infrastrukturer sammanfaller i stora delar med miljö- och klimatforskningens behov, där anläggningar, utrustning, fartyg m.m. för miljöövervakning genererar dataserier som är till stor nytta för forskning.

Förutom att skapa förutsättningar för excellent forskning och innovation, skapar forskningsinfrastrukturer nav för samverkan mellan forskningsområden, olika sektorer och nationaliteter. Dessutom utgör de en stark attraktionskraft för nationell och internationell spetskompetens, näringslivsetableringar och internationella samarbeten. Investeringar i forskningsinfrastruktur innebär därmed en förstärkning av Sveriges konkurrenskraft i dag och bygger Sverige rikare för många år framåt.

I Sverige finns forskningsinfrastrukturer av internationellt sett mycket hög kvalitet. Tre av dessa är Science for Life Laboratory (SciLifeLab), European Spallation Source ERIC (ESS) och MAX IV. SciLifeLab är ett nationellt center för storskalig forskning inom biovetenskap, medicin och miljö av högsta internationella standard. ESS, som är under uppbyggnad, är en internationell neutronforskningsanläggning med 13 medlemsländer för vilken Sverige och Danmark är värdländer. ESS förväntas tas i drift 2028. Den närliggande nationella anläggningen MAX IV är en världsledande synkrotronanläggning. Dessa tre storskaliga forskningsinfrastrukturer utgör strategiska och långsiktiga investeringar för hela Sverige. Anläggningarna kompletterar varandra och ger unika förutsätt-

ningar att bedriva världsledande forskning inom många områden. De kan t.ex. bidra till att utveckla effektivare batterier och solceller, nya mediciner och hållbara förpackningar. De ger oss möjlighet att på ett avgörande sätt bidra med lösningar på de globala utmaningarna inom t.ex. hållbarhet, hälso- och sjukvård och klimatförändringar. Likaså kräver studier om havens temperatur och inverkan på de marina miljöerna tillgång till avancerade fartyg som t.ex. forskningsfartyget Svea. Ett annat exempel på forskningsinfrastruktur av strategisk betydelse är isbrytaren Oden som under flera decennier har varit en av världens främsta infrastrukturer för forskning i polarhaven, vilket har resulterat i att Sverige i dag har polarforskning i världsklass.

Sverige är medlem i ett stort antal internationella forskningsinfrastrukturer såsom partikelfysiklaboratoriet CERN, det europeiska sydobservatoriet ESO och PRACE, en europeisk organisation som tillhandahåller datorresurser för storskaliga beräkningar. Tillsammans ger dessa infrastrukturer svenska forskare såväl tillgång till avancerade verktyg i den yttersta teknikfronten som möjligheter att ingå i internationella forskningssamarbeten och nätverk. Internationella medlemskap av det här slaget innebär långsiktiga ekonomiska åtaganden som grundar sig i parlamentariska beslut i varje medlemsland. Anläggningarnas driftsfas är lång, ofta 40–50 år, vilket innebär att de kontinuerligt behöver uppdateras för att ligga i framkant. Tekniska genombrott och alltmer komplexa vetenskapliga frågeställningar driver utvecklingen framåt, vilket gör att nya behov av forskningsinfrastruktur uppstår. Genomgående ökar också kraven på att kunna lagra, överföra och analysera stora datamängder mycket snabbt, något som både är en förutsättning för och en konsekvens av utvecklingen av artificiell intelligens (AI) och nyttjandet av maskininläring.

Konstruktionen av forskningsinfrastruktur är ofta tekniskt avancerade projekt som driver på teknikutveckling och innovationer och bygger upp spetskompetens inom teknik, design och konstruktion, vilket kommer till nytta även i andra delar av samhället. Svenska aktörer bidrar t.ex. med avancerade tekniska komponenter till radioteleskopet Square Kilometre Array och till teleskop vid European Southern Observatory. Forskningsinfrastrukturer medför även nya affärsmöjligheter för företag och ökad efterfrågan på produkter och tjänster och därmed ökad tillväxt och arbetstillfällen. Enligt Vetenskapsrådets rapport Samhällsekonomiska effekter av svenska investeringar i ESS 2010–2020 (Vetenskapsrådet 2022) bedöms ESS redan under uppbyggnadsfasen, 2010–2020, ha genererat betydande positiva samhällsekonomiska effekter för Sverige. Svenska företag har erhållit order på produkter och tjänster från ESS till ett värde som överskrider Sveriges medlemsbidrag till ESS under samma tidsperiod. Investeringarna i anläggningen uppskattas också ha skapat runt 37 000 årsarbetstillfällen i hela EU, varav omkring 16 000 i Sverige. Näringslivets och den offentliga sektorns användning av forskningsinfrastruktur är central för svensk forskning och innovation. Breddad användning bidrar såväl till excellent forskning som till att stärka innovationsförmåga och kompetensuppbyggnad hos företag med forsknings- och innovationsverksamhet i Sverige. Samverkan mellan universitet och högskolor, näringsliv och offentlig sektor har stor potential att öka samhällsnyttan, genom nyttiggörande och kommersialisering inom

en rad viktiga områden och kan på så vis stärka Sveriges konkurrenskraft. Regeringen anser att systematisk och strategisk uppbyggnad av kompetens för utveckling och användning av ESS, MAX IV och internationell forskningsinfrastruktur inom universitet och högskolor, näringsliv och andra organisationer är av vikt för att Sverige ska få bästa möjliga utväxling på de stora investeringarna.

Investeringar i uppbyggnad och utveckling av storskalig forskningsinfrastruktur i Sverige och genom internationella medlemskap, är kostsamma och blir ofta dyrare än beräknat på grund av svårigheter att förutse tekniskt komplexa utmaningar som uppstår under konstruktionen samt av påverkan från händelser i omvärlden som t.ex. krig, pandemi och inflation. Den svenska kronkursen har försvagats jämfört med valutor som euro och schweizisk franc. Då internationella medlemskap betalas i utländsk valuta har detta medfört att medlemsavgifterna har blivit en allt större kostnad för Sverige.

Uppbyggnad, utveckling och drift av forskningsinfrastruktur innebär ofta långsiktiga ekonomiska åtaganden för ett land eller för en organisation och får därför stor strategisk betydelse. De långsiktiga ekonomiska åtagandena för forskningsinfrastrukturer kräver i sin tur ett systematiskt arbete med uppföljning och utvärdering av kvalitet och hur väl verksamheterna svarar mot forskningens och samhällets behov. Regelbunden utvärdering av samhällsekonomiska effekter kan synliggöra anläggningarnas breda nytta för samhället och utgöra en värdefull bas för framtida politiska beslut om offentliga satsningar inom området. Ett systematiskt uppföljningsarbete på flera fronter är nödvändigt för att säkra långsiktiga, välriktade och stabila finansieringsmöjligheter.

För att Sverige ska behålla och stärka sin position som framstående forskningsnation krävs att forskare i Sverige har god tillgång till de allra bästa forskningsinfrastrukturerna inom alla forskningsområden. Det gäller både nationell och internationell forskningsinfrastruktur. Regeringen ser behov av en förstärkning av resurserna till forskningsinfrastruktur.

I budgetpropositionen för 2025 föreslår och beräknar regeringen en total ökning av Vetenskapsrådets anslag för forskning med 185 miljoner kronor 2025, 210 miljoner kronor 2026, 250 miljoner kronor 2027 och 345 miljoner kronor 2028 för forskningsinfrastruktur. Nedan redovisas de satsningar som görs.

7.1 Förstärkning till MAX IV

MAX IV är en röntgenljusanläggning för material- och livsvetenskaplig forskning och en världsledande synkrotronanläggning. Lunds universitet är värd för anläggningen som är en nationell forskningsinfrastruktur som togs i drift 2016. MAX IV har i dag sexton instrument, så kallade strålrör, vart och ett specialiserat på att studera olika egenskaper hos material. Förutom de befintliga strålrören finns plats för ytterligare tolv strålrör. Anläggningen används för forskning om nya material och läkemedel samt avancerade analysmetoder inom bl.a. nanoteknik och kvantmaterial. Totalt har anläggningen ca 1 700 användare från 34 länder och 280 olika organisationer inom både högskola och näringsliv. Antalet användare har

ökat stadigt sedan 2022, inte minst från industrin som i och med den gröna omställningen har behov av avancerad materialforskning.

Regeringen ser behov av att skapa förutsättningar för långsiktig och stabil drift, upprätthållande av ett kvalitativt användarprogram samt att möjliggöra strategisk utveckling av MAX IV. Strategiska uppgraderingar och fler instrument är av stor vikt om anläggningen fortsatt ska vara världsledande. I takt med att nya instrument installeras kommer driftkostnaderna för anläggningen att öka.

Inom ramen för Vetenskapsrådets anslagsökning för forskning avsätts 50 miljoner kronor 2025 för förstärkning till MAX IV. Därefter beräknas 55 miljoner kronor 2026, 65 miljoner kronor 2027 och 90 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

7.2 Vetenskaplig och samhällelig nytta av ESS och MAX IV

Sverige har under flera år gjort stora investeringar i forskningsanläggningarna ESS och MAX IV. För att Sverige ska få största möjliga utväxling av investeringarna i form av excellent forskning, teknikutveckling, innovationer och nyttiggörande finns behov av att säkerställa systematisk uppbyggnad av kunskap och kompetens för utveckling och användning av anläggningarna inom universitet och högskolor, näringsliv och andra sektorer. Regeringen tillför därför ytterligare resurser till Vetenskapsrådet för att genomföra strategiska satsningar som främjar vetenskaplig och samhällelig nytta av ESS, MAX IV och internationell storskalig forskningsinfrastruktur som Sverige är medlem i. Satsningen kan exempelvis inkludera forskarskola med industridoktorander, svensk involvering i kommande instrument på ESS, tillgängliggörande för nya användargrupper samt främjande av svenskt deltagande i teknikutvecklingsprojekt vid internationella forskningsanläggningar. I satsningen ingår att Vetenskapsrådet ska säkerställa systematisk uppföljning av samhälls-ekonomiska effekter av ESS och MAX IV.

Inom ramen för Vetenskapsrådets anslagsökning för forskning avsätts 35 miljoner kronor 2025 för insatser som främjar och möjliggör uppföljning av vetenskaplig och samhällelig nytta av ESS och MAX IV. Därefter beräknas 35 miljoner kronor 2026, 45 miljoner kronor 2027 och 55 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

7.3 Förstärkning till SciLifeLab

Science for Life Laboratory, SciLifeLab, är ett nationellt center för molekylära biovetenskaper som drivs gemensamt av Kungl. Tekniska högskolan, Karolinska institutet, Stockholms universitet och Uppsala universitet. Centret har verksamhet vid flera lärosäten i landet och erbjuder olika tekniker med tillhörande expertis som möjliggör banbrytande forskning inom en rad forskningsområden. SciLifeLab har etablerat nationella program för laborativ pandemiberedskap, precisionsmedicin, miljöforskning, och för utveckling av framtidens läkemedelskandidater.

Detta är en viktig del i att göra Sverige till en ledande life science-nation, vilket uttrycks i den uppdaterade nationella life science-strategin (KN2024/02228) och är en tydlig målsättning i regeringens arbete.

Starka kunskaps- och forskningsmiljöer har genom SciLifeLab etablerats i hela landet, vilka attraherar teknikexperter, forskartalanger och internationella samarbeten. Denna breda förankring i excellenta forskningsmiljöer gör SciLifeLab unikt, även ur ett internationellt perspektiv. Genom SciLifeLab har Sverige intagit en ledarposition i flera europeiska samarbetsprojekt inom datadriven livsvetenskap och AI, exempelvis för den europeiska test- och demonstrationsfaciliteten för AI inom hälsa respektive den europeiska genomikdatainfrastrukturen.

För att klara sig i hård global konkurrens är det avgörande att forskare i Sverige har tillgång till de mest avancerade teknikerna och kompetensen även i framtiden. Regeringen anser därför att det är av största vikt att stödja och vidareutveckla SciLifeLab som nationell resurs och säkerställa ett brett utbud av spetstekniker, kompetens och förutsättningar för excellent forskning inom livsvetenskap.

I budgetpropositionen för 2025 föreslår och beräknar regeringen en ökning av universitets och högskolors anslag till forskning och utbildning på forskarnivå. Inom ramen för dessa medel avsätts 90 miljoner kronor 2025 till Kungl. Tekniska högskolans anslag för forskning och utbildning på forskarnivå för förstärkning av SciLifeLab. Därefter beräknas 90 miljoner kronor 2026, 90 miljoner kronor 2027 och 90 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

7.4 Förstärkning av biobanker

I Sverige finns ett stort antal värdefulla biobanker med insamlade biobanksprover. Tillgång till sådana provsamlingar via biobanker gör det möjligt att studera, förstå, förebygga och behandla såväl folksjukdomar som mer ovanliga sjukdomar. Strukturerad information om lagrade prov är även central i implementeringen av precisionsmedicin. Biobank Sverige är ett nationellt samarbete där hälso- och sjukvård, högskola, näringsliv och patientorganisationer samverkar kring frågor kopplat till biobanksprover. Ett utvecklat system för harmonisering, förvaltning och drift av nationella funktioner som Biobank Sverige skapar förutsättningar och beredskap för att stödja morgondagens forskning på biobanksprover och på så sätt ge förutsättningar för bättre vård och klinisk forskning.

Stödet till biobanker är viktigt för forskarsamhället och bör fortsätta i sin nuvarande form samt förstärkas för att riktat hantera frågor kring tillgängliggörande, sekundäranvändning och sekretess, samt stärka samverkan med olika användargrupper. Med sekundäranvändning av hälsodata avses behandling av personuppgifter för ett annat syfte än den primära, t.ex. för forskningsändamål. Det är viktigt att biobanksprov kan tillgängliggöras för forskare tillsammans med hälsodata och analysdata på ett effektivt och samordnat sätt.

Inom ramen för Vetenskapsrådets anslagsökning för forskning avsätts 5 miljoner kronor 2025 för att underlätta insamling och utlämnande av biobanksprover inom Biobank Sverige. Därefter beräknas 5 miljoner

7.5 Förstärkning till nationell forskningsinfrastruktur

Vetenskapsrådet har ett övergripande nationellt ansvar för forskningsinfrastruktur, vilket inbegriper såväl åtaganden i internationella forskningsinfrastrukturer som nationell infrastruktur. Myndigheten har till uppgift att stödja, planera och fördela medel så att forskare i Sverige får tillgång till den forskningsinfrastruktur som krävs för att bedriva forskning av högsta vetenskapliga kvalitet. Alla forskningsinfrastrukturers verksamhet sker, som för forskningen i stort, i en internationell kontext där växelverkan mellan det nationella och internationella är en viktig drivkraft. Sveriges åtaganden i internationell forskningsinfrastruktur är en del i att möta de nationella behoven av tillgång till anläggningar. Åtagandena kan samtidigt leda till utmaningar när det gäller planeringen av resurser till svensk forskningsinfrastruktur som helhet eftersom de innebär bindande åtaganden över lång tid. Internationella åtaganden är politiskt viktiga samarbeten då länder behöver stödja varandra i de värdskap som respektive land står för. Regeringen bedömer att det är av stor vikt att säkra långsiktighet i satsningar på forskningsinfrastruktur som är av strategisk betydelse för det svenska forskarsamhället.

Inom ramen för Vetenskapsrådets anslagsökning för forskning avsätts 30 miljoner kronor 2025 för nationell forskningsinfrastruktur. Därefter beräknas 30 miljoner kronor 2026, 35 miljoner kronor 2027 och 55 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

7.6 Oberoende tillträde till Arktis behöver säkras

Sverige vill vara en världsledande polarforskningsnation med kapacitet för expeditioner på åretruntbasis, och få ett ökat internationellt genomslag för svensk polarforskning, vilket förutsätter tillgång till ett tungt polarklassat forskningsfartyg. Isbrytaren Oden har under flera decennier varit en av världens främsta infrastrukturer för forskning i polarhaven. Polarforskningssekreteriatets verksamhet har, tack vare de unika möjligheter som forskningsexpeditioner med Oden ger, resulterat i att Sverige i dag kan bedriva polarforskning i världsklass, har internationellt eftertraktad kompetens för att genomföra expeditioner i extrema miljöer och har en etablerad plattform för internationella samarbeten. Oden börjar närma sig slutet på sin beräknade livslängd som forskningsinfrastruktur för polarforskning, vilken uppskattats till omkring år 2030 av Polarforskningssekreteriatet i samråd med Sjöfartsverket (U2016/01704/F).

Det råder globalt stor brist på isbrytare som kan operera i polarregionerna. Rådande säkerhetsläge innebär att Rysslands atomisbrytare inte längre är tillgängliga för forskningssamarbeten. Sveriges tillgång till en forskningsisbrytare i polarområdena behöver säkras för att tillgodose både vetenskapliga och andra intressen som är viktiga på såväl kort som

lång sikt för att Sverige ska bibehålla sin auktoritet som polarforskningsnation. Sverige har också intresse av att vidmakthålla tillgång till tunga isbrytare och isbrytarförmåga ur ett konnektivitetperspektiv. Sverige är beroende av undervattensinfrastruktur för elektronisk kommunikation för att säkerställa landets konnektivitet till omvärlden. Det är av vikt att genom fiberoptiska sjökablar koppla samman Norden och EU med den indopacifiska regionen, med möjliga förgreningar till Nordamerika.

Regeringskansliet har därför beslutat om ett uppdrag att ta fram ett underlag inför en möjlig nyanskaffning av ett polarforskningsfartyg. Syftet är att ge svenska polarforskare tillgång till en forskningsisbrytare med förmåga att bedriva verksamhet och forskningsexpeditioner året runt under sådana förhållanden som råder i Högarktis och runt Antarktis (U2024/00015). I uppdraget ingår att ta fram konkreta åtgärder inför en möjlig nyanskaffning av ett polarforskningsfartyg och vidmakthållande av svensk isbrytarförmåga som även är av intresse vid utbyggnad och reparation av fiberoptiska sjökablar i Arktiska regionen. Parallellt har Polarforskningssekreteriatet fått i uppdrag att genomföra förberedande åtgärder inför en möjlig nyanskaffning av en forskningsisbrytare. Syftet med båda dessa uppdrag är att regeringen ska kunna ta ställning till nyanskaffning av ett polarforskningsfartyg.

Sverige har ett strategiskt intresse av att ha en stark närvaro i Arktis, särskilt i ljuset av ett nytt säkerhetspolitiskt läge och Natomedlemskapet. Regeringen bedömer att Sveriges ledande position inom polarforskning och oberoende tillträde till Arktis behöver säkras.

7.7 Digital forskningsinfrastruktur

Precis som i övriga delar av samhället utgör digitaliseringen av forskningen en stark drivkraft för snabb utveckling, samtidigt som krav på teknisk infrastruktur för bearbetning, analys, lagring och tillgängliggörande av forskningsdata ökar. Allt mer av forskningens källmaterial, metoder och verktyg blir digitala, vilket skapar samhällsnytta. Sammantaget gör det att behoven av digital forskningsinfrastruktur, dvs. lagring, analys och storskaliga beräkningsresurser, ökar inom såväl forskningen som offentlig sektor och näringslivet.

Den digitala forskningsinfrastrukturen, även kallad e-infrastruktur, behöver byggas upp och finansieras inom alla områden för att möjliggöra svensk forskning och möta det ökade behovet av beräkningsresurser, lagring av data, hantering av känsliga data och ökade krav på öppna forskningsdata.

Vetenskapsrådet har flera uppgifter kopplade till digital forskningsinfrastruktur och forskningsdata. Bland annat ansvarar myndigheten för kommunikationssystemet Swedish University Computer Network (Sunet) och samordnar arbetet för öppen tillgång till forskningsdata i Sverige. Vidare ska rådet samordna och främja det nationella engagemanget i det europeiska öppna forskningsmolnet (EOSC). Det är viktigt att på nationell nivå bidra till ett ökat nyttjande av forskningsdata som följer de s.k. FAIR-principerna, dvs. att forskningsdata ska vara sökbara, tillgängliga, interoperabla och återanvändningsbara samt att skapa förutsättningar för

delning av forskningsresultat och data som kan göras tillgängliga för andra forskare och aktörer inom samhälle och näringsliv. Regeringen har även i augusti 2024 uppdragit åt Vetenskapsrådet att lämna förslag om hur svensk e-infrastruktur för forskning kan utvecklas genom samordning och organisatorisk förändring (U2024/01858). Uppdraget ska slutredovisas den 15 juni 2025.

7.7.1 Polar Connect

Digital infrastruktur i form av fiberoptiska sjökablar är avgörande för Sveriges konnektivitet till omvärlden och för att säkra de nationella behoven av elektronisk kommunikation och tillgång till digitala tjänster. Initiativet Polar Connect har som mål att, med en fiberoptisk sjökabel genom Arktis, knyta samman Norden med den indopacifiska regionen, dvs. regionen kring Indiska oceanen och Stilla havet, och Nordamerika. Polar Connect kommer även att stärka svensk polarforskning, eftersom sjökabelns sensorer kan nyttjas för övervakning av aktivitet på havets botten samt för att ge en världsunik bild av de klimatrelaterade förändringar som sker under den arktiska isen.

Den tekniska utvecklingen med ökad användning av realtidsdata och AI medför behov av snabbare dataöverföring och ökad kapacitet i näten. Samtidigt finns ett vetenskapligt behov av en djupare inblick i de klimatrelaterade förändringar som sker på havets botten. Under senare år har även behovet av säker konnektivitet ökat. Kommunikation med den indopacifiska regionen går i dag genom geopolitiskt känsliga regioner. Sverige har ett strategiskt intresse av att ha en stark närvaro i Arktis, särskilt i ljuset av ett nytt säkerhetspolitiskt läge och Natomedlemskapet. Sveriges ledande position inom polarforskning och oberoende tillträde till Arktis behöver säkras. Polar Connect syftar till att skapa en alternativ rutt som minskar sårbarheten i den digitala infrastrukturen och skapar förutsättningar för säker global kommunikation. Stråket genom Arktis utgör den kortaste sträckan till den indopacifiska regionen vilket innebär snabbare dataöverföring, och kan därmed leda till positiva ekonomiska effekter.

Inom ramen för Vetenskapsrådets anslagsökning avsätts 23 miljoner kronor 2025 för satsningen Polar Connect. Därefter beräknas 25 miljoner kronor 2026, 30 miljoner kronor 2027 och 40 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

7.7.2 National Academic Infrastructure for Supercomputing in Sweden (NAISS)

NAISS är Sveriges nationella forskningsinfrastruktur för högprestandaberäkningar, lagring och analys av stora datamängder. Tillämpningarna är många inom exempelvis AI, språkmodeller, klimatmodellering och utveckling av mediciner och teknik för grön omställning.

Organisationen NAISS tillhandahåller, utöver hårdvara, även användarstöd för både nya och mer rutinerade användare. NAISS har en samordnande roll avseende nationellt avancerat användarstöd både för nationella datorresurser och andra resurser inom högprestandaberäkningar,

såsom det europeiska samarbetet inom EuroHPC som beskrivs närmare i avsnitt 7.7.3. Prop. 2024/25:60

Under 2022 och 2023 har NAISS genomgått en genomgripande omorganisation som syftar till att effektivisera verksamheten för beräkningsresurser i Sverige. Genom att samla koordineringsansvaret inom en och samma värddorganisation, Linköpings universitet, är förhoppningen att ytterligare stärka möjligheterna till internationellt konkurrenskraftig beräkningsintensiv forskning i Sverige.

Inom ramen för Vetenskapsrådets anslagsökning för forskning avsätts 35 miljoner kronor 2025 för den nationella superdatorinfrastrukturen NAISS. Därefter beräknas 50 miljoner kronor 2026, 50 miljoner kronor 2027 och 50 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

7.7.3 European High Performance Computing (EuroHPC)

Behoven av beräkningsresurser inom alla sektorer i samhället ökar snabbt. Högprestandaberäkningar innebär inte bara stora möjligheter för forskning, utan betraktas även som en drivande kraft till stärkt konkurrenskraft för svenska och europeiska företag och för offentlig sektor. Sverige ingår därför tillsammans med andra europeiska länder och privata aktörer i det europeiska partnerskapet EuroHPC, en organisation som är under stark utveckling.

Sverige har inom EuroHPC beviljats värddskap för en ny medelstor superdator, Arrhenius, som placeras i det nationella centrumet NAISS vid Linköpings universitet. Den nya superdatorn kommer att kunna utföra över tio miljoner miljarder operationer per sekund och är uppkallad efter Carl Axel Arrhenius, en svensk geolog och kemist. Arrhenius kommer kunna leva upp till de höga nivåer av säkerhet och integritet som krävs för forskning som baseras på data om individer och på produktutveckling vid privata företag. Liksom de övriga superdatorerna inom EuroHPC kommer Arrhenius även att vara tillgänglig för många olika användare inom forskarvärlden, näringslivet och offentlig sektor runt om i Europa. Arrhenius kommer att kunna hantera såväl AI och maskininlärning som andra kapacitetskrävande tillämpningar inom ett brett spektrum av områden. Det kan handla om allt från att designa mediciner och nya material till att bekämpa klimatförändringar och öka företagets innovationspotential.

Vetenskapsrådet ansvarar för det svenska medlemskapet i EuroHPC. Utvecklingen inom partnerskapet kommer t.ex. att ge tillgång till AI-optimerade superdatorer genom inrättandet av så kallade AI-fabriker. Forskare och näringslivet ska ha goda möjligheter att ta del av datorresurser, spetskompetens och tjänster inom EuroHPC-samarbetet.

För att säkerställa att forskare har goda förutsättningar att delta i forskning inom exempelvis klimatmodellering, språkmodeller och utveckling av medicin får Vetenskapsrådet ett nationellt ansvar för samordning och finansiering av storskaliga beräkningsresurser för forskning.

Inom ramen för Vetenskapsrådets anslagsökning för forskning avsätts 7 miljoner kronor 2025 för deltagande i EuroHPC och svenskt värddskap

Prop. 2024/25:60 för superdatorm Arrhenius. Därefter beräknas 10 miljoner kronor 2026, 20 miljoner kronor 2027 och 50 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

7.7.4 Kvantteknik

Kvanttekniken är under stark utveckling världen över och bedöms vara en nyckelteknik som kommer att påverka utvecklingen i stora delar av samhället. I dag görs stora investeringar globalt i de olika områden som rymms inom begreppet kvantteknik. Kvanttekniken öppnar många möjligheter till tillämpningar, t.ex. kvantdatorer som kan lösa problem som är omöjliga att lösa med klassiska datorer. Kvantdatorer förmodas kunna transformera områden inom t.ex. logistik, DNA-sekvensering och maskin-inläring. Utsikterna att framtida kvantdatorer ska kunna överträffa dagens superdatorer i fråga om beräkningskapacitet, och därmed bl.a. kunna knäcka de krypteringskoder som i dag används, har starkt bidragit till att tekniken kommit att betraktas som mycket strategisk. För att omhänderta kvantteknikens möjligheter behövs stark grundforskning som kan ligga till grund för tekniksprång inom olika tillämpningar som den nya tekniken förväntas ge upphov till.

Sverige deltar i flera av EU:s satsningar inom kvantteknik och har också ett samarbetsavtal med USA avseende kvantområdet. Sverige har en stark forskningsbas, men samtidigt ökar den globala konkurrensen inom området. Regeringen gav därför i maj 2024 Vetenskapsrådet i uppdrag att ta fram ett underlag på hur en nationell kvantstrategi skulle kunna utformas (U2024/01451). Sammantaget gör det att ytterligare investeringar krävs, tillsammans med ökad samordning och en tydlig nationell strategi.

Inom ramen för anslagen för forskning och utbildning på forskarnivå till universitet och högskolor görs en satsning på forskning om kvantteknik, se avsnitt 6.1.3.

7.7.5 Satsning på Nordiska institutet för teoretisk fysik (Nordita)

Vid Nordita bedrivs forskningsverksamhet och nordiskt samarbete inom teoretisk fysik. Flera forskningsprogram vid institutet fokuserar på kvantområdet. Vid årsskiftet 2023/24 upphörde den finansiering som Nordita tidigare fått via Nordiska ministerrådet. Det är viktigt att säkerställa en långsiktig finansiering av verksamheten för att möjliggöra fortsatt excellens genom rekrytering av spetskompetens och investeringar från andra externa finansörer.

I budgetpropositionen för 2025 föreslår och beräknar regeringen en ökning av universitets och högskolors anslag till forskning och utbildning på forskarnivå. Inom ramen för dessa medel avsätts 8 miljoner kronor 2025 till Stockholms universitets anslag för forskning och utbildning på forskarnivå för finansiering av Nordita. Därefter beräknas 8 miljoner kronor 2026, 8 miljoner 2027 och 8 miljoner 2028 för detta ändamål.

Under de senaste åren har det blivit alltmer uppenbart att artificiell intelligens (AI) och maskininlärning kommer att revolutionera forskningen. Här har Sverige en chans att vara framstående, med olika typer av data, beräkningskraft och modeller som kan användas för att maximera AI som vetenskapligt verktyg och instrument. Området är i sin linda, och det är centralt att accelerera utvecklingen.

AI har stor potential att påverka och omforma hela forskningsprocessen t.ex. genom automatiserad dataanalys, att möjliggöra storskaliga simuleringar och främja tvärvetenskapligt samarbete. Integrationen av AI i forskningen synliggör även frågor som rör forskningsintegritet, sekretess, upphovsrätt och reproducerbarhet av resultat. Vidare behöver användningen av AI inom forskningen vara i linje med vetenskaplig kvalitet, öppenhet och säkerhet. Det är därför viktigt att gemensamt hantera frågeställningar som aktualiseras i arbetet med ansvarsfull användning av AI i hela forskningsprocessen. För att säkerställa en transparent och ansvarsfull AI-utveckling och för att underlätta och dra nytta av användningen av AI inom forskningen ser regeringen därför att det finns behov av nationell samordning och vägledning.

Regeringen avser att ge ett samordningsuppdrag till Vetenskapsrådet för att underlätta och dra nytta av AI i forskningen, identifiera hinder och möjligheter samt verka för transparent och ansvarsfull AI-utveckling inom forskningen. I uppdraget kommer även internationell omvärldsbevakning samt internationella samarbeten att ingå, först över nordiska gemenskapen och därefter över EU och internationellt för att möjliggöra att Sverige kan bli internationellt framstående i användning av AI inom forskning och utveckling.

Artificiell intelligens på Kungl. biblioteket

Kungl. biblioteket är en nationell forskningsinfrastruktur och Sveriges nationalbibliotek. Kungl. biblioteket tar fram AI-modeller för forskningens behov som tränas på de stora samlingarna av både historiskt och dagsaktuellt material bestående av allt från böcker och tidningar till radioprogram som finns hos biblioteket. Dessa modeller kan därför spegla alla former och variationer av det svenska språket. AI-modellerna som skapas kan laddas ner öppet och används i dag även i sammanhang som inte är forskningsrelaterade. På så vis skapas en bred samhällsnytta.

Regeringen ser behov av att ytterligare kartlägga och analysera möjligheter och utmaningar med Kungl. bibliotekets arbete med AI-modeller för forskning samt hur verksamheten kan bidra till att möta behov av AI från även andra relevanta verksamheter i offentlig sektor.

8 Stärkt och strategiskt internationellt samarbete

Internationellt samarbete och internationella perspektiv är i många fall avgörande för excellent forskning och innovation. För att Sverige ska vara en ledande forsknings- och kunskapsnation med utbildning, forskning och innovation av internationellt sett hög kvalitet krävs både internationell samverkan och en hög grad av internationalisering. I ett förändrat geopolitiskt landskap med ökade spänningar och hårdnande konkurrens får forskning och innovation en allt större betydelse. Detta innebär även förändrade mönster och förutsättningar för internationellt forsknings-samarbete. Genom ökad kunskap och förmåga att på ett precist och proportionellt sätt hantera möjliga risker med internationellt samarbete inom forskning och innovation kan balans mellan öppenhet och säkerhet uppnås. Detta är avgörande för att stärka excellent forskning och konkurrenskraft, samt för att upprätthålla förtroendet för forskningen och säkerställa transparens i internationellt forskningssamarbete.

Internationellt forskningssamarbete krävs också för att lösa flera av de globala utmaningar som världen står inför. Det innebär möjligheter till ömsesidigt utbyte av relevant kunskap och erfarenheter, vilket ger nya internationella perspektiv som kan integreras i forskning och utbildning och därmed stärka kvaliteten. Internationella forskningssamarbeten kan därmed också ha viktig vetenskapsdiplomatisk betydelse genom att bidra till internationella dialoger i syfte att gemensamt hantera och möta stora samhällsutmaningar och globala kriser. Vetenskapsdiplomati behöver även kopplas till akademisk frihet, forskningsintegritet och säkerhet. Universitet och högskolor är en del av en global utbildnings- och forskningsarena och målet om att Sverige fortsatt ska vara en ledande kunskapsnation nås bara genom samarbete med omvärlden. Även andra svenska aktörers internationella närvaro i syfte att bedriva omvärldsbevakning och främja samarbeten inom forskning, innovation och högre utbildning i strategiskt utvalda länder är viktig i detta sammanhang. Genom väl utvecklad användning av utlandsstationerade resurser, där regeringens innovations- och forskningskontor vid berörda ambassader är centrala, kan tillgången till kunskap, nätverk och samarbeten tillgodoses på ett effektivt och ändamålsenligt sätt inom områden som är viktiga för Sverige.

Regeringen fattade i november 2023 beslut om en strategi för Sveriges utrikeshandel, investeringar och globala konkurrenskraft (UD2023/01758). Ett av delmålen i strategin är att ett antal prioriterade forsknings- och innovationssamarbeten med strategiska partnerländer ska etableras eller vidareutvecklas i samarbete med näringslivet och myndigheter inom Team Sweden, som är ett nätverk av myndigheter och företag som jobbar tillsammans för att främja svensk export och investeringar i Sverige.

Sedan Rysslands fullskaliga invasion av Ukraina finns ett stort engagemang i Sverige och från EU för att hjälpa ukrainska forskare på många olika sätt. Det är angeläget att detta stöd fortsätter långsiktigt och med kraft. Rysslands fullskaliga invasion utgör ett stort hot mot det ukrainska

forskningssystemet och påverkar även internationellt forsknings-samarbete. Förutom stöd till ukrainska forskare som har tvingats lämna landet finns även behov av stöd till de forskare som stannat kvar i Ukraina samt för den svåra återuppbyggnadsfasen där behov av kapacitetsuppbyggnad, exempelvis av landets forskningsinfrastruktur, kommer vara avgörande.

Banbrytande och excellent forskning och innovation är på många sätt beroende av ett internationellt system som bygger på öppenhet i spridning och delning av resultat, kompetens, resurser och infrastrukturer (se även om öppen vetenskap i avsnitt 16.7). Avgörande forskningsframsteg sker sällan i nationellt slutna nätverk utan är ofta resultat av samarbete och utbyte av idéer mellan forskare i olika delar av världen. På så sätt höjs den vetenskapliga kvaliteten och relevansen, vilket bidrar till att stärka samhällsutvecklingen. Internationella forskningssamarbeten är av särskilt grundläggande betydelse för att hantera globala samhällsutmaningar såsom den gröna och digitala omställningen, klimatförändringar, livs-medelsförsörjning och globala hälsofrågor.

8.1 Ansvarsfull internationalisering

Internationella forskningssamarbeten är i många fall avgörande för spetsforskning och innovation men kan också innebära vissa risker. I en alltmer osäker och polariserad värld finns geopolitiska utmaningar där öppenhet och samarbete riskerar att utnyttjas av främmande makt på ett otillbörligt sätt. Öppenhet bör utgöra grunden i internationellt samarbete, samtidigt som det behöver finnas en medvetenhet om behovet av att skydda nationella intressen, kunskap och teknik. Det är angeläget att säkerställa proportionellt skydd av viss forskningsverksamhet eftersom den kan utgöra en strategisk resurs när det gäller Sveriges ekonomiska välstånd och tillväxt. Svensk forskning kan också vara en strategisk resurs ur ett nationellt säkerhetsperspektiv. För att inte riskera att bromsa vetenskapliga genombrott och framsteg behöver de skyddsåtgärder som vidtas vara precisa, proportionella och effektiva.

Exempel på skyddsvärd forskningsverksamhet är sådan forskning som behöver skyddas på grund av sekretess, dataskyddsreglering, immaterialrättslig reglering eller annan specialreglering, exempelvis för känsliga personuppgifter eller företagshemligheter. Viss forskningsverksamhet vid universitet och högskolor utgör också säkerhetskänslig verksamhet som omfattas av säkerhetsskyddslagen (2018:585).

Internationella forsknings- och innovationssamarbeten behöver bedrivas så öppet som möjligt och så säkert som nödvändigt, där öppenhet och säkerhet förstås som kompletterande och ömsesidigt förstärkande aspekter. Det är en stor utmaning att balansera öppenhet och tillitsbaserat internationellt forskningssamarbete med nödvändigt och precist skydd, också vid rekrytering och anställningsprocesser. De riskbedömningar som genomförs behöver beakta en kombination av riskfaktorer samt säkerställa att alla former av diskriminering och stigmatisering av grupper och enskilda personer förhindras och de mänskliga rättigheterna skyddas. Samtidigt som en överreglering potentiellt kan påverka forskningskvalitet

och konkurrenskraft, hota den akademiska friheten och försvaga forskningsintegriteten, kan brist på överenskomna och respekterade internationella normer leda till att öppenhet och samarbete missbrukas och utnyttjas på ett otillbörligt sätt. Förtroende och transparens är en förutsättning för ett effektivt, säkert och trovärdigt internationellt forskningssamarbete.

Högre utbildning och forskning ska präglas av akademisk frihet, öppenhet och av forskarnas möjligheter att på ett säkert och öppet sätt kunna dela forskningsresultat t.ex. med forskare i andra länder. Dessa värden ska främjas och värnas. Svenska universitets och högskolors, forskningsfinansiärers och andra aktörers arbete med ansvarsfull internationalisering har intensifierats och blivit mer aktivt under senare år. Arbetet med ansvarsfull internationalisering och skyddet av svensk utbildning, forskning och innovation är ett gemensamt ansvar för universitet och högskolor, forskningsfinansiärer och regeringen. Många andra länder har redan vidtagit åtgärder för ansvarsfull internationalisering med fokus på att stärka säkerheten inom forskningsverksamheten ytterligare samtidigt som internationellt samarbete fortsatt kan stimuleras. Det är viktigt att Sverige utvecklas i takt med omvärlden och att aktiva åtgärder vidtas av berörda aktörer.

8.1.1 Rådsrekommendationer för ökad forskningssäkerhet

Under de senaste åren har diskussioner om att stärka forskningssäkerheten pågått på såväl EU-nivå som i medlemsstaterna och flera initiativ inom området har vidtagits. EU:s forskningsministrar ställde sig i maj 2024 bakom rådsrekommendationen för ökad forskningssäkerhet. Rådsrekommendationen ingår som en del i EU:s strategi för ekonomisk säkerhet. Medlemsländerna rekommenderas bl.a. att beakta principer för ansvarsfull internationalisering vid utformning och genomförande av politiska åtgärder för att öka forskningssäkerheten. I detta ingår bl.a. att fortsätta främja och försvara akademisk frihet och institutionellt oberoende samt att fortsätta främja och uppmuntra att internationellt forskningssamarbete sker i enlighet med principen så öppet som möjligt och så begränsat som nödvändigt. Vidare betonas behovet att säkerställa att de åtgärder som vidtas är proportionella, dvs. att de skyddsåtgärder som införs inte går utöver vad som är nödvändigt för att minska riskerna, med målet att hantera risker snarare än att undvika dem. I rådsrekommendationen hanteras såväl forskningsfinansierande myndigheters som forskningsutförande organisationers arbete med forskningssäkerhet.

Regeringen bedömer att det pågående och framtida nationella arbetet med ansvarsfull internationalisering ligger i linje med och kommer att kunna stärkas av dessa rådsrekommendationer om ökad forskningssäkerhet.

8.1.2 Nationella riktlinjer och stöd

Nationella riktlinjer och stöd för kunskaps- och erfarenhetsutbyte i arbetet med ansvarsfull internationalisering och forskningssäkerhet kan bidra till

att främja och utveckla arbetet så att internationella samarbeten kan ske på ett långsiktigt säkert och hållbart sätt.

Regeringen gav därför i juni 2023 Universitets- och högskolerådet, Vetenskapsrådet och Vinnova i uppdrag att föreslå hur arbetet med ansvarsfull internationalisering inom högre utbildning, forskning och innovation som bedrivs på universitet och högskolor, hos statliga forskningsfinansiärer och andra myndigheter kan främjas (U2023/02127). I uppdraget ingår dels att ta fram vägledande nationella riktlinjer, dels att föreslå hur ytterligare former av stöd för bl.a. kunskaps- och erfarenhetsutbyte mellan lärosäten och statliga forskningsfinansiärer samt andra berörda myndigheter och organisationer kan utvecklas och utformas.

De vägledande nationella riktlinjerna och föreslaget stöd ska bidra till att främja ansvarsfull internationalisering, där internationella samarbeten bedrivs så öppet som möjligt och så säkert som nödvändigt. De ska även bidra till att stärka skyddet för såväl grundläggande akademiska värderingar som för personal, studenter, forskningsresultat och andra tillgångar. Syftet med riktlinjerna är att ge vägledning för lärosätenas och de berörda myndigheternas internationella samarbeten och vara ett hjälpmedel för att göra bedömningar av pågående och potentiella internationella utbildnings- och forskningssamarbeten. De förslag på former av stöd som lämnas ska kunna bidra till tillämpning av riktlinjerna samt ökad kunskap och medvetenhet om risker med internationellt samarbete och ökad förmåga att bedöma och hantera dessa risker.

Den 31 mars 2024 delredovisade myndigheterna den del av uppdraget som omfattar att ta fram vägledande nationella riktlinjer. Delredovisningen har remitterats. En gemensam slutredovisning ska göras senast den 15 december 2024 med förslag på hur ytterligare former av stöd för bl.a. kunskaps- och erfarenhetsutbyte mellan lärosäten och statliga forskningsfinansiärer samt andra berörda myndigheter och organisationer kan utvecklas och utformas.

Regeringen ser det som angeläget att universitet och högskolor, finansiärer och andra statliga forsknings- och innovationsaktörer bedriver ett aktivt arbete med ansvarsfull internationalisering. För berörda aktörer omfattas hela organisationens verksamhet och alla typer av internationella aktiviteter, allt från forsknings- och innovationssamarbeten inklusive student- och forskarmobilitet till forskningsfinansiering, forskningsinfrastrukturer, testbäddar och science parks. Som grund för de olika aktörernas arbete bör vägledande nationella riktlinjer införas. Efter att det tidigare uppdraget avrapporterats, avser regeringen därför att ge någon eller några myndigheter i uppdrag att ta fram sådana riktlinjer. För att aktörerna ska få goda förutsättningar att tillämpa riktlinjerna och ta ansvar för att internationella samarbeten sker ansvarsfullt och säkert avser regeringen att även besluta om en stödstruktur.

8.2 Sveriges position inför EU:s nästa ramprogram för forskning och innovation

Europeiska forsknings- och innovationssamarbeten bidrar till att upprätthålla och stärka europeiska värderingar för en fri, öppen och värdebaserad

marknadsekonomi. I dagens geopolitiskt utmanande läge är det viktigt att EU:s långsiktiga konkurrenskraft och öppenhet är kärnan i en öppen strategisk autonomi. Det europeiska forsknings- och innovationssamarbetet är av stor betydelse för svenska universitet och högskolor, näringsliv, institut, offentliga verksamheter och andra aktörer. Sverige har som målsättning att öka deltagandet i EU:s ramprogram för forskning och innovation. Nationella investeringar som görs i synergi med EU:s ramprogram förväntas ge större genomslag i form av excellent forskning och innovation, regionalt, nationellt och för EU. Sveriges position inför EU:s kommande ramprogram för forskning och innovation, FP10, är att excellens ska utgöra grunden i ramprogrammet. När det gäller Euratoms forsknings- och utbildningsprogram är det vidare viktigt att programmet omfattar behovet av forskning och innovation för att realisera kärnkraftens betydelse för klimatomställningen, inklusive behovet av forskning om strålsäkerhetsaspekter.

Huvudkriterium för bedömning av projekt i tionde ramprogrammet bör vara excellens för att säkra den bästa möjliga användningen av resurserna. Ramprogrammet ska finansiera såväl grund- och utmaningsdriven forskning som innovation, ha en struktur som är förutsägbar och stabil över tid, vara enkelt att administrera och möjliggöra samarbeten över lands- och ämnesgränser, såsom användandet av forskningsinfrastrukturer. Det ska finnas mekanismer som visar att ramprogrammet och dess investeringar effektivt styr mot högre kvalitet och att forskning och innovation i större utsträckning blir återanvändbar och kommer till nytta för forskare, företag och samhälle, vilket inkluderar att eftersträva en effektiv balans mellan forskning och innovation.

För att främja ett starkt svenskt deltagande i tionde ramprogrammet och kommande forsknings- och utbildningsprogram inom Euratom är det centralt att de svenska forskningsfinansiärerna agerar samordnat och strategiskt i programmets genomförande. Forskningsfinansieringsutredningen pekade på vikten av proaktivt agerande vid utlysningarnas utformning samt en mer utvecklade stödverksamhet för de som söker medel. Insatserna behöver grundas i noggranna analyser av det svenska deltagandet och dess förutsättningar. Därför avser regeringen att ge Forte, Formas, Energimyndigheten, Vinnova, Vetenskapsrådet samt Rymdstyrelsen ett gemensamt uppdrag att inkomma med rekommendationer till en nationell handlingsplan för att öka svenskt deltagande i EU:s ramprogram för forskning och innovation samt Euratoms forsknings- och utbildningsprogram.

8.2.1 Stärkta incitament för deltagande i EU:s ramprogram med inriktning mot excellent grundforskning

För att Sverige ska vara en framgångsrik forskningsnation och kunna nå det forsknings- och innovationspolitiska målet behöver svenska forskares deltagande i EU:s ramprogram öka, se även avsnitt 5.2.5. Detta leder till stärkt kvalitet i forskning och innovation, ökat deltagande i internationella nätverk samt ökad svensk synlighet internationellt. Vidare stärks Sveriges inflytande över forskningsprioriteringar och programinriktningar inom EU

samtidigt som även EU:s konkurrenskraft kan stärkas av svenska forskares deltagande.

Satsningar på grundforskning och forskarinitierade utmaningsdrivna projekt är grundläggande för att främja forskningsexcellens och internationalisering. Det är främst inom EU:s nuvarande ramprogram Horisont Europas pelare 1 med European Research Council (ERC) och Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA) som främjar forskningsexcellens och underlättar internationalisering inom grundforskning. Det svenska engagemanget inom pelare 1, delarna ERC och MSCA, mätt i antal ansökningar, är i paritet med jämförbara länder men de svenska ansökningarna har en lägre beviljandegrad. Detta kan tyda på att ansökningarnas kvalitet behöver förbättras för att öka beviljandegraden.

Regeringen avser därför att göra en satsning för att skapa incitament som ska stärka svenskt deltagande i EU:s ramprogram för forskning och innovation med fokus på pelare 1 för excellent forskning (ERC och MSCA). Satsningen innebär stöd i ansökningsprocessen, delfinansiering av merkostnader för svenska forskares projektdeltagande och stärkt meritbedömning av dem som tar ledande roller inom EU-projekt eller konsortier. Ett starkt stöd till och incitament för forskare att söka finansiering inom ERC och MSCA förväntas uppmuntra fler ansökningar av hög kvalitet, vilket främjar forskningsexcellens och underlättar internationalisering.

Inom ramen för Vetenskapsrådets anslagsökning för forskning avsätts 10 miljoner kronor 2025 för ökat deltagande i ERC och MSCA. Därefter beräknas 10 miljoner kronor 2026, 25 miljoner kronor 2027 och 35 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

8.2.2 Ökat deltagande i EU:s ramprogram för forskning och innovation

Sverige har ett nationellt mål om att erhålla 3,7 procent av finansieringen inom EU:s ramprogram för forskning och innovation. Målet ska vara uppnått under den tid som ramprogrammet pågår fram till och med 2027. Enligt nuvarande utveckling når Sverige inte detta mål. Den svenska finansieringsandelen har utvecklats svagare över tid än i andra jämförbara länder, däribland våra nordiska grannländer (se avsnitt 5.2.5). Svenska lärosäten är dels svagt rustade budgetmässigt för att stärka konsortier och företag så att de blir framgångsrika i ansökningarna om EU-finansiering, dels svagt rustade för att nationellt medfinansiera och på andra sätt stödja svenska aktörer som vill medverka i de mycket kraftfulla satsningar som nu görs inom ramen för partnerskapen och ramprogrammen i stort. I Vinnovas årsbok 2023 samt delstudie om svenskt deltagande i Horisont Europa framgår att svenska deltagare presterar sämre, framför allt på grund av färre svenska ansökningar samt en något lägre beviljandegrad, i förhållande till jämförbara länder totalt sett. Ansökningstryck och beviljandegrad skiljer sig dock inom de olika områdena.

Det finns behov att skapa incitament för att fler svenska forskare och bl.a. unga innovativa företag och offentlig sektor ska delta i EU:s ramprogram för forskning och innovation, Horisont Europa, pelare 2 och 3, för att Sverige ska kunna få en större andel av den tillgängliga finansieringen inom ramprogrammet liksom inom Euratoms forskning- och

utbildningsprogram. Detta skulle också innebära en förstärkning av kvaliteten på svensk forskning och ett större genomslag av forskningen till innovativa lösningar från svenska företag och i offentlig sektor då svenskar får möjlighet att samarbeta med ledande forskare och innovatörer i Europa och övriga associerade länder. Även institutens medverkan förväntas stärkas.

Offentlig sektor och institut är viktiga deltagare i EU:s ramprogram för forskning och innovation. Vinnovas analys Mervärden av att delta i EU:s ramprogram visar dock att dessa aktörer inte deltar i förväntad utsträckning och att ett bidragande skäl är att det inte ges full täckning för indirekta kostnader (s.k. over-head). Regeringen analyserar frågan vidare, bl.a. behovet av ett kunskapsunderlag om hur merkostnader påverkar svenska aktörers deltagande.

Regeringen avser också ge den EU-samordningsfunktion som drivs av de sex statliga forskningsfinansiärerna en bredare instruktion i syfte att stärka svenska aktörers deltagande i hela ramprogrammet, baserat på analyser av aktörernas förutsättningar. I detta kan exempelvis ingå att i större utsträckning ge bidrag för påverkans- och policyarbete, förberedande arbete och ansökningsarbete, så kallade planeringsbidrag. Satsningen förväntas även kunna öka svenska företags möjlighet att delta i dessa projekt och därmed ge positiva effekter på sysselsättning på sikt.

Inom ramen för Vinnovas anslagsökning för forskning avsätts 28 miljoner kronor 2025 för denna satsning. Därefter beräknas 43 miljoner kronor 2026, 65 miljoner kronor 2027 och 100 miljoner kronor 2028 för detta ändamål. Dessa medel ska fördelas mellan forskningsfinansiärerna på samma sätt som hittills.

9 Forskningsbaserad innovation

Sveriges välförstånd har historiskt vilat på en stark innovationskraft hos individen och i näringslivet. En viktig grund för nya innovationer är lärosäten som bedriver forskning och utbildning av hög kvalitet. Fortsatta investeringar i utbildning, forskning och innovation, inklusive kunskaps-spridning och nyttiggörande, behövs för att bygga ny kunskap och kompetens och skapa konkurrenskraft, hållbar tillväxt och välfärd, men också för att attrahera och behålla nyckelkompetens i Sverige. Med ett större fokus på att bygga framstående forsknings- och innovationsmiljöer kring svensk forsknings styrkeområden kan lärosäten och näringsliv konkurrera med världens främsta vetenskaps- och innovationsmiljöer och locka hit den främsta kompetensen.

Innovation handlar om nya eller bättre lösningar som skapar värde för samhälle, företag och individer. Innovation spelar en central roll för att hantera globala utmaningar som klimatförändringar, hälsokriser och social ojämlikhet och är en drivkraft för ekonomisk tillväxt och konkurrenskraft. Såväl naturvetenskaplig och teknisk som samhällsvetenskaplig och humanistisk forskning kan ligga till grund för lösningarna.

Innovation kan leda till betydelsefulla förändringar som transformerar samhället och samhällsekonomin. Innovation ändrar, effektiviserar och

påverkar befintliga ekonomiska, miljömässiga och sociala villkor och driver på strukturomvandling och samhällsutveckling. Med begreppet innovationssystem avser regeringen de kombinationer av aktörer och funktioner i samhället som skapar förutsättningar för att nya lösningar implementeras. I denna proposition omfattas inte alla offentliga insatser för att främja innovation, utan bedömningarna är främst inriktade på innovation som grundar sig på forskning.

Forskning och innovation av högsta kvalitet är en nyckel för att nå högre tillväxt och stärka svensk konkurrenskraft. Sverige har ett starkt utgångsläge. Cirka 3,6 procent av BNP läggs på forskning och innovation i Sverige, vilket är högt i en internationell jämförelse. Men även om Sverige fortfarande ligger högst i FoU-investeringar i EU har det inte skett någon betydande ökning under de senaste tio åren. Näringslivet står för drygt två tredjedelar av FoU-investeringarna. Högspecialiserade och forskningsintensiva företag inom en mängd olika sektorer bidrar till export med högt förädlingsvärde och gör Sverige till ett ledande innovationsland. Genom regeringens försvarsinnovationsinitiativ, som bl.a. inkluderar innovationsprogram för civil-militära synergier, skapas ökade förutsättningar för samverkan mellan den civila sektorn och försvarssektorn.

Innovation sker i processer där kunskap nyttiggörs för att lösa problem och där kunskapen utvecklas successivt i samarbete mellan olika aktörer. Ett väl utvecklat innovationssystem innefattar ett nära samarbete mellan lärosäten, forskningsinfrastrukturer, forsknings- och innovationsfinansierare, näringsliv, riskkapital, inkubatorer (arbetar med att stödja innovatörer och företag i tidiga skeden och att få företagen att växa), science parks (mötesplatser och plattformar för större innovations- och utvecklingsprojekt), forskningsinstitut och övrig offentlig sektor. Även offentlig upphandling är ett viktigt verktyg för att främja innovation. Genom samarbete kan lärosätena, övrig offentlig sektor, näringslivet och civilsamhället dela kunskap och resurser, vilket bidrar till nya tekniska framsteg och innovationer. Även regioner har en viktig roll i innovationssystemet med en stark koppling till bl.a. näringslivets behov. Det regionala innovationsarbetet utgår bl.a. ifrån regionernas innovationsstrategier, strategier för smart specialisering eller motsvarande. Mobilitet av forskare och lärare mellan högskola och andra sektorer såväl nationellt som internationellt är en kvalitetsfaktor och väntas bidra med kunskap och kompetens i båda riktningarna och till samarbeten, gemensamma forskningsprojekt och partnerskap som driver innovation. Detta kan förväntas leda till långsiktiga fördelar både för högskolan och för andra sektorer, samtidigt som det stärker samarbeten och underlättar tillgången till resurser och kompetens.

Tillgång till näringslivet ger forskare och studenter möjlighet att validera och vidareutveckla sina teorier och innovationer i en praktisk kontext, vilket ökar forskningens tillämpbarhet och anpassning till marknadens behov. Mobilitet är av stor vikt också för att Sverige ska kunna stärka sin konkurrenskraft och ställning som ett av världens främsta forsknings- och innovationsländer. För att svenska lärosäten ska kunna attrahera de bästa talangerna och möjliggöra excellent forskning och innovation med relevans för samhällets utmaningar, krävs därför goda möjligheter till mobilitet. Mer om regeringens insatser inom området går att läsa i avsnitt 15.4 och 15.5.

Universitet och högskolor utgör en central del av innovationssystemet och har en viktig funktion i att nyttiggöra forskningsbaserad kunskap. Utformningen av det innovationsstöd som erbjuds vid lärosätena är en viktig faktor som påverkar i vilken grad innovationssystemet är framgångsrikt. För att kunna fylla denna viktiga roll och bidra till nya lösningar som ökar konkurrenskraften, bidrar till den gröna och digitala omställningen och skapar nya jobb, krävs bättre förutsättningar för lärosätenas innovationsstöd.

Regeringen ser därför ett behov av att förstärka flera delar av innovationsstödet vid universitet och högskolor. Regeringen avser att göra detta på olika sätt. Ökade verifieringsmedel bidrar till att stödja processen att omvandla forskningsresultat och innovativa idéer till kommersiellt gångbara produkter och tjänster. Specialiserade forskningsnära bolag kräver omfattande kapital i tidig fas, vilket i dag är svårt att hitta. Holdingbolagens tidiga insatser riktade till forskningsintensiva företag lägger grunden för att dessa företag ska stanna och växa i Sverige. Dessa kan även bidra till att stärka innovationssystem nationellt och regionalt.

Ingen av de konstnärliga högskolorna har i dag särskilda medel från staten för att bedriva verksamhet i form av ett innovationskontor. Ett gemensamt innovationskontor för de kulturella och kreativa branscherna bör inrättas i syfte att utveckla nya produkter och tjänster som kombinerar konstnärliga och kreativa processer med teknisk innovation.

Universitetets och högskolors förmåga att skydda, förvalta och använda immateriella tillgångar är avgörande för att påskynda nyttiggörandet av innovativa lösningar. Detta inkluderar en grundläggande förståelse och kunskap hos doktorander och forskare om hur man skyddar och förvaltar immateriella tillgångar.

Forskningsinstitutet spelar en viktig roll i innovationssystemet genom att vara en intermediär mellan lärosäten och näringsliv. Institutet accelererar nyttiggörandet av kunskap genom behovsmotiverad forskning och test samt demonstration av nya lösningar. Forskningsinstitutet besitter spetskompetens i gränslandet mellan lärosätena och näringslivet där nya lösningar kan växa fram. Förutsättningarna skiljer sig dock från universitet, högskolor och andra myndigheter, vilket gör att institut har svårare att ta emot extern finansiering om det innebär att de själva måste hitta finansiering för indirekta kostnader. Regeringen följer utvecklingen. Genom att RISE får ett ökat anslag kan de fortsätta att utveckla ny kompetens inom strategiskt viktiga områden för Sverige.

Sverige behöver kraftsamla och möjliggöra forskning, innovation och utveckling inom banbrytande tekniker som har potential att ge stora positiva effekter på konkurrenskraft, samhällsutveckling och välbefinnande. En satsning på excellenskluster ska bidra till att utveckla framtidens teknikområden och strategiska teknikområden som kan stärka svenskt näringsliv och på sikt Sveriges konkurrenskraft. Mer om regeringens satsning på banbrytande tekniker och excellenskluster går att läsa i avsnitt 10.1.1.

9.1 Universitetets och högskolors roll i innovationssystemet

Prop. 2024/25:60

Universitet och högskolor har, som tidigare nämnts, en avgörande funktion i att nyttiggöra forskningsbaserad kunskap och utgör därmed en viktig del av innovationssystemet. Regeringen ser ett behov av att stärka universitetets och högskolors innovationsförmåga i mycket tidiga och forskningsnära skeden för att få utväxling i form av innovationer och nyttiggörande.

Universitetets och högskolors del i systemet består bl.a. av innovationskontor och holdingbolag men innovationsstöd kan också finnas organiserat i andra delar av lärosätenas verksamhet.

Innovationskontor vid universitet och högskolor

Innovationskontoren vid universitet och högskolor har som huvuduppgift att underlätta nyttiggörande av forskningsresultat genom att hjälpa forskare att utveckla idéer, skydda immateriella rättigheter, skapa företag och hitta finansiering. Målgruppen är forskare, studenter, doktorander, lärare och andra anställda vid lärosätet. Även om det kan finnas en viss variation i inriktning på innovationskontorens verksamhet med anledning av lärosätenas olika karaktär och förutsättningar ska alla innovationskontor bedriva viss verksamhet. Innovationskontoren ska ha utvecklade processer för innovations- och affärsrådgivning, där den kunskapsintensiva idén bedöms, verifieras och paketeras för mottagande och vidare omsättning till innovation. Vidare ska målgruppen ges stöd i form av kompetens inom t.ex. entreprenörskap, immateriella tillgångar, marknad, juridik samt resurser, metodik, systematik och nätverk för att omsätta idén till innovation. Innovationskontor ska fungera som en del i en kedja där flera mellanliggande aktörer i samspel bearbetar idéer hela vägen fram till att de är omsatta till innovation och nytta i samhället.

I dag finns det fjorton innovationskontor som tilldelas särskilda medel av staten för att bedriva verksamhet.

Holdingbolag vid universitet och högskolor

Holdingbolagen är statligt helägda bolag som förvaltas av universitet och högskolor och utgör en viktig del av lärosätenas innovationsverksamhet. Holdingbolagen har i vissa fall ansvar för stora delar eller hela innovationsstödet vid lärosätet. De ska arbeta med att förvärva, förvalta och sälja aktier och andelar i hel- eller delägda bolag som har till syfte att bedriva forsknings- och utvecklingsarbete för kommersialisering av projekt och kunskaper framtagna eller uppkomna inom ramen för verksamheten vid respektive lärosäte. Holdingbolagen kan även bedriva annan därmed förenlig verksamhet. Bolagen skapades utifrån ett behov på lärosäten i Sverige av att kunna agera kommersiellt och ta ett ägaransvar där lärosätet själv inte kan eller bör agera.

Riksrevisionen redovisade 2020 granskningsrapporten Holdingbolag vid lärosätena – brister i styrning och förvaltning (RIR 2020:4) som bl.a. visade att riksdagen inte har fått information om holdingbolagen i samma ordning som för andra statligt ägda bolag. Regeringen konstaterar att riksdagen inte har efterfrågat en redovisning av verksamheten i holding-

bolagen, men att en redovisning av verksamheten vid holdingbolagen kan lämnas vid begäran från riksdagen.

9.1.1 Medel för verifiering

Verifiering innebär att utvärdera potentialen för kommersialisering eller annat nyttiggörande av idéer och forskningsresultat. Vinnova har redan i dag möjlighet att tillhandahålla verifieringsmedel där målgruppen är forskare, studenter och anställda vid universitet, högskolor och forskningsinstitutet som önskar verifiera sina idéer eller forskningsresultat. Medlen ska stödja tillämpning och nyttiggörande av innovativa idéer genom att verifiera och validera idéer och affärskoncept med potential att generera varor och tjänster som kan bidra till hållbar tillväxt, ökad konkurrenskraft och samhällsnytta. Dessa medel används både för att bedöma nyhetsvärdet och verifiera immateriella rättigheter, och till marknadsanalyser och tekniska verifieringar. Genom verifieringsmedlen kan kommersialiseringen och nyttiggörandet av forskningsbaserad kunskap göras effektivare.

Ökad tillgång på verifieringsmedel skapar möjlighet att validera och utveckla fler forskningsbaserade idéer och att göra detta under längre tid innan ett bolag skapas. I dag bolagiseras vissa idéer i en alltför omogen fas, vilket försvårar den fortsatta utvecklingen och uppskalningsmöjligheterna. Många forskningsbaserade idéer med stor potential behöver utvecklas under längre tid med validering och verifiering i flera steg innan de kan kommersialiseras. Övergången för en idé från forskning till bolag innebär också att ett fortsatt stöd till validering och utveckling då omfattas av EU:s statsstödsregler, vilket kan begränsa tillgången till nödvändiga stödsatser.

Regeringen ger därför Vinnova utökade medel för verifiering av forskningsresultat, i syfte att mer forskning ska kunna kommersialiseras vid rätt tidpunkt. Satsningen innebär en permanent höjning av anslaget till detta ändamål.

Inom ramen för Vinnovas anslagsökning avsätts 35 miljoner kronor 2025 för att verifiera forskningsresultat med stor potential för kommersialisering och nyttiggörande. Därefter beräknas 50 miljoner kronor 2026, 77,5 miljoner kronor 2027 och 108 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

9.1.2 Förstärkning av innovationsstödet vid universitet och högskolor

För att få utväxling i form av innovationer och nyttiggörande behövs en förstärkning av lärosätenas innovationsstödande funktioner. Universitet och högskolor med dess holdingbolag och innovationskontor fyller en viktig funktion i innovationssystemet, regionalt och nationellt. De spelar också en central roll som katalysatorer för innovation genom att effektivt överbrygga klyftan mellan akademisk forskning och kommersialisering. För att möjliggöra övergången från forskning till samhällsnyttiga innovationer krävs ofta kapital i tidigt skede. Holdingbolagen fyller här en viktig funktion för att stödja forskningsbaserade bolag genom att de verkar i ett tidigare investeringskede än andra finansieringsaktörer. Denna

investeringsfas kännetecknas av högre risk på grund av den långa vägen till marknaden och bristen på betydande tillgångar, vilket gör det svårt att hitta andra aktörer som är villiga att finansiera i detta skede.

Holdingbolagen och dess nära koppling till innovationskontoren är en naturlig partner till forskning och forskare. Närheten till och förståelsen för universitetets verksamhet är centralt för nyttiggörande och investeringar och gör att holdingbolagen kan säkerställa att lärosätets och forskarnas intressen tillvaratas. Genom att ge långsiktigt stöd och bygga upp viktig kompetens är holdingbolagen ett centralt verktyg för universitet och högskolors nyttiggörande som leder till att fler forskningsresultat och innovationer når marknaden och på sätt stödjer Sveriges konkurrenskraft. Detta uppnås även genom det omfattande innovationsstödjande arbete som bedrivs i form av rådgivning, affärsutveckling, coaching, idégenerering och annan nödvändig kompetens som kan bidra till att forskningsresultat kan kommersialiseras och komma till nytta för samhället.

Inom ramen för anslagen för forskning och utbildning på forskarnivå till universitet och högskolor beräknas 40 miljoner kronor 2025, 40 miljoner kronor 2026, 50 miljoner kronor 2027 och 70 miljoner kronor 2028 för innovationsstödjande åtgärder vid universitet och högskolor. Regeringen avser återkomma med inriktningen för satsningen på sådana åtgärder.

9.1.3 Innovationskontor för kulturella och kreativa branscher

Ingen av de konstnärliga högskolorna har i dag särskilda medel från staten för att bedriva verksamhet i form av ett innovationskontor. Ett gemensamt innovationskontor för de kulturella och kreativa branscherna bör därför inrättas vid Kungl. Musikhögskolan i Stockholm. Kontoret kan erbjuda stöd till studenter och forskare och andra anställda vid Konstfack, Kungl. Konsthögskolan, Kungl. Musikhögskolan i Stockholm samt Stockholms konstnärliga högskola. Innovationskontoret skulle kunna underlätta samarbetet mellan konstnärliga högskolor, andra relevanta lärosäten, näringslivet och offentlig sektor i syfte att främja tekniköverföring och utveckla nya produkter och tjänster som kombinerar konstnärliga och kreativa processer med teknisk innovation, inte minst inom designprocesser. I innovationskontorets uppdrag kan även ingå att erbjuda resurser och stöd, inklusive kunskap om hantering och skydd av immateriella tillgångar, för forskare, studenter och andra anställda för att få fler intresserade av att starta egna företag eller projekt för att nyttiggöra forskning och idéer inom konst och kultur. Detta stöd kan vara i form av t.ex. affärsutvecklingsprogram, mentorskap, finansieringsmöjligheter och nätverksevenemang som är utformade för att stödja entreprenörskap inom kulturella och kreativa branscher. Detta bör i längden öka kommersialiseringsgraden av forskning inom de konstnärliga högskolorna. Innovationskontoren vid Göteborgs universitet, Umeå universitet och Lunds universitet får särskilda medel för att stödja de konstnärliga fakulteterna vid sina lärosäten.

I samband med att ett nytt innovationskontor inrättas för kulturella och kreativa branscher kommer regeringen att se över fördelningen av medel för alla innovationskontor som i dag tilldelas särskilda medel. För att

säkerställa att innovationskontorens verksamhet håller hög kvalitet och bedrivs effektivt, avser regeringen att genomföra en ändamålsenlig utvärdering av verksamheten.

Inom ramen för anslagsökning av anslag 2:64 Särskilda utgifter inom universitet och högskolor inom utgiftsområde 16 Utbildning och universitetsforskning avsätts 2 miljoner kronor 2025 för att inrätta ett innovationskontor för kulturella och kreativa branscher. Därefter beräknas 3 miljoner kronor 2026, 5 miljoner kronor 2027 och 10 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

9.2 Immateriella tillgångar

Förmågan hos näringslivet, universitet och högskolor, forskningsinstituten och övriga aktörer i innovationssystemet att skydda, förvalta och använda immateriella tillgångar är avgörande för att påskynda spridningen av nyttiggörande innovativa lösningar och utveckla ny teknik, nya produkter och nya tjänster.

Det är av vikt att det finns processer på plats vid universitet och högskolor för att hantera immateriella tillgångar i alla faser av deras livscykel för att säkra deras skydd och kommersiella värde. Detta gäller både immateriella rättigheter i form av exempelvis patent, formskydd eller upphovsrätt, och andra typer av immateriella tillgångar, såsom företags-hemligheter som genereras för att öka möjligheterna till värdeskapande och innovation. Bland annat omfattas principer för hantering av tillgångar inklusive immateriella rättigheter som uppstår när lärosätet samverkar med omgivande samhälle och näringsliv.

Det är särskilt viktigt att doktorander och forskare, men även studenter, har en grundläggande förståelse för och kunskap om hur man skyddar, förvaltar och använder immateriella tillgångar, för att stärka förmågan till nyttiggörande och kommersialisering av forskning.

Universitet och högskolor bör se till att det finns processer och struktur på plats som säkerställer en strategisk hantering av immateriella tillgångar på hela lärosätet för att säkra dessas skydd och kommersiella värde. Innovationskontoren vid universitet och högskolor ska särskilt säkerställa att processer finns på plats för att stödja forskare och studenter i immaterialrättsfrågor och entreprenörskap.

Regeringen avser återkomma i frågan om hur lärosätena bör redovisa sitt arbete med hantering av immateriella tillgångar, exempelvis via årsredovisningen.

9.3 Hantering av forskningshandlingar

Tillgänglighet till forskningsresultat som tas fram med offentlig finansiering bör eftersträvas. Samtidigt kan det finnas behov av att begränsa tillgängligheten till forskningshandlingar, inklusive ansökningar till statliga forskningsfinansiärer och underlag inför forskningssamverkan, av bl.a. immaterialrättsliga skäl eller gällande forskning som har både civila och militära användningsområden. Det finns därför behov av utökade

möjligheter till sekretess. Behovet av ett ändamålsenligt sekretesskydd har blivit alltmer angeläget, inte minst givet det säkerhetspolitiska läget. Enligt den nationella säkerhetsstrategin (skr. 2023/24:163), som är ramverket för regeringens arbete med nationell säkerhet fram till 2030, behöver Sverige stärka forskningssäkerheten. Öppenhet och samarbete riskerar att utnyttjas av främmande makt och av andra aktörer på ett otillbörligt sätt.

Regeringen avser att se över hur hanteringen av forskningshandlingar kan förbättras i det här hänseendet.

9.4 Test- och demonstrationsmiljöer

Tillgången till relevanta test- och demonstrationsmiljöer (test och demo) utgör en central funktion i ett välfungerande och internationellt konkurrenskraftigt innovationssystem. Inom EU talar man alltmer om vikten av välfungerande teknikinfrastrukturer, vilket inkluderar test- och demonstrationsmiljöer. Miljöerna används framför allt inom forskning och industri, men även inom offentlig sektor, och kan omfatta utveckling av metoder för att hantera regler, regeltillämpning, upphandling och myndighetssamarbeten. Internationell forskning pekar på den centrala roll som offentliga investeringar har vid omfattande teknikskiften. Miljöerna kräver ofta stora investeringar och de allra flesta företag har inte råd att vare sig bygga eller driva dessa i egen regi, särskilt unga innovativa företag. Offentliga investeringar bl.a. från staten och regionerna är därför många gånger en förutsättning.

Det blir allt viktigare med tillgång till dessa miljöer. Test och demo blir allt viktigare för näringsliv, lärosäten och offentlig sektor i takt med en alltmer avancerad och snabbare utveckling av material, processer, produkter och tjänster pådriven av digitaliseringen. Test och demo bidrar till att tiden från forskning till nyttiggörande kan minskas avsevärt, vilket många gånger är en nyckelfaktor i den globala konkurrensen. Test och demo är även en viktig arena för samverkan mellan olika samhällssektorer och möjliggör test av forskningsresultat tidigt i utvecklingsprocessen. Även komplexa problem, där teknikutveckling, etik, lagar och regler behöver hanteras i en samtida process, kan testas. Test och demo bidrar även till att Sverige kan attrahera forskare, entreprenörer och kunskapsintensivt näringsliv som gärna lägger produktion i anslutning till framstående forsknings- och utvecklingsmiljöer.

Vinnova tillförs medel för vidareutveckling och investeringar i test och demo samt för att stimulera nyetableringar av test och demo både i privat och i offentlig regi. Ökningen ska även användas för att stimulera en bredare användning av och tillgång till testbäddsmiljöer i hela landet samt i EU och internationellt, inte minst för unga innovativa företag, så kallade startups och scaleups. Vidare ska ökningen användas för att stimulera och driva utvecklingen av test och demo i offentliga miljöer. Medlen ska även kunna användas för att finansiera nyttiggörande av forskningsinfrastruktur, som komplement till Vetenskapsrådets arbete med frågorna (se avsnitt 7). Detta är en fortsättning på den satsning som gjordes i den forskningspolitiska propositionen 2020.

Inom ramen för Vinnovas anslagsökning för forskning och utveckling avsätts 29,5 miljoner kronor 2025 för satsning på test- och demonstrationsmiljöer. Därefter beräknas 47 miljoner kronor 2026, 70 miljoner kronor 2027 och 102 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

9.5 Höjda anslag till RISE

RISE är ett statligt ägt bolag med uppdrag att bl.a. stärka näringslivets konkurrenskraft och förnyelse samt främja offentlig sektors förnyelse och förmåga att bidra till lösningar på samhällets utmaningar tillsammans med näringslivet. RISE bedriver behovsmotiverad forskning inom de flesta större branscher i Sverige och utgör en viktig forsknings- och utvecklingsresurs för både näringsliv och offentlig sektor. Bolaget driver fler än 130 avancerade test- och demonstrationsmiljöer för industrialisering och uppskalning i hela landet. Dessa anläggningar bidrar till ökad kommersialisering och nyttiggörande av forskningsresultat och är viktiga för att attrahera utländska investeringar. RISE:s anläggningar och kompetens utgör även en viktig resurs för Forsvarsmakten och NATO.

Behovet av systemlösningar och ett ökat krav på offentlig sektors förnyelse har gjort att RISE:s tjänster och breda kompetens i allt större utsträckning efterfrågas av offentlig verksamhet. Erfarenheterna från covidpandemin och Rysslands fullskaliga invasion av Ukraina visar att RISE kan spela en viktig roll inom totalförsvaret för en stärkt cybersäkerhet, resiliens och försörjningsberedskap.

Det övergripande målet för instituten inom RISE är att de ska vara internationellt konkurrenskraftiga och verka för hållbar tillväxt i Sverige genom att stärka näringslivets konkurrenskraft och förnyelse, samt främja offentlig sektors förnyelse och förmåga att bidra till lösningar på samhällets utmaningar tillsammans med näringslivet.

Innovation uppstår i hög utsträckning i gränslandet mellan branscher och discipliner där man kopplar samman olika typer av kompetenser. RISE är efterfrågat och framgångsrikt i att hålla ihop och koordinera komplexa projekt både nationellt och inom EU utifrån sin tvärvetenskapliga kompetens och neutrala position i det svenska innovationssystemet. Detta visar bl.a. erfarenheterna från Vinnovas olika program och EU:s ramprogram för forskning och innovation (Horisont Europa).

RISE bidrar till ökad strukturomvandling och förnyelse vilket är avgörande för att svenskt näringsliv ska kunna konkurrera globalt. Utgångspunkten är att RISE ska agera förändringsmotor och driva på ökad strukturomvandling, förnyelse och produktivitet, samt bidra till att göra Sverige till ett attraktivt land för näringslivets investeringar.

För att möta näringslivets och övriga samhällets ökande behov av RISE:s tjänster, inte minst inom totalförsvaret, tillförs RISE ökade medel. Genom ett ökat anslag kan RISE fortsätta att utveckla ny kompetens inom strategiskt viktiga områden för Sverige, men även bidra till att Sverige hämtar hem en större andel EU-finansiering från olika EU-program.

Inom ramen för ökningen av anslaget för Institutens strategiska kompetensmedel (RISE) avsätts 15 miljoner kronor 2025 för att bidra till ökad strukturomvandling och förnyelse. Därefter beräknas 24,4 miljoner kronor

10 Framväxande och banbrytande tekniker

Investeringar i forskning och innovation är avgörande för Sveriges konkurrenskraft och välbefinnande. Enligt OECD har tekniskt ledarskap länge varit en nyckelkomponent för ekonomiskt välbefinnande och säkerhet, samt för att möjliggöra lösningar inom klimat, miljö och digital omställning. Banbrytande teknik kan beskrivas som teknik som radikalt kan förändra hur vi lever, arbetar eller interagerar med omvärlden och som skapar helt nya möjligheter och lösningar som tidigare inte var tänkbara. Framväxande teknik är teknik som fortfarande utvecklas och som ännu inte fått sin fulla potential men som förväntas påverka framtiden och förändra olika aspekter av samhället. Utveckling av teknik som är eller har potential att vara avgörande för samhällets funktion och utveckling präglas av geopolitisk konkurrens, där EU, USA och Kina alla har tagit initiativ och satsar stora resurser för att stärka sina inhemska förmågor inom forskning, teknologi och innovation. Enligt rapporten *The Future of European Competitiveness* (Mario Draghi, 2024) om Europas konkurrenskraft är endast fyra av världens femtio främsta teknikbolag europeiska. Den globala konkurrensen blir därmed allt hårdare. För att Sverige ska kunna behålla sin konkurrenskraft måste svenska företag och forskningsinstitutioner ha förutsättningar att stärka befintliga spetsområden och utvecklas inom de viktigaste framväxande teknikområdena. Detta kräver betydande investeringar i forskning och innovation samt ett nära samarbete mellan näringsliv, universitet och högskolor samt övrig offentlig sektor. Internationella samarbeten och deltagande i EU-program behöver också främjas.

Med fokus på ny, säker och energieffektiv digital och grön teknik, ofta i nya kombinationer av olika teknikslag, skapas förutsättningar för att uppnå de svenska klimat- och säkerhetsmålen, stärka svensk konkurrenskraft och säkerställa att framtidens jobb skapas i hela Sverige. För att möjliggöra långsiktig konkurrenskraft behöver Sverige stärka befintliga styrkeområden samtidigt som framväxande och banbrytande tekniker utvecklas. På så sätt kan samhället och välfärden tryggas.

Sveriges teknikintensiva näringsliv är en viktig förklaring till vår position som ett av världens främsta innovationsländer. Sverige rankas exempelvis som tvåa enligt WIPO:s globala innovationsindex (2024). Sverige har en lång tradition av innovation och teknisk utveckling med framstående företag inom teknik- och FoU-intensiva branscher. Denna struktur har bidragit till Sveriges starka ekonomiska ställning och höga levnadsstandard. Svenska företag har lyckats på den globala marknaden genom att ständigt investera i forskning och utveckling.

Geopolitiska faktorer påverkar också Sveriges behov av att investera i banbrytande teknik. Handelskonflikter, säkerhetspolitiska spänningar och förändrade allianser kan påverka tillgången till kritiska resurser och marknader. Genom att dels satsa på egen teknikutveckling, dels på att

säkra internationella samarbeten kan Sverige avhjälpa beroendet av enskilda länder och stärka sin nationella säkerhet. Dessutom kan Sverige genom att vara ledande inom ny teknik spela en viktig roll i internationella samarbeten och allianser.

Teknikutvecklingen sker i en accelererande takt. Nya genombrott inom områden som exempelvis artificiell intelligens (AI), kvantteknik, halvledare, batteriteknik, bioteknik och rymdteknik förändrar snabbt spelreglerna för många industrier. AI har potentialen att revolutionera allt från hälso- och sjukvård till tillverkningsindustrin genom att möjliggöra mer effektiva och precisa processer. AI kan också bidra till att lösa komplexa samhällsutmaningar, såsom klimatförändringar och effektiv resurshushållning. Kvantteknik har potentialen att revolutionera databehandling, simulering, sensorer och kommunikation och lösa problem som dagens datorer inte kan hantera. Det kan leda till genombrott inom allt från materialvetenskap till kryptografi. Halvledare är en grundläggande komponent i all modern elektronik och utvecklingen av mer avancerade halvledare är avgörande för att driva tekniska framsteg. Hållbara batterier är en nyckelteknologi för omställningen till fossilfritt energi- och transportsystem. Bioteknik öppnar upp för nya möjligheter inom medicin, jordbruk, bioekonomi och miljöteknik. Rymdteknik erbjuder nya möjligheter för kommunikation, jordobservation och säkerhet. En ökad samverkan mellan olika användare av strategiska och andra möjliggörande tekniker skapar förutsättning för nya samarbeten. Tvärvetenskapliga forskningsperspektiv bidrar till integrerad kunskap om hur teknikutvecklingen påverkar människor och samhälle.

Eftersom utvecklingen går så snabbt är det svårt att förutspå framtidens teknikutveckling. Därför behöver satsningar på banbrytande teknik göras både enligt strategiska inriktningar och genom att möjliggöra forskarinitierade initiativ utifrån forskning i den yttersta framkanten.

Excellent grundforskning och tillämpad forskning bedrivs i stor utsträckning inom näringslivet och vid universitet och högskolor, inte minst inom den snabba och omfattande utvecklingen av banbrytande teknik. Det är angeläget att säkerställa proportionellt skydd av vissa forskningsresultat eftersom de kan utgöra en strategisk resurs när det gäller Sveriges ekonomiska välbefinnande, tillväxt och säkerhet. Viss forskningsverksamhet vid universitet och högskolor utgör säkerhetskänslig verksamhet som omfattas av säkerhetsskyddslagen (2018:585). För att inte riskera att bromsa vetenskapliga genombrott och framsteg behöver de skyddsåtgärder som vidtas vara precisa, proportionella och effektiva (se avsnitt 8 och 14).

Sverige behöver fler personer med kunskaper inom naturvetenskap, teknik, ingenjörsvetenskap och matematik (förkortningen STEM, dvs. Science, Technology, Engineering, and Mathematics). Om Sverige inte åtgärdar den kompetensbrist som finns riskerar vi att bli omsprungna av länder som satsar stort på forskning och utveckling. Regeringen avser därför att lägga fram en STEM-strategi med åtgärder för att öka antalet studerande som påbörjar och fullföljer en STEM-utbildning. STEM-kompetenser är nödvändiga för att lösa globala problem som klimatförändringar och energibehov, och de är också avgörande för ett innovativt och värdeskapande näringsliv.

För samtliga teknikområden behöver förmågan att möta gemensamma utmaningar stärkas och utvecklas. Det kan ske genom kompetensförsörj-

ning (utbildning, forskarskolor, talangrekrytering m.m.) där även regioner och kommuner bidrar, samverkan mellan universitet och högskola och näringsliv, standardisering, tillgång till infrastruktur, spridning och upptag av resultat och främjande av användning och kommersialisering.

Prop. 2024/25:60

10.1 Satsningar på forskning och innovation

10.1.1 Excellenskluster för banbrytande teknik

Banbrytande tekniker har potential att ge stora positiva effekter på konkurrenskraft, samhällsutveckling och välbefinnande, och Sverige behöver därför kraftsamla och möjliggöra forskning, innovation och utveckling på sådana områden. Sverige har länge varit ett av världens främsta innovationsländer, men positionen är hotad i ett läge där många länder satsar stort på forskning och innovation med målsättningen att leda den tekniska utvecklingen och få konkurrensfördelar. En minskad innovationsförmåga relativt andra länder riskerar, förutom en sämre konkurrenskraft, att på kort sikt leda till minskade investeringar, minskad export och sämre möjligheter att attrahera talanger utifrån och på längre sikt lägre ekonomisk tillväxt och välbefinnande. Sverige kan inte vara ledande inom alla fält, men ett antal områden kan vara inom räckhåll om aktörerna samlas kring framväxande teknik. Framväxande och annan strategiskt viktig teknik står också alltmer i centrum för geopolitisk konkurrens och teknikutvecklingen har i dag tydliga utrikes- och säkerhetspolitiska dimensioner. Såväl USA som EU har tagit fram listor över kritiska teknikområden.

Satsningen på excellenskluster ska leda till att utveckla framtidens teknikområden samt strategiska teknikområden som kan stärka svenskt näringsliv och på sikt Sveriges konkurrenskraft. Vidare förväntas satsningen öka den långsiktiga kompetensförsörjningen inom olika teknikområden som är av stor betydelse för svensk konkurrenskraft och samhällsutveckling. Excellenskluster innebär att resurser koncentreras och att forskare från olika lärosäten mobiliseras för att ge goda förutsättningar för framgångsrika nationella och internationella samarbeten inom viktiga framväxande och strategiska teknikområden. Programmet innehåller både en öppen del som finansieras av Vetenskapsrådet och en strategisk del som finansieras av Vinnova. Dessa två delar bör samordnas genom ett gemensamt programkontor.

Vetenskapsrådets del av satsningen på Excellenskluster för banbrytande teknik ska fokusera på framtidens teknikområden och satsningen ska vara öppen för många olika teknikområden utifrån principen att forskarna själva identifierar områden lämpliga för Excellenskluster och ansöker i nationell konkurrens. Varje kluster ska omfatta en kraftfull och fokuserad satsning på 20–40 miljoner kronor totalt per kluster och år. Satsningen möjliggör för svenska lärosäten med högsta vetenskapliga kvalitet inom respektive teknikområde att samarbeta och driva frontlinjen framåt för dessa teknikområden med målet att bli internationellt ledande. För att öka kunskapen om samspelet mellan ny teknik, samhällsutvecklingen och internationella relationer, ska satsningen för varje excellenskluster även innehålla medel till samhällsvetenskaplig och humanistisk forskning som

belyser möjligheter, hinder och hot samt forskning om internationella säkerhetspolitiska frågor kopplat till framväxande teknik.

Vinnovas del av satsningen på Excellenskluster för strategisk teknik ska fokusera på strategiska teknikområden där Sverige redan har en stark position som behöver säkras, nya banbrytande teknikområden där Sverige behöver bygga kompetens och ta en position eller teknikområden av betydelse för att minska sårbarhet och öka motståndskraften mot olika hot. Satsningen bygger vidare på erfarenheter och samarbetsformer i de strategiska innovationsprogram som skapades genom tidigare forskningspolitiska propositioner.

Sveriges näringsliv står för över 70 procent av investeringarna i forskning och utveckling, men den internationella konkurrensen om näringslivets investeringar och om spetskompetens tilltar. För att möta konkurrensen och möjliggöra näringslivets fortsatta investeringar behöver Sverige kraftsamla kring strategiskt viktiga teknikområden där offentliga och privata satsningar förstärker varandra. Regeringen gav därför Vinnova i uppdrag att under 2024 leda en process för att identifiera och föreslå strategiskt viktiga tekniker för Sverige (KN2024/00977). Vinnova har redovisat uppdraget i rapporten Strategiska tekniker för Sverige (Vinnova 2024), vilket utgör ett kunskapsunderlag för regeringens fortsatta arbete med insatser som stärker Sveriges konkurrenskraft och näringslivets investeringar i forskning och utveckling. Med tydliga nationella teknikprioriteringar inom forskning och utveckling kan Sverige också agera mer kraftfullt i EU och globalt. För att möjliggöra konkreta insatser inom sådana teknikområden tillförs Vinnova medel för att fr.o.m. 2025 ta fram program för samverkansbaserad forskning och innovation som ska stödja uppbyggnaden av excellenskluster.

Under de senaste åren har det blivit alltmer uppenbart att AI och maskininlärning kommer att revolutionera forskningen. Här har Sverige en chans att vara framstående. Området är i sin linda, och det är centralt att accelerera utvecklingen. Regeringen avser att lyfta fram AI som ett prioriterat teknikområde för insatser genom både Vinnova och Vetenskapsrådet med start 2025.

Både forskningsexcellens och kompetensförsörjning kräver långsiktighet, något som nationella forskarskolor kopplade till excellensklustren syftar till att möta. I forskarskolorna utbildas framtidens forskare både för universitets och högskolors behov och för de bredare kompetensförsörjningsbehov som finns inom ett tekniktungt näringsliv. Forskarskolorna ska även omfatta inslag av, och stöd till, doktoranders mobilitet mellan såväl svenska lärosäten som mellan lärosäten och industrin eller andra relevanta sektorer. Sådan mobilitet bidrar till utbyte av både kunskap och forskningsrön och därmed till att höja kvaliteten och kompetensen ytterligare inom både lärosätena och industrin. Det i sin tur bidrar till att stärka företagens konkurrenskraft. Se avsnitt 15.4.5.

Satsningen på excellenskluster ska leda till att statliga medel skapar en hävstångseffekt tillsammans med näringslivets FoU-investeringar och bidrar till att forskningsresultat kan omvandlas till kommersiella produkter och tjänster. Detta inkluderar även små och medelstora företag som har en lång tillväxtresa till kommersialisering och stora kapitalbehov i tidiga skeden.

Satsningen ska även stödja utveckling av bilaterala och/eller internationella forsknings- och innovationssamarbeten inom strategiska eller banbrytande teknikområden. För att Sverige, svenskt näringsliv och svenska lärosäten ska kunna dra nytta av internationella investeringar i forskning och utveckling krävs att svensk forskning och svenska företag har möjlighet att samverka inom europeiska och globala innovations- och kunskapssatsningar där morgondagens spjutspetsteknik utvecklas. Majoriteten av all forskning i världen sker utanför Sverige. Sverige behöver därför utveckla breda kontaktytor och samarbeten med viktiga aktörer i andra länder för att kunna ta del av den tekniska utvecklingen. Framstående forskning och FoU-miljöer inom banbrytande teknik är också avgörande faktorer för att attrahera toppforskare och utländska investeringar till Sverige.

Regeringen avser att ge Vetenskapsrådet och Vinnova i uppdrag att inrätta ett gemensamt programkontor för att samordna utlysningar som innefattar såväl Vetenskapsrådets som Vinnovas utlysningar inom excellenskluster för framväxande och banbrytande teknik. Programkontoret ska också verka för att satsningar sker inom alla teknikmognadssområden, från grundforskning till innovation. Utvärdering av satsningarna ska också ingå i programkontorets uppgifter. Vetenskapsrådet och Vinnova ska verka för synergier mellan satsningarna där det är relevant. De ska också nyttja möjligheter till internationella samarbeten och program, särskilt inom EU.

Inom ramen för Vetenskapsrådets anslagsökning avsätts 125 miljoner kronor 2025 för satsningen på excellenskluster för banbrytande teknik med fokus på framtidens tekniker. Därefter beräknas 265 miljoner kronor 2026, 420 miljoner kronor 2027 och 710 miljoner kronor 2028 för detta ändamål. Av denna satsning ska minst 100 miljoner inriktas på AI till 2028. Satsningen ska också inrymma forskarskolor för AI, banbrytande teknik och STEM.

Inom ramen för Vinnovas anslagsökning avsätts 62 miljoner kronor 2025 för satsningen på banbrytande teknik, med fokus på strategiskt viktiga teknikområden. Därefter beräknas 143 miljoner kronor 2026, 268 miljoner kronor 2027 och 537 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

Inom ramen för anslagen för forskning och utbildning på forskarnivå till universitet och högskolor görs även en satsning på forskning om kvantteknik, se avsnitt 6.1.3.

10.1.2 Rymdforskning och rymdteknik

Rymden har en viktig och växande betydelse för många samhällsfunktioner, det nya säkerhetsläget och vår förmåga att möta FN:s globala mål för hållbar utveckling. Den nationella strategin för rymdverksamhet som beslutades i november 2018 (skr. 2017/18:259) slår fast att svensk rymdverksamhet bör bedrivas utifrån ett helhetsperspektiv där nyttan för samhället står i centrum samtidigt som Sveriges säkerhet säkerställs.

Sverige behöver en rymdindustri och rymdforskning av högsta kvalitet för att fortsätta vara en stark rymdnation. Regeringen stärker därför genom flera initiativ rymdförmågan för att Sverige ska kunna vara en konkurrens-

kraftig rymd- och kunskapsnation. Det är inte minst viktigt eftersom allt fler länder satsar allt större resurser på rymdområdet. Den svenska rymdbasen Esrange, tillika den enda operationella rymdbasen i fastlands-EU, och den utveckling av uppskjutningsförmåga av satelliter till omloppsbanan som pågår vid rymdbasen utgör en strategisk resurs för svensk konkurrenskraft och för Europas oberoende tillträde till rymden.

Nationellt satellitprogram

Satsningen inkluderar att studera förutsättningarna för ett svenskt nationellt satellitprogram med regelbundna och kostnadseffektiva nationella satellitprojekt. Ett sådant program kan säkerställa strategisk förmåga att kunna designa, bygga, sända upp och sköta driften av satelliter från eget territorium och innebär möjligheter för svenska forskare, myndigheter och företag att genomföra rymdprojekt i nationell regi till en överkomlig kostnad.

Nationellt program för rymdteknik med dubbla användningsområden

En ny säkerhetspolitisk situation har ökat behovet av och intresset för rymdbaserade system och applikationer med dubbel användning, dvs. för både civila och militära tillämpningar. Ett program inrättas för forskning och utveckling av avancerad rymdteknik baserad på dubbel användning. Detta program inkluderar innovationsutlysningar inom områden med dubbla användningsområden och samfinansiering av utveckling med dubbla användningsområden för kritiska samhällsfunktioner.

Nationellt rymddataprogram

Rymddata utgör grund för både viktig forskning och centrala samhällsfunktioner. För att främja kunskaps-, system- och teknikutveckling som bidrar till åtgärder för klimatet och effektiv, nyskapande och säker hantering av rymddata i digitala, uppkopplade och autonoma system etableras ett rymddataprogram. Programmet ska prioritera rymddatasystem i sektorer och verksamheter där potentialen till samhällsnytta bedöms vara som störst, t.ex. räddningsinsatser, och i sektorer och verksamheter där potentialen till expansion bedöms vara som störst, såsom transportsystem.

Inom ramen för Rymdstyrelsens anslagsökning avsätts 48 miljoner kronor 2025 för programmen inom rymdforskning och rymdteknik. Därefter beräknas 70 miljoner kronor 2026, 118 miljoner kronor 2027 och 193 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

Nationell forskarskola med fokus på rymden

Med den växande betydelsen av rymdområdet behöver den långsiktiga kompetensförsörjningen inom området och närliggande forskningsdiscipliner säkras. En nationell forskarskola med fokus på Sveriges behov inom rymdområdet inrättas därför. Satsningen, som görs via Rymdstyrelsen, syftar till att stärka den svenska rymdforskningens internationella ställning genom tvärvetenskapligt samarbete och utbildning av doktorander. En nationell forskarskola inom rymdflyg ska tillvarata de resultat som redan har skapats och säkra framtida kompetensbehov. En

forskarskola inom rymdområdet stärker samarbetet över forskningsdiscipliner, gynnar det internationella genomslaget av den svenska rymdforskningen och ger doktorander ett brett kontaktnät inom sektorn både inom och utanför Sverige. En forskarskola bidrar också till kompetensförsörjning av kvalificerade forskare för universitet och högskola, industrin och myndigheter. Lärosätena har också möjlighet att skraddarsy utbildningar och bedriva forskning som direkt bidrar till utvecklingen av den svenska rymdbasen Esrange, exempelvis inom utveckling av raket-teknik, ballongteknik och analys samt spårning av rymdskrot med hjälp av radar.

Inom ramen för Rymdstyrelsens anslagsökning avsätts 10 miljoner kronor 2026 för en nationell forskarskola inom rymdområdet. Därefter beräknas 10 miljoner kronor 2027 och 15 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

10.1.3 Digital forskning och utveckling

Utvecklingen på områden som AI, kvantteknik, halvledare, uppkoppling, robotik och nanoteknik sker snabbt och på bred front. Den framväxande tekniken inom det digitala området berör hela samhället. Den har, och bedöms fortsatt få, stora konsekvenser för myndigheter, företag och medborgare. Den globala konkurrensen kring teknikledarskap är hård och stora investeringar görs i forskning och utveckling i andra länder. Resursstarka företag leder forskning och utveckling inom digitaliseringens område. I vissa fall handlar det om globala teknikföretag med mycket stora resurser och i andra fall om mindre innovativa startup-företag sprungna ur forskning på lärosäten och institut.

Sverige ska vara ett land där nästa generations avancerade och kraftfulla digitala och datadrivna lösningar utvecklas, inte minst för att klara den gröna omställningen och välfärdens utveckling. Mycket av den framväxande tekniken har även dubbla användningsområden med både civila och militära tillämpningar. Insatserna inom digital utveckling behöver därför intensifieras.

Cybercampus

I budgetpropositionen för 2024 föreslog regeringen att Cybercampus Sverige ska inrättas för att stärka både kompetensförsörjning och forskning inom cybersäkerhet. Satsningen tillkom bl.a. mot bakgrund av det försämrade säkerhetsläget och samhällets digitalisering. Cybercampus Sverige föregicks av en av Vinnova finansierad förstudie där Kungl. Tekniska högskolan, RISE, Försvarmakten, Karlstads universitet, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Saab och Ericsson ingick. Cybercampus Sverige är ett svenskt nationellt initiativ för forskning, innovation och utbildning inom cybersäkerhet och cyberförsvar utöver vad som är möjligt för ett enskilt universitet, institut, myndighet eller företag. Cybercampus Sverige ska stärka kompetensförsörjningen inom cybersäkerhetsområdet och samhällets förmåga att hantera sårbarheter och cyberhot, samt bidra till ett säkert digitaliserat och motståndskraftigt Sverige.

Regeringen konstaterar att satsningen har utvecklats snabbt, sannolikt på grund av att satsningen föregicks av en tydlig samverkan mellan lärosäten och näringsliv. Tjugotvå organisationer (lärosäten, andra myndigheter och utbildningsanordnare inom yrkeshögskolan) har tecknat avsiktsförklaringar att ingå i Cybercampus. Dialogen med Saab, Ericsson och andra industrirepresentanter såsom Cparta och Skanska utvecklas vidare. Tio doktorandplatser har utlysts.

Regeringens bedömning kring ökad förmåga inom cybersäkerhet och förmåga att möta hybridhot kvarstår. Behovet av en sådan förmågeökning har sedan förra året ytterligare accentuerats av propositionen Totalförsvaret 2025-2030 (prop. 2024/25:34) och regeringens nationella säkerhetsstrategi (skr. 2023/24:163). Mot denna bakgrund bedömer regeringen att ytterligare forskningsmedel bör tillföras Cybercampus Sverige.

I budgetpropositionen för 2025 föreslår och beräknar regeringen en ökning av universitets och högskolors anslag till forskning och utbildning på forskarnivå. Inom ramen för dessa medel avsätts 15 miljoner kronor 2026, 15 miljoner kronor 2027 och 15 miljoner kronor 2028 till Kungl. Tekniska högskolans anslag för forskning och utbildning på forskarnivå för finansiering av Cybercampus Sverige.

Nationellt samordningscenter för forskning och innovation inom cybersäkerhet

Sveriges nationella samordningscenter för forskning och innovation inom cybersäkerhet (NCC-SE) är etablerat på Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. NCC-SE främjar samarbete mellan lärosäten, institut, företag och myndigheter för utveckling av cybersäkerhetslösningar. NCC-SE knyter kontakt mellan svenska och europeiska forskare och företag, underlättar för svenska aktörer att svara på europeiska forsknings- och innovationsutlysningar och stödjer tillsammans med andra nationella samordningscenter EU:s kompetenscentrum för cybersäkerhet (ECCC).

I budgetpropositionen för 2025 föreslår regeringen att 15 miljoner kronor avsätts fr.o.m. 2025 för att stärka forskning och innovation genom NCC-SE.

Nationellt forskningsprogram om digitaliseringens samhällskonsekvenser

Vetenskapsrådet ansvarar för ett tioårigt nationellt forskningsprogram om digitaliseringens samhällskonsekvenser. Programmet ska bidra till ny kunskap om hur digitaliseringen påverkar och påverkas av sociala och kulturella relationer, arbetsliv, utbildning, organisationer, marknader, det demokratiska systemet samt offentlig förvaltning. Därigenom ska programmet skapa goda förutsättningar för att hantera digitaliseringsutmaningen på ett ansvarsfullt, etiskt, säkert, jämställt och demokratiskt sätt. Det har tre huvudsakliga aktiviteter: initiera forskning om digitaliseringens samhällskonsekvenser, stärka forskningsområdets långsiktiga utveckling och främja tillgängliggörande och spridning av forskning och kunskap om digitaliseringens samhällskonsekvenser. Programmet pågår t.o.m. 2031.

Programmet Avancerad digitalisering är en offentlig-privat satsning som startade år 2021 på initiativ av näringslivet. Hälften av finansieringen utgörs av offentliga medel och hälften är medfinansiering från näringslivet. Programmet syftar till att stärka Sveriges position internationellt avseende nästa generations avancerade och kraftfulla digitala lösningar. Visionen är att Sverige och det svenska näringslivet ska tillhöra de främsta i världen när det gäller såväl utveckling av digital teknik inom utvalda styrkeområden som att snabbt införa och se effekterna av ny teknik inom olika branscher och samhällssektorer, vilket också inkluderar myndigheter.

Regeringen tillförde medel till programmet år 2023 via Vinnova. I samband med detta aviserade regeringen sin avsikt att utöka satsningen i ett andra steg. Avancerad digitalisering steg 2 ska bidra till finansiering av insatser kopplat till nationellt prioriterade teknikområden. Förstärkningen ska också bidra till ökat svenskt deltagande i europeiska satsningar på avancerad digitalisering t.ex. inom Horisont Europa och Programmet för ett digitalt Europa. Förstärkningen ska även möjliggöra ökat deltagande i programmet från små och medelstora företag inom banbrytande teknik. Förstärkningen ska också möjliggöra deltagande från myndigheter.

Programmet har mellan 2024 och 2027 en budget på 500 miljoner kronor per år. Inom ramen för Vinnovas anslagsökning avsätts ytterligare 46,5 miljoner kronor 2025 för steg 2 av programmet Avancerad digitalisering. Därefter beräknas 70 miljoner kronor 2026, 104 miljoner kronor 2027 och 150 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

10.1.4 Förstärkt batteriforskning

Hållbara batterier är en nyckel teknik för elektrifiering och i omställningen till ett fossilfritt samhälle. Utvecklingen av en hållbar batteriproduktion är inte bara viktig för att nå klimatmålen utan möjliggör också framväxten av en konkurrenskraftig industri som skapar hållbar tillväxt och arbetstillfällen längs hela batterivärdekedjan. Sverige har en stark position med tillgång till bl.a. råvaror och fossilfri el till konkurrenskraftiga priser, kompetens och styrmedel som främjar en fortsatt elektrifiering med höga miljökrav. Dessutom har Sverige starka aktörer längs hela värdekedjan för batterier – från gruvbrytning via tillverkning av aktiva material, produktion av battericeller, fordonstillverkning samt tillämpningar i kraftsystemet till återvinning.

Samtidigt påverkas Sveriges förutsättningar av en tilltagande internationell konkurrens och kapplöpning om batteriinvesteringar, med nya former av statsstöd i andra länder. Därtill ökar det osäkra geopolitiska läget behovet av stärkt resiliens. Batterivärdekedjan behöver etableras och stärkas i både Sverige och Europa för långsiktig konkurrenskraft och minskad sårbarhet. Vidare är tillgång till rätt kompetens centralt för att elektrifieringen i industrin och samhället i stort ska kunna genomföras, inte minst för att fordonsindustrin ska kunna ställa om och för att batteriindustrin ska kunna byggas upp som en ny bransch i Sverige. För att möta dessa utmaningar behöver forsknings- och innovationskapaciteten inom batteriområdet stärkas.

En strategisk satsning föreslås där medel till särskilt starka lärosäten tillförs med fokus på batteriteknik och elektrifiering, som möjliggör storskalig elektrifiering och tillmötesgår kompetensbehov inom området. Tillsammans med näringslivet stärks möjligheterna att långsiktigt utveckla starka forsknings- och utbildningsmiljöer inom elektrifiering och batteriteknik. Satsningen bygger vidare på regeringens forskningssatsning i budgetpropositionen för 2024 (prop. 2023/24:1, utg.omr. 16) och innebär en ökning av forskningsanslag till Uppsala universitet, Lunds universitet, Kungl. Tekniska högskolan, Chalmers Tekniska Högskola AB och Luleå tekniska universitet.

Vinnova tillförs medel för en riktad satsning för forskning och innovation för att öka innovationskraft och förmåga längs hela batterivärdekedjan, med tvärvetenskaplig ansats i bred samverkan mellan näringsliv, universitet och högskola samt andra offentliga aktörer. Viktiga perspektiv är bl.a. systeminnovation, avancerade material, produktion och återvinning samt forskning och innovation i för batterier närliggande strategiska områden. Satsningen ska skapa synergier med olika strategiska områden på myndigheten, bl.a. hållbar industri och hållbar mobilitet. Satsningen ska komplettera den pågående batterisatsningen på Energimyndigheten. Myndigheterna bör ha en dialog i samband med att nya insatser på området startas.

Vidare tillförs medel för vidareutveckling och förstärkning av infrastruktur för test- och demonstrationsmiljöer som är relevanta utifrån batterier och elektrifiering. Satsningen ska göras i samverkan med näringslivet och bidrar till ett starkare system runt batterier och elektrifiering.

I budgetpropositionen för 2025 föreslår och beräknar regeringen en ökning av universitets och högskolors anslag till forskning och utbildning på forskarnivå. Inom ramen för dessa medel avsätts 60 miljoner kronor 2025 till Uppsala universitet, Lunds universitet, Kungl. Tekniska högskolan, Chalmers Tekniska Högskola AB och Luleå tekniska universitets anslag för forskning och utbildning på forskarnivå för en strategisk forskningssatsning om batterier. Därefter beräknas 60 miljoner kronor 2026, 75 miljoner kronor 2027 och 100 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

Inom ramen för Vinnovas anslagsökning avsätts 40 miljoner kronor 2025 för riktad satsning på forskning och innovation om batterier. Därefter beräknas 60 miljoner 2026, 88 miljoner 2027 och 128 miljoner 2028 för detta ändamål.

Inom ramen för RISE anslagsökning avsätts 10,5 miljoner kronor 2025 för test och demo för batterier och elektrifiering. Därefter beräknas 17 miljoner 2026, 29,6 miljoner 2027 och 48,2 miljoner 2028 för detta ändamål.

10.1.5 Forskning och innovation inom transportområdet

Transportområdets möjligheter att bidra till att lösa olika samhällsutmaningar är omfattande. Den framtida forskningspolitiken måste därför inkludera transportrelaterad forskning. Ny kunskap och nya innovativa lösningar inom transportområdet är nödvändiga för att säkerställa ett långsiktigt hållbart transportsystem och för att utsläppen av växthusgaser

från inrikes transporter når i princip noll senast 2045 för att Sverige ska kunna nå det långsiktiga målet om nettoutsläpp senast 2045. Forskning på transportområdet bidrar till stärkt konkurrenskraft för svenskt näringsliv men också till att svenska innovationer, standardiseringsarbete och regelpåverkan kan få ökat internationellt gehör. Det gäller bl.a. på områden som självkörande fordon, trafiksäkerhet och intelligenta transportsystem.

I den klimathandlingsplan som presenterades i december 2023 (skr. 2023/24:59) framgår att transportsektorn i Sverige har en betydande klimatpåverkan som motsvarar en tredjedel av Sveriges utsläpp. För att omställningen till ett fossilfritt transportsystem ska kunna ske är huvudinriktningen att möjliggöra elektrifiering av transportsektorn och användning av fossilfria drivmedel. Forskning och innovation som bidrar till ett fossilfritt transportsystem är således av stor vikt för att uppnå såväl klimat- som transportpolitiska mål och andra samhällsutmaningar samt för att stärka och utveckla näringslivets konkurrenskraft.

Det krävs ökad kunskap och nya lösningar för att uppnå ökad resiliens och redundans i transportsystemet. Det kan röra sig om risker för och konsekvenser av erosion, översvämningar och skred men även yttre störningar på transporter och infrastruktur som följd av uppsåtliga handlingar. Därtill är det mycket angeläget att öka kunskapen om hur transportsystemets förmåga att fungera även under krigsfara eller krig ska kunna säkerställas. Det har fått ökad betydelse genom det allvarliga säkerhetsläget som tydliggör vikten av att skyndsamt fortsätta stärka det svenska totalförsvaret.

10.1.6 Fordonsstrategisk forskning och innovation

Utsläppen av växthusgaser från inrikes transporter behöver vara i princip noll senast 2045 för att Sverige ska kunna nå det långsiktiga klimatmålet. Fordonsindustrin är central för både klimatomställningen och Sveriges ekonomi och konkurrenskraft. Svensk fordonsindustri har en stark ställning i EU och genom höga klimatambitioner har de svenska tillverkarna potential att även driva på andra tillverkare i omställningen. Fordonsindustrins omställning till fossilfrihet är omfattande, storskalig och komplex och behöver ske i snabb takt. Elektrifieringen spelar här en viktig roll. Parallellt sker ett paradigmskifte med uppkopplade fordon med cyberfysiska system och fordonslösningar med ökande grad av autonomi.

Centrala förutsättningar för fordonsindustrins omställning och konkurrenskraft är att på kort och lång sikt investera i forskning och innovation samt att säkra kompetensförsörjningen. Programmet Fordonsstrategisk forskning och innovation (FFI) är en avtalsreglerad samverkan mellan fordonsindustrin och staten genom Vinnova, Energimyndigheten och Trafikverket. FFI bidrar till framtidens transportsystem samt är viktigt för svensk konkurrenskraft och hur väl vi lyckas ställa om vägtransporterna. Ny kunskap byggs upp hos industrin, lärosäten och forskningsinstitut, nya viktiga samarbeten skapas och nya lösningar på avgörande samhällsutmaningar demonstreras, utvecklas och implementerats. Detta bidrar samlat till att industrin fortsatt investerar i forskning och innovation i Sverige.

FFI har en fortsatt viktig roll för konkurrenskraft, kompetensförsörjning och systemomställningen i fordonsindustrin och samhället. Underleverantörer och andra aktörer i hela systemet och värdekedjorna behöver samarbeta, över bransch- och sektorsgränser, för att bidra och ta del av FFI. Inriktning på både spets och bredd inom en rad områden skapar nödvändig kunskap för att agilt hantera komplexa utmaningar i en snabbt föränderlig omvärld. Systemlösningar, ökat fokus på uppskalning, implementering, hållbarhet och minskade utsläpp i hela värdekedjan är fortsatt viktigt.

FFI fortsätter som ett avtalsreglerat program för samverkan, i enlighet med beslut i propositionen Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:05) samt uppdrag (N2012/1049), med oförändrad ambitionsnivå.

10.1.7 Det nationella flygtekniska forskningsprogrammet förlängs och förstärks

Sverige har i dag en global position i yttersta framkant inom flygteknik. Flygteknisk forskning stärker vår försvarsförmåga och bidrar till en konkurrenskraftig flygsektor, men även till teknisk utveckling i samhället i vidare bemärkelse. Regeringen anser även att det behöver skapas förutsättningar för introduktion av elflyg i Sverige (skr. 2023/24:59).

Det nationella flygtekniska forskningsprogrammet (NFFP) utgör basen för det svenska innovationssystemet inom flygteknik och är en avgörande förutsättning för svensk flygindustris och svensk flygforsknings fortsatta konkurrenskraft. Programmet genomförs i samverkan mellan Vinnova och Försvarmakten och finansiering sker från båda myndigheters anslag. Genom programmet möjliggörs även samverkan mellan lärosäten och förmågan för svenska aktörer att aktivt delta i internationella och bilaterala samarbeten byggs upp. Sedan början av 1990-talet har programmet varit centralt för kompetensförsörjning till svensk flygindustri, högskola och myndigheter genom utbildning av ett stort antal doktorander.

Snabb teknikutveckling och innovation är nödvändiga för att miljöpåverkan av flyget ska minska och NFFP möjliggör för svenska aktörer att bidra till att reducera flygets globala utsläpp.

Förstärkningen och förlängningen innebär att programmet i högre utsträckning än tidigare kan omfatta projekt om utveckling på högre teknisk mognadsgrad och därigenom skapa synergier och nyttiggörande av den svenskt ledande flygtekniska forskningen. Genom regeringsbeslut från maj 2023 (KN2023/03207) startade den åttonde programperioden av NFFP. Förstärkningen innebär en förlängning av nuvarande programperiod till och med 2028.

Inom ramen för Vinnovas anslagsökning avsätts 28 miljoner kronor 2025 för flygteknisk forskning, utveckling och innovation genom en förstärkning och förlängning av nuvarande programperiod av NFFP. Därefter beräknas 42 miljoner kronor 2026, 62 miljoner kronor 2027 och 90 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

10.1.8 Forskning och innovation inom gruvområdet förstärks

Prop. 2024/25:60

Gruvnäringen är avgörande för både svensk och europeisk konkurrenskraft, klimatomställningen och förmåga att ställa om och producera varor i tider av kris eller krig för att öka resiliensen. Hela kedjan av forskning om råvaruförsörjning, från grundforskning och tillämpad geovetenskaplig forskning till utveckling och innovation, behöver stärkas.

Regeringen bedömer därför att Vetenskapsrådet bör ges i uppdrag att inrätta ett program för grundforskning om hållbar utvinning av metaller och mineraler m.m. Satsningen ska inkludera hela värdekedjan från prospektering, gruvbrytning, gruvavfallshantering, gruvutrustning och mineralprocessering till metallframställning och återvinning, samt social hållbarhet.

Etableringen av Centrum för avancerad gruvteknik och metallurgi (CAMM) vid Luleå tekniska universitet, en del i satsningen på strategiska forskningsområden, har sedan 2010 utvecklats till en viktig arena för riktad grundforskning i Sverige. Genom centret ges stöd till multidisciplinär forskning om bl.a. hållbar gruvdrift, återbruk och återvinning. CAMM ges utökade resurser och en långsiktig finansiering. Vidare förstärks CAMM ytterligare avseende forskning på kritiska och strategiska metaller och mineraler med fokus på utvinningstekniker avseende primär och sekundär utvinning samt anrikning. RISE får ett uppdrag om nya utvinningstekniker.

För att förstärka hela kedjan av forskning kring råvaruförsörjning, från grundforskning och tillämpad geovetenskaplig forskning till utveckling och innovation, bedömer regeringen också att ett antal kompletterande satsningar bör göras. Satsningar på gruv- och mineralområdet kan med fördel komplettera Impact Innovation-programmet Metals & Minerals.

Inom ramen för Vinnovas anslagsökning avsätts 11,6 miljoner kronor 2025 för deltagande i EU:s partnerskapsprogram och för svenska aktörers deltagande i EU-program och projekt inom metaller och mineral. Därefter beräknas 17 miljoner kronor 2026, 26 miljoner kronor 2027 och 38 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

Inom ramen för Vetenskapsrådets anslagsökning avsätts 10 miljoner kronor 2025 för grundforskning inom området metaller och mineral. Därefter beräknas 15 miljoner kronor 2026, 25 miljoner kronor 2027 och 35 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

I budgetpropositionen för 2025 föreslår och beräknar regeringen en ökning av universitetets och högskolors anslag till forskning och utbildning på forskarnivå. Inom ramen för dessa medel avsätts 30 miljoner kronor 2025 till Luleå tekniska universitetets anslag för forskning och utbildning på forskarnivå för finansiering av forskning inom kritiska och strategiska metaller och mineraler. Därefter beräknas 30 miljoner kronor 2026, 35 miljoner kronor 2027 och 50 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

Inom ramen för RISE:s anslagsökning avsätts 1,5 miljoner kronor 2025 för ett uppdrag om nya utvinningstekniker. Därefter beräknas 3,6 miljoner kronor 2026 för detta ändamål.

11 Hållbar bioekonomi, klimatomställning och resiliens

Forskning, innovation och snabb implementering av ny kunskap behövs för att besvara nya frågor som uppkommer i takt med att miljön och samhället förändras och för att utveckla den giftfria cirkulära bioekonomin, samtidigt som konkurrenskraften främjas. Innovation är en nyckel för att klara klimatomställningen och nå fossilfrihet med en utvecklad välfärd och stärkt konkurrenskraft.

Bioekonomin ska uppfylla flera syften: främja tillväxt, förnyelse och sysselsättning i hela landet, bidra till miljö- och klimatnytta samt skapa en förstärkt försörjningsförmåga och minskad sårbarhet i samhället, baserat på biomassa från skogs-, jordbruks- och fiskerinäringarna samt restråvaror i livsmedelsförädlingen. Forskning och innovation bidrar till denna dynamik genom att förbättra och hitta mer effektiva och mer värdefulla lösningar.

FN:s klimatpanel har tydligt visat att klimatförändringarna påverkar både naturen och människors livsvillkor, vilket innebär att strategier och åtgärder för klimatanpassning måste grundas i aktuell forskning. Polarområdena är mer sårbara än andra delar av världen för de snabba förändringarna av klimatet. Sverige vill vara en världsledande polarforskningsnation med kapacitet för expeditioner på åretruntbasis och få ett ökat internationellt genomslag för svensk polarforskning, vilket förutsätter tillgång till ett tungt polarklassat forskningsfartyg och satsningar på polarforskning.

Den kärntekniska forskningen har länge varit eftersatt i Sverige. Om kärnkraften ska kunna byggas ut behöver även forskning och innovation inom området utökas för att säkerställa den nationella kunskapen och kompetensen. För att säkra både befintlig och framtida kärnkraft krävs satsningar på kärnteknisk grundforskning.

Välmående och livskraftiga ekosystem är viktiga för människans livsmiljö och ger förutsättningar för biologisk mångfald, hållbar livsmedelsproduktion, nuvarande och framtida dricksvattenförsörjning och pollinerings av växter. Ekosystemtjänsterna är också viktiga för att hantera klimatomställningen och möjliggör uttag av hållbar biomassa som alternativ till fossila produkter, material och energi.

Situationen för Östersjöns ekosystem är särskilt ansträngd och allvarlig. Övergödningen är en av de största utmaningarna för Östersjön och ett betydande problem i många kustvattenområden, så även i Västerhavet. Det är viktigt att de åtgärder som vidtas är effektiva och tar hänsyn till att arbete måste vidtas från källa till hav för att återställa basen för social och ekonomisk hållbarhet. Kunskapsunderlaget och verktygen behöver förbättras genom forsknings- och innovationsinsatser.

En hållbar hantering av kemikalier och avfall är central. FN:s ramverk om kemikalier från september 2023 pekar ut behovet av säker hantering av kemikalier genom hela livscykeln. Genom att minska mängden avfall och öka resurseffektiviteten kan koldioxidutsläppen minskas. Återvinning är ett nödvändigt komplement till utvinning och import och förtroendet för återvunna material kan öka genom att användningen av skadliga ämnen

minskar eller ersätts. Detta bygger på effektiv riskbedömning och kräver ökade forskningsinsatser.

För att skapa högre produktion, högre förädlingsvärden och en ökad resurseffektivitet i hela landet inom ramen för en växande bioekonomi, behöver forskningsinsatser kopplade till bioekonomi stärkas bl.a. genom satsningar på nya material och processer. Bioekonomi är ett fält som är i ständig förändring och utveckling. Därför behövs både sektorsöverskridande och tvärvetenskapliga aktiviteter. Bioekonomin har även en tydlig koppling till resiliert försörjningsförmåga vilket kan leda till ett förbättrat totalförsvar.

Det svenska skogsbruket bidrar till bioekonomin och till betydande klimatnytta, dels genom att skogsprodukter, restprodukter och avfall från skogsbruk och skogsindustri används som förnybara material och bioenergi och ersätter fossila alternativ, dels genom nettopptag av koldioxid i skog, mark och träprodukter. Den blå bioekonomin kan genom utveckling öka resurseffektiviteten och stärka livsmedelsproduktionen, samt tillhandahålla nya hållbara material inom industri och sjukvård. För att snabbare realisera den biobaserade samhällsekonomin bör forsknings- och innovationssatsningar inkludera ett aktivt deltagande av näringslivet för utveckling av värdeskapande försörjningskedjor som möjliggör ett konkurrenskraftigt och långsiktigt hållbart tillvaratagande av biomassapotentialet.

För att livsmedelssystemet ska kunna möta de stora utmaningarna inom klimat, miljö, hälsa och ekonomi samt säkra tillgången till livsmedel behöver konkurrenskraften i den svenska livsmedelskedjan och det nationella kunskaps- och innovationssystemet inom området stärkas.

Regeringen intensifierar arbetet på livsmedelsområdet och livsmedelsstrategin ska uppdateras med större fokus på ökad lönsamhet och konkurrenskraft för svenska livsmedelsproducenter. Vidare pågår arbetet med att stärka livsmedelsberedskapen i sin helhet för att säkerställa tillgång till nödvändiga livsmedel vid en allvarlig störning eller en överhängande risk för en allvarlig störning i livsmedelsförsörjningen.

Forskning inom området samhällsbyggnad kan bidra till att lösa samhällsutmaningar som städer, regioner, landsbygder och samhällen står inför. Ett systemperspektiv behövs på samhällsbyggandet som inkluderar planering, byggande, användning och förvaltning av byggnader, infrastruktur, kultur- och naturmiljöer samt främjande av inkluderande, delaktiga och trygga samhällen där människor vill leva och bo. Det krävs ett fungerande samspel mellan städer och landsbygder som kan förbättra villkoren för att bo, verka och leva i hela Sverige. Det förbättrar även regionernas och landsbygdernas förutsättningar att bidra till hållbar utveckling.

11.1 Satsningar på forskning och innovation

11.1.1 Forsknings- och innovationssatsning på bioekonomi

Ett nytt forsknings- och innovationsprogram med fokus på cirkulär bioekonomi i hela landet, ska bidra till grön omställning och beredskap

samt stärka den svenska industrins konkurrenskraft. Den gröna cirkulära bioekonomin är essentiell för Sveriges försörjningsförmåga och export. En parallell satsning från näringslivet i bioekonomin, exempelvis inom sektorerna skog, lantbruk, livsmedel, kemiteknik och textil och mode, samt i landets regioner, förväntas förstärka satsningen. Bioekonomi spänner över många sektorer och är beroende av kunskap och framsteg inom många vetenskapliga discipliner. Satsningen är därför bred och omfattar både tekniska lösningar och utveckling av kunskap om komplexa frågor och om systemperspektiv.

I en framtida cirkulär bioekonomi kommer behovet av skoglig biomassa att öka. Forskning om skogsresursens olika nyttor kan ge bättre underlag för avvägning vid målkonflikter. Mer kunskap behövs om hur vi kan uppnå en långsiktigt uthållig ökad tillgång till nyskördad respektive återvunnen biomassa för att kunna tillgodose fler behov när fossila råvaror fasas ut. För att kunna uppskatta den samlade klimatnyttan behöver kunskapsläget stärkas i det som omfattar skogsbrukets climateffekter, skogsskador och ökad klimatanpassning, möjligheter att öka andelen långlivade trä- och pappersprodukter, uppnå högre förädlingsvärden och resurseffektivitet för ökad konkurrenskraft, betydelsen av globala marknader och handelsflöden, samt för innovationer som möjliggör fler hållbara sätt att nyttja skoglig biomassa.

Stärkt kunskap om de blå näringarnas bidrag till bioekonomin med förnybara akvatiska biomassor krävs för att ta vara på potentialen i att använda havets resurser mer hållbart. Utrymmet i havet är begränsat och mer kunskap om integrerade fiske- och vattenbrukstekniker kan bidra till samexistenslösningar och ökad produktion. Forskning inom processteknik skapar möjligheter till nya högvärdesprodukter för sjukvård, hälsa, industri och insatsvaror m.m. Restströmmar från jordbruket och livsmedelsindustrin är en viktig råvara och dessa kan användas även som råvara i biogas eller bioraffinaderier och för produktion av djurfoder eller nya livsmedel.

Nya tekniker inom resistensförädling, föryngring och skötsel gör att växtodlings- och skogsträdsmaterial kan utvecklas, vilken är nödvändigt när klimatet och därmed växtbetingelserna förändras samt ger ökad tillväxt.

Inom ramen för Formas anslagsökning för forskning avsätts 25 miljoner kronor 2025 för ett nytt forsknings- och innovationsprogram med fokus på cirkulär bioekonomi inklusive skog. Därefter beräknas 35 miljoner kronor 2026, 60 miljoner kronor 2027 och 83 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

Nationell forskarskola bioekonomi

Bättre konkurrenskraft och grön omställning främjas genom stärkt kompetensförsörjning inom bioekonomi. En tioårig nationell forskarskola etableras i bred samverkan mellan stat, lärosäten och näringsliv. Näringslivet förväntas ha ett aktivt engagemang i utvecklingen av forskarskolan.

Det ska vara en tvärvetenskaplig och tvärssektoriell forskarskola, med en bred representation från högskolor, universitet, forskningsinstitut, näringsliv och offentliga aktörer bl.a. regioner i hela landet. Synergieffekter

mellan olika näringar ska stimuleras. Forskarskolan ska utformas som ett industridoktorandprogram där deltagarna fortsatt kan inneha sina nuvarande roller på företag, institut, kommuner eller myndigheter. Bioekonomiutredningen har i sitt betänkande En hållbar bioekonomistrategi – för ett välmående fossilfritt samhälle (SOU 2023:84) föreslagit att näringslivet bör medfinansiera satsningen med minst hälften av kostnaden.

För att också bidra till erfarenhetsutbyte mellan sektorer bör programmet inkludera forskning och innovation om biobaserade lösningar från skog, jord och vatten, samt restströmmar från industrin. Satsningen ska täcka främjandet av resurseffektiva industriprocesser avseende bioråvara, energiåtgång och vattenanvändning. Det bör även vara ett tydligt fokus på tvärvetenskapliga frågeställningar. Teknik, policyutveckling, samhälle och marknad är exempel på områden som behöver inkluderas. Forskarskolan ska bygga på lärdomar gällande upplägg, kostnader och administration från forskarskolor där gott samarbete mellan näringsliv och lärosäten etablerats. En förväntad bieffekt är en förbättrad kompetensförsörjning brett inom det bioekonomiska området och specifikt kring industriella processer.

Inom ramen för Formas anslagsökning för forskning avsätts 15 miljoner kronor 2026 för en forskarskola om bioekonomi. Därefter beräknas 20 miljoner kronor 2027 och 27 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

11.1.2 Det nationella forskningsprogrammet om klimat förlängs

Regeringen fortsätter satsa på klimatrelaterad forskning. Uppdraget till Formas om ett nationellt forskningsprogram om klimat löper under tio år, t.o.m. 2026 (M2017/01282). Programmet förlängs med två år för att ge möjlighet till en utvärdering efter tio år, dvs. 2027, som kan ge underlag för framtida satsningar på forskning och innovation inom klimatområdet.

Fokus för arbetet bör öka ytterligare på forskning om hur utsläppsminskningar och negativa utsläpp kan uppnås effektivare inom alla samhällets sektorer. Det handlar bl.a. om frågeställningar som är centrala för samhällets förmåga att hantera klimatrelaterade utmaningar och framtidssäkra viktiga samhällsfunktioner, såsom stärkta förutsättningar för samhällsaktörerna att bedriva ett aktivt klimatarbete. En god samhällelig förankring av klimatomställningen kräver ny kunskap om hur ett långsiktigt förändringsarbete kan bedrivas givet olika drivkrafter och hinder. Mer forskning behövs bl.a. om vad som krävs i fråga om tekniska och andra förutsättningar för investeringar och omställning för att kunna nå hela vägen till nettonollutsläpp inom olika samhällssektorer, fördelning av kostnader och ansvar för klimatanpassning samt om bred acceptans i samhället för såväl omställning som anpassning. Forskningen bör även bidra till klimatomställning och hantering av relaterade utmaningar internationellt.

Formas ska inom ramen för sitt anslag fortsatt avsätta 230 miljoner kronor 2025–2028 för det nationella forskningsprogrammet om klimat. Inom ramen för Formas anslagsökning för forskning beräknas ytterligare 10 miljoner kronor 2027 och 20 miljoner kronor 2028 för att förstärka det nationella forskningsprogrammet om klimat.

Inom ramen för anslagen för forskning och utbildning på forskarnivå till universitet och högskolor görs även en satsning på forskning om klimat-omställning och klimatanpassning, se avsnitt 6.1.3.

11.1.3 Satsningar inom polarområdet

Forskning i polarregionerna ger unika insikter om jordens klimatsystem och klimatförändringar. I dag har Sverige världsledande forskning och stark kompetens att planera och genomföra expeditioner i fält och till havs i polarområdena och forskningen spänner över flera discipliner och involverar många forskningsutförare.

De förändringar som sker i polarområdena på grund av klimatförändringarna samt dess effekter behöver studeras och förstås. För att förstå och möta dessa förändringar behövs storskaliga dataserier från olika satellitobservationer, fasta mätstationer och fartygsbaserade observationer. Polarforskningssekreteriatet har en internationellt erkänd kompetens att planera och genomföra omfattande och komplexa forskningsexpeditioner på land i Arktis och Antarktis samt till havs i Högarktis. Tidigare skedde detta även i haven runt Antarktis. Stödet som myndigheten ger till forskare genom bl.a. polarforskningsprocessen, som på programnivå stödjer större nationella eller internationella operativa insatser samt genom tillhållande av isbrytaren Oden, engagerar forskare från många vetenskapliga discipliner. Beläggningen vid Abisko naturvetenskapliga forskningsstation har kraftigt ökat för varje år och expeditionerna med Oden kan potentiellt bli fler. Tillgången till forskningsisbrytare av högsta möjliga isklass är en förutsättning för att bedriva forskning i Högarktis. Isbrytaren Oden är en av världens främsta marina infrastrukturer för polarhaven och har möjliggjort många internationella forskningssamarbeten i Arktis och Antarktis. Frånvaron av samarbete med tunga ryska isbrytare på grund av rådande säkerhetsläge tillsammans med att Oden börjar närma sig slutet på sin beräknade livslängd för polarforskning utreds möjlig nyanskaffning av en avancerad modern forskningsisbrytare för att säkra Sveriges ledande position inom polarforskning och oberoende tillträde till Högarktis, se vidare avsnitt 7.6. Tillgång till en forskningsisbrytare med förmåga att bedriva verksamhet och forskningsexpeditioner året runt under sådana förhållande som råder i Högarktis och runt Antarktis utreds för närvarande inom Regeringskansliet. En forskningsisbrytare med högsta möjliga isklass kan bidra till utläggning och reparation av undervattensinfrastruktur för elektronisk kommunikation som kan användas för miljö- och klimatövervakning i områden som ännu är okända.

Sedan 2020 har Sverige en strategi för den arktiska regionen (skr. 2020/21:7) och under 2024 har Polarforskningssekreteriatet tagit fram ett förslag till forskningsstrategi för Antarktis. Regeringen analyserar förslaget och dess potential att skapa förutsättningar och incitament för excellent forskning bl.a. genom större delaktighet i internationella forskningssamarbeten.

För att säkra tillväxten av excellenta forskare och ytterligare stärka Sveriges internationella genomslag inom polarforskning görs en satsning på en nationell polarforskarsskola.

Inom ramen för Vetenskapsrådets anslagsökning för forskning avsätts 10 miljoner kronor 2025 för en nationell polarforskarsskola. Därefter beräknas 10 miljoner kronor 2026, 10 miljoner kronor 2027 och 10 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

Inom ramen för anslagen för forskning och utbildning på forskarnivå till universitet och högskolor görs även en satsning på polarforskning, se avsnitt 6.1.3.

11.1.4 Det nationella forskningsprogrammet om hav och vatten förstärks

Regeringen avser att förstärka Formas arbete med det nationella forskningsprogrammet om hav och vatten. Inom ramen för programmet får ytterligare fokus läggas på att stärka kunskapen om vattensystemen från källa till hav, i linje med propositionen Ett levande hav – ökat skydd, minskad övergödning och ett hållbart fiske (prop. 2023/24:156). Syftet är att motverka övergödning och spridning av farliga ämnen, ge säker tillgång till vatten av rätt kvantitet och kvalitet samt att gynna och skydda biologisk mångfald vilket innefattar stärkt kunskap om interaktioner mellan arter och deras ekosystemeffekter i ett förändrat klimat i områden som Östersjön och Västerhavet. Den vetenskapliga basen behöver stärkas med kunskapsunderlag och verktyg för målinriktad havs- och vattenförvaltning, effektiv övervakning och uppföljning av åtgärder. Programmet utgör ett vetenskapligt stöd till strategiska innovationsprogram med syfte att snabba på omsättningen av kunskap till tillämpning. Vidare möjliggör programmet ett aktivt deltagande i FN:s årtionde för havsforskning genom nyttiggörande av marin forskning. Satsningen ligger i linje med EU:s Vision för en global vattenresiliens 2050, som bl.a. syftar till att balansera vattenbehov och tillgång i förhållande till digitalisering, energi, livsmedel, hälsa och ekosystem.

Inom ramen för Formas anslagsökning för forskning avsätts 10 miljoner kronor 2025 för att förstärka det nationella forskningsprogrammet om hav och vatten, därefter beräknas 10 miljoner kronor 2026, 10 miljoner kronor 2027 och 15 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

11.1.5 Forskning för en kemikaliesäker framtid

Kemi och kemikalier spelar en avgörande roll i att producera insatsvaror och produkter som behövs för att vi ska lyckas med klimatomställningen. Samhällets förmåga att förebygga och hantera risker med kemikalier och avfall behöver förbättras som ett led i utvecklingen mot en mer cirkulär ekonomi, samtidigt som det krävs forskning och innovation för att ta fram hållbara alternativ. Nya ämnen introduceras på EU-marknaden i en allt snabbare takt. Med erfarenheter från problematiken med per- och polyfluorerade alkylsubstanser (PFAS) har det blivit tydligt att samhället

behöver vara bättre förberett på att hantera både nya och redan kända kemikalier, andra ämnen och material i omlopp. Klimatförändringarna väntas påverka hur miljöföroreningar sprids, men också leda till effekter som gör att samhället kan komma att behöva nya kemikalier och använda befintliga kemikalier inom nya områden. Här finns stora kunskapsbrister i fråga om vad som väntar, och för att kunna agera proaktivt behövs satsningar på forskning.

Regeringen avser att ge Formas ett uppdrag om en satsning på forskning och innovation för en kemikaliesäker framtid i en giftfri cirkulär ekonomi. Fokus för satsningen bör ligga på att effektivisera kemikaliekontrollen och möjliggöra substitution av farliga ämnen, genom mer aktiv samverkan med andra myndigheter och konsultationer med berörda branscher. Bland annat behövs insatser för tidig riskscreening och bättre validering av resultat för att säkerställa deras relevans för regulatoriska ändamål utifrån internationella riktlinjer. För en hållbar förflyttning mot ökad resurseffektivitet behövs vidare mer kunskap om de förändringar som en cirkulär ekonomi medför för samhället, om incitament för förändring av arbetssätt och beteenden och om vilka styrmedel som kan vara effektiva. Det behövs också ökad kunskap om innovationer i produktionskedjor liksom inom återanvändning och återvinning.

Inom ramen för Formas anslagsökning för forskning avsätts 10 miljoner kronor 2025 för en satsning på forskning och innovation för en kemikaliesäker framtid i en giftfri cirkulär ekonomi. Därefter beräknas 20 miljoner kronor 2026, 25 miljoner kronor 2027 och 40 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

11.1.6 Det nationella forskningsprogrammet om hållbart samhällsbyggande förlängs

Regeringen fortsätter satsa på forskning för hållbart samhällsbyggande. Uppdraget till Formas om ett nationellt forskningsprogram om hållbart samhällsbyggande löper under tio år, t.o.m. 2026 (M2017/01282). Programmet förlängs med två år och kommer att ges en delvis justerad inriktning. En utvärdering av befintligt program genomförs efter tio år, dvs. 2027, som kan ge underlag för framtida satsningar på forskning och innovation inom området hållbart samhällsbyggande.

Följande tre tematiska områden är av särskild vikt för inriktningen av programmet. Genom att öka den vetenskapliga basen för nya material samt resurseffektivitet i byggsektorn kan arbetet med ett hållbart samhällsbyggande stärkas. Nya material och resurseffektivitet kan, mot bakgrund av de höga produktionskostnaderna i bostadsbyggandet, bidra till ökad konkurrens inom byggmaterialindustrin, effektivare resursanvändning i byggsektorn och bättre försörjningstrygghet av byggmaterial. Nya material och cirkulära lösningar kan dessutom främja bygg- och fastighetssektorns klimatomställning.

Det behövs ökad kunskap om betydelsen av planeringen samt den byggda miljöns utformning för trygghet och brottsförebyggande arbete i ett svenskt sammanhang. Mer kunskap om hur brottsförebyggande arbete kan integreras i samhällsplanering och förvaltning kan även vara till stor nytta för kommunerna som enligt lag har ett brottsförebyggande ansvar.

I stort sett alla viktiga samhällsfunktioner är beroende av robust infrastruktur och bebyggelse. Sveriges infrastruktur och bebyggelse behöver stärkas i relation till framtida risker t.ex. klimatrisker. Robust bebyggelse är centralt för att tillgodose människors behov av goda och trygga livsmiljöer. Det behövs mer kunskap och nya lösningar krävs för att uppnå ökad resiliens för viktiga samhällsfunktioner som bebyggelse och transportinfrastruktur. Ett stärkt transportsystem är viktigt och har fått ökad betydelse för bl.a. totalförsvaret och företags konkurrenskraft.

Formas ska inom ramen för sitt anslag avsätta 135 miljoner kronor 2025, 132 miljoner kronor 2026, 135 miljoner kronor 2027 och 125 miljoner kronor 2028 för det nationella forskningsprogrammet om hållbart samhällsbyggande. Inom ramen för Formas anslagsökning för forskning avsätts ytterligare 3 miljoner kronor 2026, 5 miljoner kronor 2027 och 15 miljoner kronor 2028 för programmet.

Landsbygder och regional utveckling

I propositionen En sammanhållen politik för Sveriges landsbygder (prop. 2017/18:179) framhålls att Sveriges tillväxt och utveckling är beroende av värden som finns och produceras på landsbygderna. En forskningsbaserad kunskapsutveckling med utgångspunkt i hållbart samhällsbyggande kan bl.a. stärka och tydliggöra regionernas och landsbygdernas förutsättningar att bidra till hållbar utveckling och tillväxt. Mer kunskap behövs t.ex. om vad som är viktiga förutsättningar för att kunna bo, leva, verka och arbeta på ett hållbart sätt i hela landet samt hur landsbygdernas värden bättre kan tillvaratas och utvecklas. Det behövs även förbättrad samordning och samverkan mellan aktörer som forskar om landsbygders förutsättningar, landsbygdsutveckling och regional utveckling.

Inom ramen för Formas anslagsökning för forskning och utveckling avsätts 4 miljoner kronor 2025 till det nationella forskningsprogrammet om hållbart samhällsbyggande. Därefter beräknas 5 miljoner kronor 2026, 7 miljoner kronor 2027 och 9 miljoner kronor 2028 för detta ändamål. Av dessa medel avsätts 4 miljoner kronor per år för att finansiera Sveriges lantbruksuniversitetets arbete med att stärka forskning om landsbygders utveckling och om regional utveckling genom samordning, samt för att finansiera forskningsprojekt om bl.a. landsbygdsutveckling och regional utveckling.

11.1.7 Det nationella forskningsprogrammet för livsmedel förlängs och förstärks

Regeringen fortsätter satsa på forskning för livsmedel. Uppdraget till Formas om ett nationellt forskningsprogram om livsmedel löper under tio år, t.o.m. 2026 (N2017/03897). Programmet förlängs med två år till och med 2028. En utvärdering av befintligt program genomförs efter tio år, dvs. 2027, som kan ge underlag för framtida satsningar på forskning och innovation inom livsmedelsområdet.

En förstärkning av livsmedelsforskning och innovation är avgörande för att nå livsmedelsstrategins mål, för sektorns utveckling som helhet och för att kunna bidra till arbetet med att stärka Sveriges livsmedelsberedskap. Investeringar i forskning och innovation inom livsmedelssystemet krävs

för att öka konkurrenskraften samt stärka beredskapen och säkerheten genom en tryggad livsmedelsförsörjning i hela landet. Det kan exempelvis ske genom utveckling av nya processer, produkter och användningsområden för råvaror.

Livsmedelssystemet är diversifierat och omfattar hållbar växt- och animalieproduktion i olika klimat, rennärning, vattenbruk och fiskavel, vilt, jakt och fiske, växt- och markhälsa, växtförädling, ekonomi, försörjning och livsmedelssäkerhet. Området inkluderar också frågor om hållbar livsmedelskonsumtion och matsvinn. Forskning och innovation bidrar till att stärka hela livsmedelssystemet, på alla dess områden.

Forskning och innovation inom livsmedelssystemet behövs för att öka robustheten och långsiktig konkurrenskraft genom att fortsatt stärka livsmedelskedjans alla led, från primärproduktion, via förädling, distribution och försäljning till slutlig konsumtion och export. Det finns behov av mer forskning och innovation gällande resurseffektiva och cirkulära produktionssystem samt konkurrenskraftiga affärsmodeller och värdekedjor.

Ett hållbart, robust och anpassningsbart livsmedelssystem skapar dessutom motståndskraft mot klimatförändringar, främjar klimatanpassning och säkerställer trygg och säker livsmedels- och dricksvattenförsörjning. Ett hållbart produktionssystem säkerställs också genom ett fortsatt arbete mot antimikrobiell resistens. En hållbar intensifiering av jordbruksproduktionen genom kunskapsbaserade åtgärder behövs för att säkerställa biologisk mångfald, ekosystem och markbördighet även i framtiden. Utöver de positiva miljöperspektiven, gynnas fisk och vilt samt rennärningen vilket förstärker sektorernas befintliga bidrag till livsmedelsproduktionen. Ny kunskap, nya metoder och processer kommer att bidra till mer cirkulära och integrerade system.

Forskning inom det nationella forskningsprogrammet för livsmedel behöver förstärkas och samspela med mer företagsnära forskning och innovation. Detta är endast möjligt om innovationssatsningen utgår från företagets behov. Näringslivet bör vara en tydlig medfinansierare inom programmet.

Formas ska inom ramen för sitt anslag fortsatt avsätta 110 miljoner kronor för det nationella forskningsprogrammet om livsmedel. Inom ramen för Formas anslagsökning för forskning avsätts 25 miljoner kronor 2025 för att förstärka det nationella forskningsprogrammet för livsmedel. Därefter beräknas 35 miljoner kronor 2026, 60 miljoner kronor 2027 och 110 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

11.1.8 Satsningar på kärnteknisk grundforskning

Om kärnkraften ska kunna byggas ut behöver även forskning och innovation inom området utökas för att stärka den nationella kompetensen. Den kärntekniska forskningen har länge varit eftersatt i Sverige. För att bygga upp och upprätthålla infrastruktur, personal och organisation behövs därför en riktad satsning på kärntekniska forskningsmiljöer. Sedan 2006 har viss ny forskning och kompetens byggts upp, men det rör sig fortfarande om små forskningsmiljöer med begränsade resurser. För att driva vidare och bygga ut kärnkraften, och på så sätt bidra till

energiomställning, behöver det finnas aktiva och starka forskningsmiljöer för långsiktig kärnteknisk grundforskning.

För att skapa förutsättningar för att både kunna driva vidare befintlig kärnkraft och utveckla och implementera ny kärnkraftsteknik samt säkerställa nationell kompetens inom området bedömer regeringen att finansiering för kärnteknisk grundforskning behöver öka. Detta innebär en långsiktig satsning på att bygga upp verksamheten och miljöerna för kärnteknisk grundforskning vid universitet och högskolor. Med denna satsning ska större och mer utvecklade forskningsmiljöer med fler aktiva forskare byggas upp, som även kan attrahera internationella forskare. Denna satsning innebär också en utökad möjlighet för akademiska karriärvägar inom området vilket i sin tur kan öka studentintresset. Avsikten med satsningen är att stärka mottagarkapaciteten för doktorander, studenter och externa projektmedel i dessa miljöer.

Medel för satsningen hanteras av Vetenskapsrådet i samråd med Energimyndigheten och Strålsäkerhetsmyndigheten. Denna insats kompletterar de satsningar som görs på medel till kärnkraftsforskning och innovation under utgiftsområde 21.

Inom ramen för Vetenskapsrådets anslagsökning för forskning avsätts 20 miljoner kronor 2025 för en satsning på kärnteknisk grundforskning. Därefter beräknas 20 miljoner kronor 2026, 35 miljoner kronor 2027 och 45 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

12 Life science och hälsa

Forskning inom medicin och hälsa är central för att öka förutsättningarna för en mer effektiv hälso- och sjukvård av god kvalitet och en god och jämlik hälsa i befolkningen. Den fria grundforskningen utgör basen för att långsiktigt kunna hantera hälsoutmaningarna. Tvärsektoriell forskning och innovation bidrar till en hållbar utveckling av hälsa och välbefinnande som möter såväl dagens som morgondagens utmaningar. Sverige ska vara en ledande forsknings- och kunskapsnation inom life science.

Inom svensk hälso- och sjukvård pågår en utveckling mot en god och nära vård liksom en alltmer individbaserad vård. Genom att kombinera genetiska och andra molekylära analyser med kunskap om livsstilsfaktorer kan rätt diagnos sättas och skräddarsydda behandlingar utvecklas för patienterna. På så sätt kan överksam medicinering undvikas, vilket innebär både ekonomiska besparingar och att patienterna slipper genomgå påfrestande behandlingar som inte har någon effekt. Ett begrepp som ofta används för detta individanpassade angreppssätt är precisionsmedicin. Nya tekniker och metoder, såsom precisionsmedicin, driver på forskningen inom life science. Sverige har goda förutsättningar att bli ledande inom precisionsmedicin. Kunskaperna kring många sällsynta hälsotillstånd och möjliga terapier är fortfarande bristfälliga varför det är angeläget att forskning inom området intensifieras. De nya möjligheter som precisionsmedicinen erbjuder baseras på senare års framsteg inom bl.a. molekylära biovetenskaper och bioinformatik, samt tillkomsten av nya högupplösande avbildningstekniker. För framtidens hälso- och sjuk-

vård behövs en tydlig inriktning för det systemskifte som precisionsmedicin innebär. För att precisionsmedicin ska kunna implementeras jämnt över landet behövs fortsatta satsningar på samordning och stödjande infrastrukturer. Excellent forskning och innovation kräver tillgång till nationella forskningsinfrastrukturer, så som SciLifeLab och biobanker.

Klinisk forskning gör det bl.a. möjligt för svenska patienter att ta del av nydanande behandlingsmetoder som kan förebygga eller behandla såväl befintliga som nya sjukdomar. Svensk klinisk forskning håller hög kvalitet men förutsättningarna att bedriva forskning inom vården, i hela kedjan, behöver stärkas. Likaså behöver stödjande strukturer stärkas så att den kliniska forskningen kan leda till patient- och samhällsnytta inom en snabbare tidsperiod.

Regeringen fortsätter arbetet med att främja kliniska prövningar och har i statens budget för 2025 aviserat ett uppdrag till Läkemedelsverket att utveckla, förvalta och stödja en ny struktur för kliniska prövningar.

Det preventiva arbetet är en grundläggande komponent för att hantera demografiska utmaningar och framtida sjukdomsbördor. Framgångsrik prevention förutsätter att det finns relevant forsknings- och evidensbaserad kunskap att grunda beslut om åtgärder på. Det är därför fortsatt angeläget att stödja forskning om införande av preventiva och hälsofrämjande åtgärder, vilka typer av interventioner som är mest ändamålsenliga och kostnadseffektiva, och praktiskt genomförande. Det finns fortsatt ojämlikheter i hälsa, exempelvis mellan olika grupper i samhället, mellan kvinnor och män och mellan olika geografiska platser. Det är fortsatt angeläget med forskning kring orsaker till att dessa ojämlikheter uppstår och åtgärder för att minska dem.

Ytterligare en utmaning inom hälso- och sjukvården och ett hot mot hälsan nationellt liksom globalt är ökningen av resistenta bakterier. För att bevara möjligheten till effektiv behandling av bakteriella infektioner hos människa och djur behöver forskningen om resistens, användning av antibiotika och tillgång till effektiva antibiotika fortsatt stödjas. Ett globalt perspektiv behövs för att förebygga och hantera vissa hälsohot. Detta gäller även för andra gränsöverskridande hälsohot med potential att orsaka allvarliga samhällsstörningar så som pandemier eller allvarlig sjukdom orsakade av smittämnen med nya smittvägar som bl.a. drivs på av klimatförändringar.

Psykisk ohälsa och suicid är fortsatt en stor utmaning sett till folkhälsa men även för samhället i stort. Forskning av hög vetenskaplig kvalitet är nödvändig för att förbättra kunskapsläget inom vårdens olika verksamheter till stöd för patienter, brukare och profession. Detsamma gäller forskning om insatser för att förebygga psykisk ohälsa och suicid, samt forskning om hur existentiell hälsa påverkar hälsan psykiskt, fysiskt och det allmänna välbefinnandet.

Det finns fortsatt betydande kunskapsluckor gällande sjukdomar och tillstånd som främst drabbar kvinnor samt gravidas hälsa och förlossningsvården, inklusive eftervård. Kunskapen om flickors och kvinnors hälsa och sjukdomar behöver stärkas för att göra vården mer tillgänglig, personcentrerad och jämlik.

I takt med att befolkningen lever allt längre beräknas antalet personer med demenssjukdom öka och således även behovet av vård och omsorg.

Demenssjukdomar är kroniska, progressiva och leder ofta till omfattande funktionsnedsättningar som påverkar både den som är sjuk och anhöriga. Det behövs ökad kunskap om hur vård och omsorg kan utformas effektivt för denna sjukdomsgrupp.

Svensk hälso- och sjukvård befinner sig i en omfattande struktur-omvandling som innebär att alltmer vård bedrivs i primärvård och övrig öppen vård. Primärvårdens ökade patientbas gör det än mer angelägenhet att denna del av vården har förutsättningar att delta i utvecklingen av ny diagnostik och nya behandlingar, inklusive nya läkemedel och medicintekniska produkter. Den uppbyggnad och utveckling av forskningskompetens inom primärvården som påbörjats behöver fortsätta stärkas. Forskning behövs också på de effekter som kommer av struktur-omvandlingen, bl.a. avseende vårdkontinuitet, delaktighet och tillgänglighet samt på jämlik och jämställd vård.

Sverige är en framstående life science-nation och företag inom läkemedelsutveckling, bioteknik och medicinteknik har varit och är framgångsrika och står för betydande exportinkomster. För att stärka internationell attraktivitet och konkurrenskraft behöver den snabba utvecklingen på life science-området mötas genom utökade samarbeten och partnerskap mellan näringsliv, hälso- och sjukvård, universitet och högskolor. Det är angeläget med näringslivsnära samverkansforskning och utveckling av innovationskluster för att infria potentialen för bl.a. avancerade terapier, storskaliga tekniker så som genomik och precisionsmedicin. Att det finns en god infrastruktur för forskning och innovation i kombination med fokuserade klusterbildningar skapar även förutsättningar för att attrahera och behålla nyckelkompetens i Sverige.

Satsningarna inom avsnittet bedöms på olika sätt bidra till regeringens genomförande av den nationella strategin för life science.

12.1 Satsningar på forskning och innovation

12.1.1 Satsning inom life science med fokus på precisionsmedicin

Sverige är en framstående life science-nation och de vetenskapliga framstegen vid forskningsfronten görs tack vare att nya verktyg, tekniker och metoder utvecklas. Genom hög kvalitet inom medicinsk forskning och innovation har Sverige goda förutsättningar att bli ett ledande land när det gäller att tillgängliggöra individanpassad diagnostik och behandling för en långsiktigt hållbar hälso- och sjukvård.

Precisionsmedicin är, som har nämnts ovan, ett samlingsnamn för diagnostiska metoder och terapier för individanpassad utredning, prevention, behandling och uppföljning av sjukdom, applicerade på individnivå eller på delar av befolkningen. Forskning och utveckling av precisionsmedicin kräver omfattande sektorsövergripande samordning och strategisk prioritering, samt långsiktig finansiering. Det behövs nära samverkan mellan universitet och högskolor, näringsliv, hälso- och sjukvårdshuvudmän samt patientföreträdare. För att precisionsmedicin ska kunna implementeras i klinisk verklighet behövs fortsatta satsningar på nationell och internationell samordning, inklusive infrastruktur som

stödjer och är drivande inom genomik, kvantteknologi och andra storskaliga tekniker. En viktig nationell forskningsinfrastruktur för att kunna bedriva excellent forskning och innovation inom life science är SciLifeLab (se avsnitt 7.3). Ett framväxande område inom precisionsmedicin är avancerade terapiläkemedel (ATMP). ATMP utgörs av biologiska läkemedel baserade på celler, vävnader och gener som kan erbjuda nya typer av behandlingar för sjukdomar som drabbar en stor del av befolkningen, såsom cancer, diabetes och Parkinsons sjukdom.

Regeringen anser därför att satsningar på forskning och utveckling av precisionsmedicin bör prioriteras. Satsningen, som bör genomföras via Vetenskapsrådet, inkluderar även precisionsmedicin i ett globalt perspektiv för att förebygga och hantera hälsohot, stärka hälso- och sjukvårdssystem och förbättra förutsättningar för god hälsa. Den kompletterar satsningar från privata finansiärer och ökar möjligheten för svenska forskare att bli konkurrenskraftiga i flera kluster och partnerskapsprogram inom EU:s ramprogram.

Satsningen är del i ett life science-paket där Vetenskapsrådet och Vinnova bidrar och vars syfte är att stärka samskapande och stödja den strategiska utvecklingen av ekosystemet för life science.

Inom ramen för Vetenskapsrådets anslagsökning för forskning avsätts 30 miljoner kronor 2025 för forskning och implementering av precisionsmedicin. Därefter beräknas 50 miljoner kronor 2026, 85 miljoner kronor 2027 och 110 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

Inom ramen för anslagen för forskning och utbildning på forskarnivå till universitet och högskolor görs en satsning på forskning om hälsa, life science och artificiell intelligens, se avsnitt 6.1.3.

12.1.2 Program för avancerad life science

Utvecklingen av nya läkemedel och medicintekniska produkter har förändrats, från att ha varit en företagsintern verksamhet till att utvecklingen sker i nära samverkan mellan globala företag, lärosäten samt små och medelstora företag. Parallellt sker banbrytande forskningsgenombrott som ger förståelse för biologiska mekanismer bakom sjukdom och möjliggör nya sätt att adressera hälsoutmaningar. För att stärka internationell attraktivitet och konkurrenskraft behöver den snabba utvecklingen mötas genom utökade samarbeten och nyttjande av forskningsgenombrott från såväl närliggande som vitt skilda teknikområden.

Forskning i samverkan skapar korsbefruktning mellan aktörer och forskningsområden och flyttar därmed fram forskningsfronten och möjliggör ett brett nyttjande av forskningsresultat till flera områden. En stark position inom forskning och innovation skapar möjlighet att attrahera såväl talang som utländska investeringar. Det nationella innovationsklustret för kommersialisering, kompetensutveckling och produktionskapacitet för avancerade terapier, CCRM Nordic (Centre for Commercialization of Regenerative Medicine), är en viktig resurs. Innovationsklustret fungerar som en nationell infrastruktur och kompetensnod som bidrar till att accelerera tillväxten av nya företag i Sverige (KN2023/02557). Regeringen anser att ett nationellt forsknings- och innovationsprogram för avancerad life science utgör en kompletterande insats till innovations-

klustret som kan bidra till att ge svenskt näringsliv en ledarroll inom framtidens livsvetenskaper, inklusive avancerade terapier, medicin- och bioteknik samt syntetisk biologi. Programmet är ett viktigt instrument för att utveckla svenska styrkeområden och bidra till svensk konkurrenskraft, omställning och resiliens och utgör ett komplement till andra insatser inom området precisionsmedicin. Relevanta samarbeten med andra nationella program kan bidra till nya synergieffekter.

När satsningar på branscher och värdekedjor görs nationellt finns utrymme för synergier med motsvarigheter på europeisk nivå. Life science-branschen arbetar aktivt för ökad hållbarhet i hela värdekedjan, från forskning och utveckling till produktion och konsumtion. Underleverantörsstrukturen är mycket högteknologisk, baserad på strategiska tekniker, och verkar på globala marknader.

Programmet ska genomföras i nära samverkan med aktörer från näringsliv, institut och lärosäten. Insatsen ska samfinansieras av näringslivet med i regel minst motsvarande andel.

Satsningen är del i ett life science-paket där Vetenskapsrådet och Vinnova bidrar och vars syfte är att stärka samskapande och stödja den strategiska utvecklingen av ekosystemet för life science.

Inom ramen för Vinnovas anslagsökning för forskning avsätts 35 miljoner kronor 2025 för ett program för avancerad life science. Därefter beräknas 52 miljoner kronor 2026, 77,5 miljoner kronor 2027 och 113 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

12.1.3 Klinisk behandlingsforskning förstärks

Högkvalitativ klinisk forskning är avgörande för att utveckla framtidens vård och förbättra hälsan. Med klinisk studie i behandlingsforskning avses interventions- och observationsstudier, samt områden som prevention, diagnostik, uppföljning, implementering, omvårdnad och rehabilitering. Regeringen anser att en satsning på kliniska behandlingsstudier som utgår från hälso- och sjukvårdens behov av forskning bör prioriteras. Satsningen förväntas leda till patient- och samhällsnytta inom en relativt kort tidsperiod. Genom satsningar på klinisk behandlingsforskning bidrar staten till att utveckla behandlingsmetoder där gap finns i relation till vad företagen satsar på.

Utveckling av nya läkemedel tar lång tid och är förenligt med höga kostnader. Återanvändning (repurposing) innebär att hitta nya användningsområden/indikationer för redan godkända läkemedel och omvandla dem till registrerade indikationer när patent och regulatoriskt skydd har gått ut inom EU. Återanvändning drivs utifrån hälso- och sjukvårdens avsaknad av behandlingsalternativ för patientgrupper där det finns ett stort behov. Genom att utgå från befintliga läkemedel kan utvecklingstiden bli kortare eftersom säkerhetsprofilen ofta är välkänd och relativt förkortade kliniska utvecklingsprogram kan visa om läkemedlet ger önskad effekt. Det finns flera goda exempel på återanvändning av läkemedel.

Inom ramen för Vetenskapsrådets anslagsökning för forskning avsätts 25 miljoner kronor 2025 för att förstärka klinisk behandlingsforskning och forskning om hur redan godkända läkemedel kan prövas för nya

12.1.4 Det nationella forskningsprogrammet om antibiotikaresistens förlängs

Bakterier som är resistent mot antibiotika ökar snabbt världen över och är ett hot mot hälsa och livsmedelsproduktion. Risken är stor att det inom en överskådlig tid inte längre är möjligt att behandla vanliga sjukdomstillstånd som olika infektioner. Inom exempelvis cancervården, neonatalvården och olika kirurgiska ingrepp är antibiotikan oundgänglig för att behandla sjukdomar och rädda liv. Ett brett och tvärsektorielt arbete och forskning behövs vad gäller utveckling och spridning av resistens i den yttre miljön, förebyggande arbete, diagnostik, hantering av infektionssjukdomar, vårdhygien, användning av antibiotika och tillgång till effektiva antibiotika. I dag utvecklas få nya antibiotika och behandlingsalternativen fylls inte på i takt med att bakterier uppvisar resistens mot existerande preparat. För att även i framtiden ha tillgång till verksamma antibiotika är ett aktivt arbete mot antibiotikaresistens i ett tvärsektorielt s.k. One Health-perspektiv av största vikt. Det innebär att flera områden så som människors och djurs hälsa, miljö, forskning, utbildning, handel och internationellt utvecklingsarbete behöver involveras för att begränsa antibiotikaresistens.

Konsekvenserna av antibiotikaresistens för djurs och människors liv och hälsa samt för samhälls ekonomin riskerar att bli stora. Regeringen anser därför att en förlängning av det nationella forskningsprogrammet om antibiotikaresistens, som genomförs av Vetenskapsrådet, bör prioriteras. Syftet är att främja forskning och teknisk innovation som skapar förnyelse inom forskningsområdet och bidrar till det övergripande målet i Sveriges strategi för arbetet mot antibiotikaresistens (S2020/00799): att bevara möjligheten till effektiv behandling av bakteriella infektioner hos människa och djur. Detta arbete kan med fördel bedrivas med koppling till internationell forskning.

I halvtidsutvärderingen (2022) av pågående program konstaterades att programmet ger goda förutsättningar för att skapa förnyelse och nytänkande inom forskningsområdet. En förutsättning för att säkerställa goda resultat är dock att forskningen kan bedrivas långsiktigt, disponerar tillräckliga resurser samt att både grundforskning och mer verksamhetsnära forskning fortsätter att bedrivas.

Regeringen avser att bibehålla nivån på programmet på 100 miljoner kronor per år samt förlänga programmet till och med 2028. Inom ramen för Vetenskapsrådets forskningsanslag avsätts 60 miljoner kronor 2025, 60 miljoner kronor 2026, 55 miljoner kronor 2027 och 45 miljoner kronor 2028 för det nationella forskningsprogrammet om antibiotikaresistens. Inom ramen för Vetenskapsrådets anslagsökning för forskning avsätts 40 miljoner kronor 2025 för samma ändamål. Därefter beräknas 40 miljoner kronor 2026, 45 miljoner kronor 2027 och 55 miljoner kronor 2028 för detta ändamål. Inom programmet ska 25 miljoner kronor per år 2025–2028 avsättas till plattformen ENABLE, som är en europeisk plattform som bedrivs i syfte att utveckla nya antibiotika.

12.1.5 Det nationella forskningsprogrammet om psykisk hälsa förstärks

Prop. 2024/25:60

Psykisk ohälsa och suicid är en stor folkhälso- och samhällsutmaning som innebär omfattande konsekvenser för den enskilde, för anhöriga och närstående, men också för samhället i stort. Även om merparten av den svenska befolkningen uppger att de har ett gott psykiskt välbefinnande, upplever allt fler olika psykiska besvär, i synnerhet barn och unga. Det är allvarligt, särskilt då stöd, vård och behandling för psykiatriska tillstånd inte sällan brister. Allvarligt är också att sjukskrivningarna i psykiatriska diagnoser har ökat kraftigt under de senaste åren samtidigt som kunskaper om effektiva insatser är bristfälliga. När samhället förändras ställs också nya krav på insatser för att främja psykisk hälsa, förebygga psykisk ohälsa och suicid och ge vård och stöd till dem som behöver. Det innebär bl.a. ett behov av ökat fokus på insatser inom områden såsom existentiell hälsa, ofrivillig ensamhet, suicidprevention samt kopplingen till krisberedskap och brottsförebyggande arbete. För att möta nutidens och framtidens utmaningar inom området psykisk hälsa och suicidprevention är förstärkta insatser nödvändiga. Detta inte minst genom att stödja forskning av hög vetenskaplig kvalitet för att förbättra kunskapsläget inom området till stöd för patienter, brukare, profession och samhälle.

I den forskningspolitiska propositionen 2020 Forskning, frihet, framtid – kunskap och innovation för Sverige (prop. 2020/21:60) presenterades ett nationellt forskningsprogram om psykisk hälsa. Programmet koordineras av Forte, som under 2022 publicerade en strategisk forskningsagenda för programmet. Regeringen anser att den generella inriktningen för programmet i form av forskningsagendan bör kvarstå. Vidare bör ingå att stödja forskningscentrum inom området. Det bör även ingå att stödja centrumbildningar som verkar för att stärka kunskap och evidens om effektiva insatser för återgång i arbete.

Regeringen ser behov av att förstärka det nationella forskningsprogrammet om psykisk hälsa. Forte ska inom ramen för sitt forskningsanslag avsätta 18 miljoner kronor 2025, 28 miljoner kronor 2026, 31 miljoner kronor 2027 och 28 miljoner kronor 2028 för forskning inom psykisk hälsa. Inom ramen för Fortes anslagsökning för forskning avsätts ytterligare 32 miljoner kronor 2025 för samma ändamål. Därefter beräknas 32 miljoner kronor 2026, 44 miljoner kronor 2027 och 77 miljoner kronor år 2028 för detta ändamål och för att finansiera centrumbildningar för återgång i arbete till en omfattning om 25 miljoner kronor per år 2025–2028.

12.1.6 Satsning på psykiatriforskning

I den forskningspolitiska propositionen 2020 aviserade regeringen ett uppdrag till Vetenskapsrådet att genomföra en satsning på psykiatriforskning. Regeringen avser att förlänga satsningen med 30 miljoner kronor per år under åren 2025–2028 inom ramen för Vetenskapsrådets forskningsanslag.

12.1.7 Prevention och folkhälsa

I den forskningspolitiska propositionen 2020 aviserade regeringen ett uppdrag till Forte att genomföra en satsning på forskning om prevention och folkhälsa. Preventivt arbete är en nyckelstrategi för att hantera de demografiska utmaningar och framtida hälsobördor Sverige står inför. Med en fortsatt satsning kan fördjupad kunskap om införande av preventiva åtgärder, vilka typer av interventioner som är mest ändamålsenliga och kostnadseffektiva och hur de kan genomföras i praktiken tas fram. I ett sådant arbete berörs olika samhällssektorer, både inom och utanför hälso- och sjukvårdssystemet samt olika aktörer som bedriver preventionsarbete inom civilsamhället.

Behov som kan tillgodoses genom satsningen är bl.a. ökad kunskap om samhällsekonomiska kostnader för påverkbara riskfaktorer för ohälsa och mekanismer och orsaker bakom ojämlikheter i hälsa för olika grupper. Det behövs även forskning om civilsamhällets insatser och samverkan med offentliga aktörer i förhållande till folkhälsans förebyggande arbete. Kunskap om hur existentiell hälsa påverkar fysisk och psykisk hälsa samt välbefinnande är också angeläget samt kunskap om förebyggande insatser för att motverka ofrivillig ensamhet. Även kunskap om munhälsans koppling till övrig hälsa är av vikt.

Regeringen avser att förlänga satsningen på forskning inom prevention och folkhälsa. Forte ska inom ramen för sitt forskningsanslag avsätta 30 miljoner kronor 2025, 30 miljoner kronor 2026, 30 miljoner kronor 2027 och 30 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

12.1.8 Forskning om kvinnors hälsa och sjukdomar

Inom ramen för de statliga forskningsrådets arbete har det under de senaste åren inte genomförts några riktade satsningar på forskning om kvinnors hälsa och sjukdomar. Samtidigt finns det ett omfattande forskningsbehov om sjukdomar och tillstånd som främst drabbar kvinnor samt om gravidas hälsa och förlossningsvården. Genom förändringar i forskningspraktiken och forskningsfinansieringen skulle kunskap om flickors och kvinnors hälsa och sjukdomar kunna stärkas. Till exempel behöver arbetet med ett jämställdhetsperspektiv, där man beaktar både män och kvinnors hälsa, generellt integreras i forskningen om hälsa och sjukdomar stärkas. Ökad kunskap om kvinnors hälsa och sjukdomar skapar förutsättningar för flickor och kvinnor att ta del av hälso- och sjukvård på lika villkor som pojkar och män. Mot bakgrund av detta avser regeringen att inleda en satsning på området och en investering i forskning med fokus på kvinnors hälsa.

Satsningen ska fokusera på sjukdomar och tillstånd som är unika för eller vanligare bland kvinnor, såsom exempelvis endometrios, migrän och klimakteriebesvär samt gravidas hälsa och en jämlik förlossningsvård, inklusive eftervård. Vidare ska forskningen bidra till att bygga upp konkurrenskraftiga forskningsmiljöer som fokuserar på kvinnors hälsa och sjukdomar. Satsningen bör verka för att finansiera forskning inom dessa områden men även att skapa plattformar för att sprida och nyttiggöra resultat och stimulera strategisk samverkan och kommunikation mellan

finansärer, forskningsutförare, relevanta myndigheter och andra avsnämare av forskningsresultaten. Satsningen ska finansiera forskning ur ett livsloppsperspektiv inklusive longitudinella studier. Forskningen bör bedrivas i samverkan med målgrupperna genom hela forskningsprocessen, vara tvärvetenskaplig och ha ett jämställdhetsperspektiv. Satsningen bör vara bred och inkludera såväl grundforskning som praktisk forskning. Satsningen ska delas mellan Forte och Vetenskapsrådet.

Inom ramen för Fortes anslagsökning för forskning avsätts 20 miljoner kronor 2025 för forskning med fokus på sjukdomar och tillstånd som är unika för eller vanligare bland kvinnor, samt gravidas hälsa och förlossningsvården, inklusive eftervård. Därefter beräknas 20 miljoner kronor 2026, 30 miljoner kronor 2027 och 40 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

Inom ramen för Vetenskapsrådets anslagsökning för forskning avsätts 10 miljoner kronor 2025 för forskning med fokus på sjukdomar och tillstånd som är unika för eller vanligare bland kvinnor, samt gravidas hälsa och förlossningsvården, inklusive eftervård. Därefter beräknas 10 miljoner kronor 2026, 20 miljoner kronor 2027 och 40 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

12.1.9 Forskning om vården och omsorgen för personer med demenssjukdom

Demenssjukdom är en av de snabbast växande folksjukdomarna. Demenssjukdomar är kroniska, progressiva och leder till omfattande funktionsnedsättningar vilket medför svårigheter för både den som är sjuk och dennes anhöriga.

Vården och omsorgen om personer med demenssjukdom är i dag inriktad på att lindra symtom och att stödja den enskilde i det dagliga livet. Kunskap om metoder och arbetssätt inom demensområdet, särskilt inom områdena omvårdnad, socialt arbete och stöd i det dagliga livet behöver stärkas för att vården och omsorgen ska vara effektiv. Stödet till personer med demenssjukdomar involverar olika professioner och verksamheter som behöver samverka och behöver därför vara multiprofessionell. Likaså är det viktigt att personer med demenssjukdom och anhöriga involveras i forskningen. Eftersom nya metoder utvecklas för tidig diagnostik och fler diagnosticerats med lindrig kognitiv störning, finns det också behov av mer kunskap för den tidiga delen av sjukdomsförloppet. Det finns flera grupper av personer med demenssjukdom som särskilt behöver uppmärksammas och där det finns ett särskilt kunskapsbehov.

Forte ska inom ramen för sitt forskningsanslag avsätta 20 miljoner kronor 2025, 25 miljoner kronor 2026, 25 miljoner kronor 2027 och 25 miljoner kronor 2028 för forskning om insatser för personer med demenssjukdom. Därtill avsätts medel från utgiftsområde 9, anslaget 4:5 Stimulansbidrag och åtgärder inom äldreområdet, anslagsposten 12 Forskning inom äldreområdet med 36 miljoner kronor per år 2025-2028 för forskning om äldreomsorgen för personer med demenssjukdom.

12.1.10 Forskning och omställning mot en god och nära vård

Den genomgripande omställning som den svenska hälso- och sjukvården befinner sig i är nödvändig för att möta befintliga och framtida hälsoutmaningar. Omställningen innebär att vård och behandling i högre grad flyttar ut från sjukhusen till primärvård och övrig öppen vård. Det medför att även forskning i högre grad behöver bedrivas utanför universitetssjukhusen och kunna följa patienters flöden genom hela vårdkedjor. Omställningen skapar särskilda behov av forsknings- och utvecklingsarbete för att kunna följa och understödja omställningen. Mot denna bakgrund ser regeringen behov av två parallella satsningar: en som fortsätter att stärka upp primärvårdens förutsättningar för forskning och en som är fokuserad på organisering för och effekter av omställningen.

Stärkt forskning inom primärvården

Klinisk och patientnära forskning är av betydelse för utvecklingen av en god, jämlik, jämställd och hållbar hälso- och sjukvård. Det är i primärvården som stora folksjukdomar diagnostiseras och behandlas. Det är därför av stor vikt att primärvården kan delta i utvecklingen av nya läkemedel, medicintekniska produkter eller behandlingar. Primärvården saknar dock i stor utsträckning den forskningskultur och infrastruktur som byggts upp i de mer traditionella forskningsmiljöerna. För att möjliggöra en höjning av forskningskompetensen inom primärvården bör satsningen på forskning inom primärvården stärkas.

Regeringen har därför för avsikt att förlänga och förstärka den satsning via Vetenskapsrådet som aviserades i den forskningspolitiska propositionen 2020. Satsningen förväntas finansiera forskningsprojekt och forskarskolor inom områden med stark förankring inom primärvården, såsom allmänmedicin, och ge möjlighet för primärvårdens personal att bedriva forskning inom såväl regional som kommunal hälso- och sjukvård. Satsningen bidrar till utvecklingen av en kunskapsbaserad primärvård. En aktiv dialog med såväl primärvårdens huvudmän som företrädare för vanligt förekommande professioner i primärvården är ett viktigt led i utvecklingen av forskningskompetens.

Vetenskapsrådet ska inom ramen för sitt anslag fortsatt avsätta 60 miljoner kronor för forskning inom primärvården. Inom ramen för Vetenskapsrådets anslagsökning för forskning avsätts ytterligare 10 miljoner kronor 2025 för ökad forskningskompetens inom primärvården. Därefter beräknas 10 miljoner kronor 2026, 10 miljoner kronor 2027 och 15 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

Forskning och utveckling för att stödja omställningen mot en god och nära vård

För att möta nuvarande och framtida utmaningar inom hälso- och sjukvården pågår sedan flera år en omställning av hälso- och sjukvården (prop. 2019/20:164). Omställningen medför särskilda behov av forsknings- och utvecklingsarbete, många gånger tvärvetenskapligt. Det gäller forskning om omställningen i sig, med fokus på måluppfyllelse avseende kontinuitet, delaktighet och tillgänglighet, men även om

konsekvenserna för en mer jämlik och jämställd vård. En viktig aspekt är hur det preventiva arbetet i hälso- och sjukvården ska utformas för att nå de grupper som har störst behov av förebyggande insatser.

En ändamålsenlig kompetensförsörjning och effektiva arbetssätt, inte minst kopplat till en ökande digitalisering, är avgörande för att omställningen ska lyckas och även här finns forsknings- och utvecklingsbehov. Likaså behövs forskning och utveckling om hälso- och sjukvårdens organisering, styrning och ledning, bl.a. för att belysa faktorer som kan stärka förutsättningarna för samordnade insatser för individer med sammansatta behov.

Vidare behöver mötesplatser och nätverk etableras där forskare och yrkesverksamma arbetar tillsammans med att bl.a. identifiera förändringsbehov, utveckla den bästa praktiken, bedriva ny och sammanfatta befintlig forskning, skapa möjligheter till förnyelse samt pröva idéer i verksamheter och utvärdera dessa. Slutligen behöver det skapas plattformar för att sprida och nyttiggöra resultat.

För att möta dessa behov avser regeringen att göra en satsning som ska omfatta både forskning och utveckling och ha ett tydligt fokus på samverkan med och mellan vårdens aktörer och intressenter. Särskilt viktigt blir att beakta såväl regional som kommunal hälso- och sjukvård och hur dessa kan fungera som en sammanhängande helhet.

Inom ramen för Fortes anslagsökning för forskning avsätts 10 miljoner kronor 2025 för forskning och utveckling för att stödja omställningen mot en god och nära vård. Därefter beräknas 10 miljoner kronor 2026, 20 miljoner kronor 2027 och 30 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

12.1.11 Forskningsinfrastruktur för life science

Avancerad infrastruktur är en grundförutsättning för att Sverige ska kunna bedriva internationellt konkurrenskraftig forskning och innovation inom life science. Forskningsinfrastrukturen SciLifeLab erbjuder en teknikplattform med tillhörande expertis som möjliggör banbrytande forskning inom en rad forskningsområden. Regeringen anser att det är av största vikt att stödja och vidareutveckla SciLifeLab som nationell resurs och säkerställa ett brett utbud av spetstekniker, kompetens och förutsättningar för excellent forskning inom livsvetenskap (se vidare avsnitt om forskningsinfrastruktur).

Som nationell forskningsinfrastruktur ger Biobank Sverige tillgång till provsamlings, vilket gör det möjligt att studera, förstå, förebygga och behandla både folksjukdomar och mer ovanliga sjukdomar. Strukturerad information om lagrade prov är även centralt i implementeringen av precisionsmedicin. Regeringen anser att stödet till biobanker är fundamentalt för forskarsamhället och bör fortsätta i sin nuvarande form samt förstärkas för att riktat hantera frågor kring tillgänglighetsförande, sekundäranvändning och sekretess, samt stärka samverkan med olika användargrupper (se vidare avsnitt 7.3 och 7.4).

I robusta samhällen finns strukturer och processer som utgör förmågor att förebygga och stå emot företeelser som utmanar den sociala hållbarheten. För att skapa förutsättningar för robusta samhällen behövs forskning som kan bidra med kunskap och lösningar gällande olika samhällsproblem. Det behövs såväl grundforskning som mer tillämpad och behovsstyrd forskning av hög kvalitet. Praktisk forskning som bedrivs i samverkan med intressenter och behovsägare kan bidra till innovationer och utveckling inom offentlig verksamhet. Sådan forskning kan också bidra till att reformer på dessa områden blir mer evidensbaserade och effektiva. Forskning som är praktisk är även viktig för förebyggande insatser inom t.ex. skola och socialtjänst.

Den organiserade brottsligheten utgör ett allvarligt hot som behöver bekämpas och förebyggas. I Sverige har den negativa utvecklingen tilltagit de senaste åren, bl.a. med en kraftig ökning av det dödliga skjutvapenvåldet. Kriminella personer försöker även påverka den offentliga förvaltningen och antalet välfärdsbrott och annan ekonomisk brottslighet utgör ett växande och allvarligt problem.

Barns och ungas uppväxtvillkor är av avgörande betydelse för samhällets utveckling och barnkonventionens förverkligande. Utanförskapet i Sverige innebär att alldeles för många barn och unga riskerar att växa upp i otrygghet och ges sämre livschanser. Förskolan ger barn som växer upp med sämre grundförutsättningar bättre möjligheter att klara sig i livet. Utbildning inom skolväsendet lägger grunden för individers möjligheter till arbete och försörjning. Trångboddhet kan dock påverka barns och ungas välmående och därmed även deras skolresultat. Konsekvenserna av utanförskapet drabbar framför allt de som bor i dessa områden, men även samhället i övrigt. Forskning behövs för att på kunskapsgrund forma åtgärder för att minska utanförskapet.

Regeringen bereder förslag om en ny socialtjänstlag och en lagrådsremiss beslutades i juli 2024. Den nya socialtjänstlagen föreslås bl.a. ställa krav på socialtjänsten att arbeta i enlighet med vetenskap och beprövad erfarenhet. Dessutom skiftas fokus till en mer förebyggande socialtjänst som väger in behovet av tidiga insatser. Regeringen arbetar även för att ett socialtjänstdataregister ska upprättas vilket kommer att stärka förutsättningarna för forskning på området.

Fortfarande råder ojämsställda villkor mellan kvinnor och män, inte minst i form av hedersrelaterat våld och förtryck, mäns våld mot kvinnor samt våld i nära relationer. Att förebygga och bekämpa detta har hög prioritet och kräver ett långsiktigt och kunskapsbaserat arbete.

I vår tid krävs konkret kunskap om vad som främjar demokrati och politisk stabilitet och en djupare förståelse för historien och samhället. Globalt sett har demokratin utvecklats i en negativ riktning de senaste decennierna och i allt fler länder begränsas demokratin av förtryck såsom attacker mot civilsamhället och en ökad statlig kontroll av media. Den negativa utvecklingen är i sin tur relaterad till såväl brist på hållbar tillväxt som säkerhetspolitiska faktorer. Att vända denna trend är avgörande för det globala samfundets förmåga att möta vår tids stora utmaningar. Forskning och bildning kan motverka kunskapsresistens och desinforma-

tion. Ett fritt och öppet debattklimat där olika åsikter kan ställas mot varandra är av grundläggande betydelse för en fullt fungerande demokrati. Arbetet med att bekämpa brott som hotar demokratin måste därför utvecklas och förbättras. Detta är kunskap som är relevant både för Sverige och andra länder.

13.1 Satsningar på forskning och innovation

13.1.1 Det nationella forskningsprogrammet om brottslighet förstärks

Det nationella forskningsprogrammet om brottslighet pågår under perioden 2021–2030 och inrättades mot bakgrund av ett stort antal utmaningar inom det brottsförebyggande, brottsbekämpande och trygghetsskapande området. Dessa utmaningar är fortfarande aktuella och inom vissa områden utvecklas brottsligheten i en negativ riktning, inte minst brottslighet kopplat till kriminella nätverk där även unga personer ingår. Kunskapen om kriminalitetens orsaker behöver öka, liksom förmågan att förebygga och bekämpa brott. Fler brott behöver klaras upp och det trygghetsskapande arbetet behöver stärkas. Det nationella forskningsprogrammet om brottslighet bör därför fortsatt ha en bred inriktning, samtidigt som det praktisknära perspektivet behöver stärkas genom fördjupat samarbete mellan forskning, praktiker och behovsägare. Inom minst behövs ett ökat fokus på hur evidensbaserade och av nationella myndigheter rekommenderade metoder och arbetssätt kan implementeras på lokal nivå.

Brottslighetens ökande komplexitet innebär ett behov av forskning om förbättrade metoder för brottsbekämpning och ökad precision i bevisvärdering inom bl.a. rättsmedicin, rättskemi, rättsgenetik och IT-forensik. Effektiva insatser för att förhindra eller avbryta barn och ungas inträde och delaktighet i organiserad brottslighet är ett annat angeläget område. Brott som begås via digitala plattformar är fortsatt en utmaning och mer kunskap behövs för att motverka rekrytering till kriminella nätverk och till våldsbejakande extremism och terrorism via sociala medier. Mer kunskap behövs även om brottslighetens internationella aspekter. Forskningen om psykisk ohälsa och brott, t.ex. ideologiskt motiverade ensamagerande gärningspersoner, bör stärkas liksom forskning om brottsoffers situation och behov av stöd. Det finns ett fortsatt behov av kunskap om narkotika-brottsligheten och att företag och andra juridiska personer används som brottsverktyg, vilket i dag är drivkraften för många kriminella nätverk. Mer forskning behövs om bidragsbrott och oseriösa aktörers utnyttjande av olika delar av välfärdssystemet och kopplingen till organiserad brottslighet. De felaktiga utbetalningarna från välfärdssystemen uppgår till miljardbelopp varje år och skadar legitimiteten och förtroendet för dessa system. Den höga förändringstakten på det kriminalpolitiska området innebär också att det finns ett behov av att de reformer som nu genomförs utvärderas.

Vetenskapsrådet ska inom ramen för sitt anslag fortsatt avsätta 45 miljoner kronor till det nationella forskningsprogrammet om brottslighet. Inom ramen för Vetenskapsrådets anslagsökning för forskning avsätts

ytterligare 25 miljoner kronor 2025 för att förstärka det nationella forskningsprogrammet om brottslighet. Därefter beräknas 30 miljoner kronor 2026, 30 miljoner kronor 2027 och 40 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

Inom ramen för anslagen för forskning och utbildning på forskarnivå till universitet och högskolor görs även en satsning på praktiktäna professionsforskning om brottslighet, se avsnitt 6.1.3.

13.1.2 Forskning om mäns våld mot kvinnor, våld i nära relationer, hedersrelaterat våld och förtryck samt prostitution och människohandel för sexuella ändamål

Flera studier visar på omfattande kunskapsluckor och forskningsbehov inom områdena mäns våld mot kvinnor, våld i nära relationer och hedersrelaterat våld och förtryck. Det finns behov av att grupper som är särskilt utsatta synliggörs. Stora forskningsbehov finns även vad gäller utnyttjande i prostitution och människohandel för sexuella ändamål och sexuellt utnyttjande i form av att barn skildras i bilder eller filmer som sprids. Det finns behov av forskning om evidensbaserade metoder för skydd, stöd och vård för utsatta vuxna och barn, liksom om effekterna av insatser, metoder och arbetssätt för att förebygga och bekämpa denna brottslighet, med fokus på våldsutövare.

Regeringen bedömer att det behövs en strategisk forskningssatsning med fokus på att främja uppbyggnaden av excellent forskning och starka forskningsmiljöer. Forskningssatsningen bör löpa under en åttaårsperiod eftersom det tar tid att bygga upp, genomföra, testa och modifiera insatser och att mäta deras effekter. Forskningen behöver vara verksamhetsnära, genomföras i samverkan mellan forskare och omgivande samhälle och ha en tydlig koppling till policy och praktik för att skapa goda förutsättningar för nyttiggörande av resultaten.

Inom ramen för Vetenskapsrådets anslagsökning för forskning avsätts 10 miljoner kronor 2025 för forskning om mäns våld mot kvinnor, våld i nära relationer, hedersrelaterat våld och förtryck, samt prostitution och människohandel för sexuella ändamål. Därefter beräknas 15 miljoner kronor 2026, 20 miljoner kronor 2027 och 30 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

13.1.3 Det nationella forskningsprogrammet om migration och integration förlängs

Det nationella forskningsprogrammet om migration och integration inrättades för att löpa under perioden 2017–2026. Programmet skapades mot bakgrund av den exceptionellt kraftiga ökningen av antalet asylsökande i Sverige under hösten 2015. Det finns betydande integrationsutmaningar i Sverige och därmed finns ett fortsatt behov av forskning och kunskap om hur integrationen i Sverige kan förbättras och hur det svenska språket kan stärkas. Det behövs ökad kunskap om hur de som långvarigt befinner sig i Sverige kan bli delaktiga i samhället. Goda kunskaper i det

svenska språket är en viktig förutsättning för att etablera sig i samhället och på arbetsmarknaden. Skolan är särskilt viktig för barn och unga som växer upp i områden som karakteriseras av misslyckad integration. Samtidigt finns nya utmaningar för samhället och dess säkerhet kopplat till migration. Det finns behov av forskning om migrationshantering i destinationsländer, transitländer och ursprungsländer, men även om migrationsrutten och migrationsflöden till Europa och Sverige samt återvandring. Det finns också behov av forskning om vilka effekter som kombinerade insatser inom olika politikområden kan ha på migrationshanteringen. Regeringen bedömer att det nationella forskningsprogrammet om migration och integration bör förlängas t.o.m. 2028.

13.1.4 Ett nationellt forskningsprogram för socialtjänsten inrättas

Socialtjänsten utgör en central del i den svenska välfärdspolitiken och är samhällets yttersta skyddsnet. Varje kommun ansvarar för socialtjänsten inom sitt område.

Insatser för att stärka självständighet och delaktighet i samhället, utifrån den enskildes behov och förutsättningar, är en viktig del av socialtjänstens arbete. I dagsläget saknas evidens för många av socialtjänstens insatser. För att stödja kommunerna att utforma effektiva insatser är det därför angeläget att stödja interventions- och effektstudier som utvärderar insatser och aktiviteter för klienter och brukare.

För att kunna möta aktuella behov av insatser och arbeta förebyggande och brottsförebyggande krävs en långsiktig planering av socialtjänstens insatser till grupper och enskilda. Kunskapen om hur socialtjänsten kan utformas för att vara långsiktigt hållbar, mer förebyggande och kunskapsbaserad behöver öka. Det finns behov av ökad kunskap om samhällsplanering och hur ett samhälle kan utformas för att minska utanförskap och sociala problem, samt främja självständighet och delaktighet för alla oavsett förutsättningar. Kunskapen om digitaliseringens påverkan på enskilda, socialtjänstens verksamheter och dess personal behöver också öka. Det finns också behov av kunskap om hur hot och våld mot tjänstemän inom socialtjänsten kan hanteras och förebyggas.

För att stödja kommunerna att utforma socialtjänstens verksamhet i enlighet med vetenskap och beprövad erfarenhet behövs ökad kunskap om kvalitativa insatser inom socialtjänsten. Det gäller även kommunala insatser enligt lagen (1993:387) om stöd och service till vissa funktionshindrade. Kunskapen om det klientnära sociala arbetet behöver öka. Det är viktigt att FoU-miljöer och andra verksamhetsnära aktörer utanför universitet och högskolor kan ta del av forskningsmedel och att medel kan användas för att sprida forskningsresultat. Regeringen anser mot bakgrund av detta att medel ska tillföras Forte för att etablera ett tioårigt nationellt forskningsprogram för en hållbar socialtjänst.

Inom ramen för Fortes anslagsökning för forskning avsätts 20 miljoner kronor 2026 för att inrätta ett nationellt forskningsprogram för en hållbar socialtjänst. Därefter beräknas 30 miljoner kronor 2027 och 40 miljoner kronor 2028 för detta ändamål. Från och med 2027 ska Forte inom ramen

13.1.5 Nationellt forskningsprogram om segregation inriktas mot utanförskap

Det nationella forskningsprogrammet om segregation löper under perioden 2021–2030 och syftar till att öka kunskapen om segregation och de skillnader som finns mellan olika områden avseende bl.a. utbildning, sysselsättning, hälsa och trygghet. Problemen med utanförskap har vuxit under lång tid och regeringen fokuserar på att förbättra människors livschanser. Utgångspunkten är att resurser ska riktas till de områden som behöver dem mest, för att åtgärda utanförskap och otrygghet. Andelen som arbetar är betydligt lägre i områden där utanförskapet är stort och kvinnor arbetar i lägre utsträckning än män. För barn och unga som växer upp i områden som karakteriseras av utanförskap är skolan särskilt viktig. Goda kunskaper i svenska språket är centralt för möjligheterna att klara skolan och få ett arbete. Forskning behövs för att på kunskapsgrund forma åtgärder för att minska utanförskapet. Det finns därför behov av forskning med inriktning på att öka tryggheten i samhället och att bidra till ökad tillit, egenförsörjning och minskat utanförskap.

13.1.6 Forskning om Förintelsen och antisemitism förlängs

För att bekämpa antisemitismen ska varje generation ha tillgång till fakta och ny kunskap om vad som möjliggjorde Förintelsen. Sverige har tillsammans med andra länder åtagit sig att kontinuerligt upprätthålla och utveckla kunskap genom att främja utbildning, hågkomst och forskning om Förintelsen och antisemitism. I detta ingår att förstå hur minnena riskerar att missbrukas och förvrängas både i Sverige och internationellt.

I dag syns tydliga exempel på ökad antisemitism samt spridning av konspirationsteorier och desinformation såsom Förintelseförvanskning och Förintelseförnekelse. Därför finns det behov av att fördjupa och stärka de faktabaserade kunskaperna om den samtida antisemitismens uttrycksformer och dess politiska sammanhang. Kunskap inhämtad genom vetenskaplig metod och analys behövs i hela samhället för att förbättra förutsättningarna för att motverka problemen.

Vetenskapsrådet fick 2022 i uppdrag att genomföra en särskild satsning på forskning om Förintelsen och antisemitism (A2022/00999). Regeringen bedömer att satsningen bör förlängas med två år.

Inom ramen för Vetenskapsrådets anslagsökning för forskning avsätts 12 miljoner kronor 2027 och 12 miljoner kronor 2028 för en förlängning av satsningen på forskning om Förintelsen och samtida antisemitism.

13.1.7 **Forskning om demokrati, samhällelig motståndskraft och reformprocesser**

Den demokratiska tillbakagången globalt, utbredd fattigdom, stora humanitära behov, krig i Sveriges närområde och internationell instabilitet aktualiserar behovet av forskning om demokrati, samhällelig motståndskraft och reformprocesser.

Sambandet mellan demokrati och säkerhet framstår allt starkare. Rysslands fullskaliga invasion av Ukraina är ett hot mot internationell fred och säkerhet liksom ett akut hot mot flera länder i regionen. Det aktualiserar behovet av att stärka svensk expertis om Östeuropa med ett fokus på samhällelig motståndskraft. Demokrati och demokratiska institutioner utgör ryggraden i sådan motståndskraft och är också en fråga av global relevans. Samhällelig motståndskraft handlar också om hållbar tillväxt. Därför behövs grundläggande och tillämpad demokratiforskning liksom ökad kunskap om relaterade områden, exempelvis institutionsbyggande, utbildning, jobbskapande, handel, grön och digital omställning, innovationer och hållbara lösningar.

Regeringen ser därför behov av forskning som kan ge fördjupad kunskap som kan understödja demokrati, samhällelig motståndskraft och reformprocesser i såväl Östeuropa som globalt.

Inom ramen för Vetenskapsrådets anslagsökning för forskning avsätts 20 miljoner kronor 2025 för forskning om demokrati, samhällelig motståndskraft och reformprocesser. Därefter beräknas 20 miljoner kronor 2026, 35 miljoner kronor 2027 och 45 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

13.1.8 **Bildningslyftet 2.0**

Humanistisk forskning ger kunskap om historien, omvärlden och oss själva. Bildning har en bred och djup betydelse som berikar hela samhället. I en värld med djupa konflikter, geopolitiska spänningar och snabba förändringar behövs ökad kunskap och förståelse om människan och samhället samt en fördjupad dialog om grundläggande värderingar.

Under de senaste åren har det uppstått ett nytt geopolitiskt läge till följd av Rysslands fullskaliga invasion av Ukraina, upptrappade konflikter i Mellanöstern och Afrika samt minskad demokrati världen över. Detta gör behovet av forskning inom humanioraämnen i allmänhet och språk i synnerhet än större.

Humaniora fyller en viktig funktion bl.a. genom kritiskt tänkande, förståelse för etiska frågeställningar, historisk känedom och förmåga att se problem utifrån olika perspektiv. Detta kan bidra till att hantera samhällsutmaningar som inte enbart kan lösas genom teknisk eller naturvetenskaplig utveckling utan kan kräva en tvärvetenskaplig ansats och kunskaper inom exempelvis historia, språk, språkmodeller och artificiell intelligens samt filosofi.

Satsningen innebär att det bildningslyft som startade 2021 och implementeras av Vetenskapsrådet förlängs i fyra år.

Inom ramen för Vetenskapsrådets anslagsökning för forskning avsätts 15 miljoner kronor 2025 för Bildningslyftet 2.0. Därefter beräknas

13.1.9 Ett nationellt forskningsprogram om barn och ungas uppväxtvillkor och hälsoutveckling inrättas

Goda uppväxtvillkor är avgörande för barns och ungas utveckling och framtida hälsa. Barn som växer upp under trygghet i stabila och stödjande miljöer har goda förutsättningar att utveckla hälsosamma levnadsvanor och större chans att undvika kriminalitet, arbetslöshet och ohälsa senare i livet. I Sverige har de flesta barn och unga goda uppväxtvillkor och en god hälsa, men det finns skillnader mellan och inom grupper som påverkar och skapar ojämlikheter. För att motverka detta krävs insatser som säkerställer goda uppväxtvillkor och en god start i livet för alla barn och unga. Viktiga samhällsaktörer i ett sådant arbete är de som möter barn och unga, t.ex. barnhälsovården, mödravården, förskolan, skolan, barn- och ungdomspsykiatri, socialtjänsten, tandvården och olika aktörer inom civilsamhället.

Mer kunskap behövs om olika hälsofrämjande och förebyggande insatsers träffsäkerhet och effektivitet. Det behövs också kunskap om samverkan mellan och inom de olika samhällsaktörer som möter barn och unga, samt effektstudier av olika pågående initiativ och insatser såsom t.ex. familjecentraler och föräldrastöd. Forskning om förebyggande insatser för att motverka att unga hamnar i utanförskap, social isolering eller långvarig arbetslöshet är viktig. Det finns även behov av forskning om civilsamhällets insatser och samverkan med offentliga aktörer i förhållande till barns och ungas uppväxtvillkor och hälsoutveckling. Kunskapen om digitala mediernas och skärmars påverkan på barns och ungas hälsoutveckling behöver också öka.

Regeringen anser att ett tioårigt nationellt forskningsprogram med fokus på barns och ungas uppväxtvillkor och hälsoutveckling bör inrättas av Forte. Programmet bör finansiera forskning som svarar mot angelägna tvärsektoriella samhällsutmaningar för barn och unga såsom ojämlikheter i hälsa, ökad psykisk ohälsa, utanförskap och ökad risk att involveras och rekryteras till kriminalitet.

Inom ramen för Fortes anslagsökning för forskning avsätts 20 miljoner kronor 2026 för att inrätta ett forskningsprogram med fokus på barns och ungas uppväxtvillkor och hälsoutveckling. Därefter beräknas 30 miljoner kronor 2027 och 60 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

13.1.10 Det nationella forskningsprogrammet om arbetsliv förlängs och förstärks

I den forskningspolitiska propositionen 2016 Kunskap i samverkan – för samhällets utmaningar och stärkt konkurrenskraft (prop. 2016/17:50) aviserade regeringen i ett uppdrag till Forte att inrätta ett tioårigt nationellt forskningsprogram om arbetsliv. Regeringen bedömer att de utmaningar som identifierats i föregående forskningspolitiska propositioner fortsatt är angelägna samt att forskning om ålder och åldrande i arbetslivet behöver

stärkas ytterligare. Det kan exempelvis gälla digitaliseringens effekter eller den seniora arbetskraftens psykosociala arbetsmiljö vid distansarbete. Förekomsten av ålderism och åldersdiskriminering i arbetslivet är andra exempel på viktiga forskningsområden. Regeringen avser därför att förlänga det nationella forskningsprogrammet om arbetsliv under 2027 och 2028 samt att för dessa år förstärka satsningen för forskning om äldres förutsättningar att stanna kvar i arbetslivet.

Fortes ska inom ramen för sitt anslag avsätta 80 miljoner kronor 2027 och 2028 till det nationella forskningsprogrammet om arbetsliv. Inom ramen för Fortes anslagsökning för forskning beräknas ytterligare 10 miljoner kronor 2027 och 20 miljoner kronor 2028 till det nationella forskningsprogrammet om arbetsliv för forskning om äldres förutsättningar att stanna kvar i arbetslivet.

13.1.11 Finansmarknadsforskningen förstärks

Det finansiella systemet har en central betydelse för samhällsekonomin. I relation till BNP är Sveriges finansiella sektor stor och svenska hushåll har en hög skuldsättning. Åtgärder som vidtas av myndigheterna för att bromsa skuldsättningen ryms inom makrotillsyn, vilket är ett nytt politikområde som syftar till att identifiera och hantera risker i det finansiella systemet som helhet. Området är under utveckling och det är viktigt med forskning om hur risker kan bedömas på ett ändamålsenligt sätt.

Nuvarande anslag för finansmarknadsforskning uppgår till ca 30 miljoner kronor per år. Syftet är att stödja utvecklingen av forskning som är både internationellt konkurrenskraftig och har en hög relevans. Forskningen ska bidra till att uppnå de av riksdagen beslutade målen för finansmarknadsområdet.

Regeringen anser att finansmarknadsforskningen bör tillföras ytterligare medel i syfte att möjliggöra mer forskning om finansiell stabilitet, näringslivets riskkapitalförsörjning, makroekonomiska risker med skuldsättning bland hushåll och företag, samt teknologiska förändringar som påverkar finansiella tjänster.

Regeringen föreslår i budgetpropositionen för 2025 att anslaget 1:16 Finansmarknadsforskning förstärks med 1,4 miljoner kronor 2025. Därefter beräknas 4 miljoner kronor 2026, 6 miljoner kronor 2027 och 6 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

13.1.12 Satsningar på praktiktäna forskning

Praktiktäna forskning för lärare

I skolan läggs grunden till ett robust samhälle. Svensk skola har i dag stora utmaningar vilket bl.a. framkommer i sjunkande resultat i internationella kunskapsundersökningar. För att den svenska skolan ska hålla hög kvalitet är det avgörande att den vilar på vetenskaplig grund och att undervisningsmetoderna är evidensbaserade. Inom lärarutbildningen vill regeringen se ett ökat fokus på ämneskunskaper, kunskap om vad som påverkar inlärning och utveckling, bl.a. från det tvärvetenskapliga fältet kognitions-

vetenskap, ledarskap samt praktisk metodik. Forskning på dessa områden kan spela en viktig roll för att förbättra svensk skola.

Under 2017–2021 pågick en försöksverksamhet med praktiktäna skolforskning. Försöksverksamheten har utvärderats med gott resultat och permanentades i samband med den forskningspolitiska propositionen 2020. Regeringen bedömer att behovet av praktiktäna skolforskning är fortsatt stort och att verksamheten har potential att utvecklas för att få än större genomslag i klassrummen och på skolresultaten. Den bör därför fortsätta och utökas.

I budgetpropositionen för 2025 föreslår och beräknar regeringen en ökning av universitets och högskolors anslag till forskning och utbildning på forskarnivå. Inom ramen för dessa medel avsätts 12,5 miljoner kronor 2025, 25 miljoner kronor 2026, 37,5 miljoner kronor 2027 och 50 miljoner kronor 2028 till Uppsala universitets, Göteborgs universitets, Umeå universitets och Karlstads universitets anslag för forskning och utbildning på forskarnivå för att fortsatt ha huvudansvaret för verksamheten och leda arbetet i varsin regional nod.

Inom ramen för anslagen för forskning och utbildning på forskarnivå till universitet och högskolor görs även en satsning på praktiktäna professionsforskning om skolan, se avsnitt 6.1.3.

Forskarskola för folkhögskollärare

Inom folkhögskolan finns behov av att satsa på utbildningens kvalitet, folkhögskolans vetenskapliga grund och folkhögskollärarnas profession. Därför bör fortsatta medel tillföras för en forskarskola som gör det möjligt för yrkesverksamma folkhögskollärare att utveckla sin kompetens parallellt med sitt arbete vid en folkhögskola.

Linköpings universitet fick från 2021 medel för en satsning på forskarutbildning för yrkesverksamma folkhögskollärare. Regeringen bedömer att satsningen bör förlängas till 2028.

I budgetpropositionen för 2025 föreslår och beräknar regeringen en ökning av universitets och högskolors anslag till forskning och utbildning på forskarnivå. Inom ramen för dessa medel avsätts 2,5 miljoner kronor 2025 till Linköpings universitets anslag för forskning och utbildning på forskarnivå för finansiering av forskarskola för yrkesverksamma folkhögskollärare. Därefter beräknas 2,5 miljoner kronor 2026, 2,5 miljoner kronor 2027 och 2,5 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

Praktiktäna forskarskola för sjuksköterskor

Det finns behov av att stärka den praktiktäna forskningen och förbättra möjligheten till forskarmeritering för sjuksköterskor, mot bakgrund av ökade krav på t.ex. omställning och specialisering i vården. Därför avser regeringen inleda en satsning på praktiktäna forskarskola för sjuksköterskor och specialistsjuksköterskor. Satsningen innebär att sjuksköterskan eller specialistsjuksköterskan har kvar sin tillsvidareanställning hos en arbetsgivare i hälso- och sjukvården under en forskarutbildning. Syftet är att stärka kvalitet och forskningsanknytning i de aktuella utbildningarna, genom att det blir fler disputerade lärare i utbildningen och mer kvalificerade handledare inom verksamhetsförlagd utbildning i vården.

I budgetpropositionen för 2025 föreslår och beräknar regeringen en ökning av universitets och högskolors anslag till forskning och utbildning på forskarnivå. Inom ramen för dessa medel avsätts 20 miljoner kronor 2026 för finansiering av praktknära forskarskola för sjuksköterskor. Därefter beräknas 40 miljoner kronor 2027 och 40 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

Forskarskolor inom lärarutbildning, hälso- och sjukvårdsutbildning och humaniora och samhällsvetenskap

Sedan 2017 finns en satsning vid Vetenskapsrådet på forskarskolor riktade mot lärare på lärarutbildningarna med en budget på 140 miljoner kronor per år. Sedan 2022 finns motsvarande forskarskolor riktade mot lärare på hälso- och sjukvårdsutbildningarna med en budget på 65 miljoner kronor per år samt forskarskolor inom humaniora och samhällsvetenskap med en budget på 30 miljoner kronor per år.

Det finns fortsatta behov av att stärka långsiktig kompetensförsörjning, kvalitet och forskningsanknytning inom lärarutbildning, hälso- och sjukvårdsutbildning samt utbildningar inom humaniora och samhällsvetenskap. Regeringen bedömer därför att satsningarna bör förlängas till 2028.

14 Ett demokratiskt samhälle att försvara

Världen står i dag inför flera utmaningar. Klimatförändringar, pandemier, påverkansoperationer och cyberattacker äger rum i en värld där snabb teknologisk förändring, geopolitiska spänningar och strategisk konkurrens ställer allt högre krav på samhällets säkerhet och visar på vikten av att det finns en god motståndskraft. Inte minst Rysslands fullskaliga invasion av Ukraina har förstärkt och synliggjort forskningens, innovationens och teknikens roll för att försvara det demokratiska samhället. Säkerhetshoten går långt utöver traditionella försvarsproblem och kopplas till en rad frågor som har konsekvenser för forsknings-, teknik-, och innovationspolitiken. Samtidigt har Ukrainas motståndskraft mot Rysslands fullskaliga invasion tydligt visat betydelsen av att involvera hela samhället i krisberedskap och vikten av att i så stor utsträckning som möjligt upprätthålla de normala samhällsfunktionerna. Kriget är inte enbart en militär angelägenhet, utan omfattar även terrorangrepp på civila samhällsfunktioner och systematiska övergrepp och mord på civila och har stor betydelse för global säkerhet.

I en tid där desinformation, cyberattacker, påverkansaktioner och andra hot mot demokratin blir alltmer utbredda är fri och excellent forskning en omisslig del i det öppna samhället. Den fria forskningen är av grundläggande betydelse för att bidra med samhällslösningar till alla sektorer för att gemensamt kunna möta och hantera sammankopplade utmaningar. Excellent, fri, öppen och trovärdig forskning genom internationella samarbeten är grundläggande för Sveriges kompetensförsörjning och för att Sverige ska kunna agera kraftfullt i hanteringen av olika samhällsutmaningar. Öppenhet bör utgöra grunden i internationellt samarbete, samtidigt som det behöver finnas en medvetenhet om behovet av att skydda nationella intressen, kunskap och teknik.

14.1 Fri och excellent forskning för samhällets motståndskraft

Fri forskning där forskare själva formulerat frågeställningar och utarbetat metoder för att besvara dessa är ett fundament för banbrytande forskning och framtida innovationer. Genom att utlysa forskningsmedel i öppen konkurrens, exempelvis via Vetenskapsrådet, främjas såväl den svenska nyfikenhetsdrivna grundforskningen, som den tillämpade forskningens kvalitet och förnyelse. Det finns många historiska och samtida exempel på hur grundforskningen inneburit stora och viktiga upptäckter som lett till tillämpbara lösningar på olika samhällsutmaningar inom såväl civil som militär sektor, även om detta inte varit det primära syftet med forskningen.

Excellent och banbrytande grundforskning och tillämpad forskning bedrivs både vid universitet och högskolor och inom näringslivet, inte minst inom den snabba och omfattande utvecklingen av ny teknik. Då denna forskning och utveckling ofta har tillämpningar på såväl det civila som det militära området finns stora behov av att underlätta civil-militär samverkan. Forskning, innovation och teknikutveckling som bedrivs vid ett flertal universitet och högskolor, t.ex. inom energi- och livsmedelsförsörjning, hälso- och sjukvård, trafikinfrastruktur, påverkansoperationer och andra områden av relevans för totalförsvaret, är av stor betydelse för att minska systemriskerna och för att stärka samhällets motståndskraft och nationens säkerhet, se även propositionen Totalförsvaret 2025–2030 (prop. 2024/25:34). Det handlar också om att mildra och anpassa sig till klimatomställningen, åtgärder som i allt högre grad utformas utifrån de hot som klimatomställningarna innebär för den nationella säkerheten.

Dagens samhälle utsätts för olika typer av kriser som behöver hanteras med hjälp av ny forskning och kunskap. Kriserna kan vara delvis sammankopplade och ha sitt ursprung i olika samhällsutmaningar, vilket ställer krav på tvärsektorieella perspektiv. Ett växande problem är påverkansoperationer från främmande makt som syftar till att påverka befolkningen och demokratin i andra länder via desinformation och propaganda. Som konstateras i den nationella säkerhetsstrategin (skr. 2023/24:163) är det inte möjligt att i detalj säga vilka påfrestningar samhället kommer att utsättas för i framtiden, bara att sådana kommer att inträffa. Excellent forskning och innovation utgör en förutsättning för att säkerställa konkurrenskraft och säkerhet i hela landet. Som ett av världens mest innovativa länder har Sverige goda förutsättningar att, genom en aktiv politik för forskning och innovation, dra nytta av kunskaps- och teknikutvecklingen för att upprätthålla och öka nationens välbefinnande och motståndskraft.

Utvecklingen av banbrytande tekniker kommer att ha genomgripande inverkan inom alla samhällsområden. Det är viktigt att minska sårbarheter av ekonomiskt beroende inom högteknologiska och andra strategiska produkter. Det är också angeläget att hantera teknisk förändring på ett ansvarsfullt sätt för att minska en rad olika risker. Den nya teknikens fördelar behöver komma samhället till nytta, samtidigt som dess nackdelar och hot hanteras på ett säkert, etiskt, demokratiskt och hållbart sätt. Forskning behövs för att driva tekniken framåt, men det krävs också

14.1.1 Civil-militära synergier

Det blir allt svårare att dra en tydlig gräns mellan civil forskning och försvarsforskning, inte minst när det gäller nya och framväxande tekniker. I detta finns också en stor potential att stärka synergier och öka samverkansfördelar mellan civil och militär forskning, innovation och teknikutveckling. Excellent forskning som beviljats medel i öppen konkurrens är en viktig grund för att skapa förutsättningar för samverkan över sektorsgränserna, så att forskning och teknik i civila sektorn också kan nyttiggöras genom innovationer på försvarsområdet. Den statligt finansierade försvarsrelaterade forskningen, som främst utgörs av tillämpad forskning, har även stor spridningseffekt till andra forskningsområden. Regeringen anser att det behöver utforskas vilka möjligheter som finns för att stärka synergier mellan civil och militär forskning samt hur sådana synergier kan tillvaratas. Excellens i forskning och innovation ska fortsatt vara av högsta prioritet samtidigt som forskning och teknik med dubbel användning hanteras inom befintliga regelverk och skyddas med proportionella och precisa åtgärder. Regeringen har tidigare gett i uppdrag till Vinnova och Försvarsmakten att initiera ett innovationsprogram för att nyttja civil-militära synergier inom forskning och utveckling i syfte att stärka svensk försvarsförmåga (Fö2024/00021). Utlysningarna inom programmet riktar sig till en bredd av olika företag och har bl.a. till syfte att stärka samverkan mellan konsortier inom den civila sektorn och försvarssektorn. Regeringen gav 2023 även i uppdrag till Försvarsmakten och Vinnova att i samråd med Vetenskapsrådet och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap lämna förslag på en svensk accelerator och testcentra som kandidater till Natos Defence Innovation Accelerator for the North Atlantic (DIANA) (Fö2023/01286).

14.1.2 Forskning med dubbel användning

Forskning med dubbel användning används som term inom olika forskningsdiscipliner för att beskriva forskning vars resultat är avsedda att ge tydlig nytta, men som lätt skulle kunna missbrukas för att göra skada. Därmed kan sådan forskning utgöra ett betydande hot med stora potentiella konsekvenser för t.ex. folkhälsa, miljö eller nationell säkerhet. När forskning inom alla discipliner, inklusive tvärvetenskapliga samarbeten mellan olika discipliner, dessutom blir alltmer data- och teknikdriven, exempelvis när digitala tekniker kombineras med humanistiska och samhällsvetenskapliga perspektiv, skulle i princip nästan all forskning kunna ha potentiell dubbel användning. Detta ställer höga krav på kompetens, verktyg och förmåga att på ett balanserat och proportionellt sätt hantera och bedöma frågor om ansvarsfull internationalisering, forskningssäkerhet och skydd av forskning med dubbel användning (se även avsnitt 8).

I EU-kommissionens vitbok om möjliga alternativ för att öka stödet till forskning och utveckling som omfattar teknik med potential för dubbla

användningsområden (COM (2024) 27) konstateras att en särskild utmaning är avsaknaden av en gemensam begreppsmässig definition av ”dubbel användning” i samband med FoU-stöd, såväl internationellt som på EU-nivå. I det svenska positionspaperet inför EU:s nästa ramprogram för forskning och innovation, FP10 (U2024/01792) konstaterar regeringen att ansvarsfull internationalisering är en prioriterad uppgift för nästa ramprogram. Regeringen ser även att det behövs ett arbete för en gemensam begreppsdefinition av ”dubbel användning” inom FoU så att potentialen kan tillvaratas och riskerna kan hanteras, med hänsyn till forskningsområde och samhällskontext. Det bör undvikas att oförutsedda hinder uppstår som kan leda till oklarhet eller onödiga begränsningar i villkoren för bidrag i de civila forskningsprogrammen.

Exportkontroll inklusive PDA-förordningen

Så kallade produkter med dubbla användningsområden (PDA) och de krav på exportkontroll som omgärdar dessa specificeras i dag i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821, den s.k. PDA-förordningen. Kortfattat kan sägas att med PDA avses föremål eller teknik tillverkade för civilt bruk, vilka även kan användas för tillverkning av massförstörelsevapen eller krigsmateriel. PDA kan även omfatta vissa andra produkter med särskild strategisk betydelse, t.ex. kryptosystem. Dessa produkter behöver tillstånd av Inspektionen för strategiska produkter (ISP) eller Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) för att få exporteras. I PDA-förordningen konstateras att framför allt forskningsverksamheten vid universitet och högskolor kan möta särskilda utmaningar vad gäller exportkontroll och behovet av att öka medvetenhet och vägledning för att hantera dessa särskilda utmaningar understryks.

PDA-förordningen undantar forskningsverksamhet som kan betecknas som ”grundforskning” eller ”allmänt tillgänglig” enligt definitionen i PDA-förordningen eller för att den utgör det minimum av information som behövs för patentansökningar. EU-kommissionens rekommendation för forskning med PDA (EU) 2021/1700 är en viktig vägledning för att stödja universitet och högskolor i regelefterlevnaden. Här konstateras att det är mer sannolikt att forskningsområden inom livsvetenskap, teknik och ingenjörsvetenskap omfattas av exportkontroll för produkter med dubbla användningsområden, än att forskningsområden inom humaniora och samhällsvetenskap gör det (EU 2021/1700).

ISP har i uppgift att inom ramen för sin tillsynsverksamhet informera universitet, högskolor och andra forskningsinstitut om sin verksamhet och gällande regelverk, som t.ex. PDA-förordningen, lagen om granskning av utländska direktinvesteringar (2023:560) och lagen om krigsmateriel (1992:1300), samt om riskerna med spridning av känsliga teknologier (se förordningen [2010:1101] med instruktion för Inspektionen för strategiska produkter).

14.2.1 Campus totalförsvaret förstärks

Behovet av forskning och utbildning för totalförsvaret är stort och bedömningen är att det kommer växa ytterligare i takt med det förändrade omvärldsläget, den snabba tillväxten inom Försvarsmakten och det civila beredskapssystemet. Detsamma gäller myndigheters och företags behov av att samverka med universitet och högskolor inom specifika beredskapsområden, försvar, krishantering och säkerhet. För att kompetensförsörja och kunskapsutveckla totalförsvaret på hela bredden av kunskapsområden och i hela landet krävs att ett flertal lärosäten bidrar på ett koordinerat sätt. Arbetet behöver göras i nära samverkan med både näringslivet och totalförsvarets myndigheter på central, regional och lokal nivå.

Försvarshögskolan har tillsammans med Luleå tekniska universitet och Örebro universitet tagit initiativ till Campus totalförsvaret för att på ett samordnat sätt kunna tillhandahålla den forskning och utbildning som totalförsvaret behöver.

I budgetpropositionen för 2025 föreslår regeringen att Försvarshögskolans anslag för utbildning ökar med 5 miljoner kronor från och med 2025 för att bedriva utbildning med inriktning mot totalförsvaret. Vidare föreslår regeringen i budgetpropositionen för 2025 att 5 miljoner kronor avsätts på anslag 1:7 Officersutbildning m.m. för att finansiera forskning om totalförsvaret. I budgetpropositionen för 2025 föreslår och beräknar regeringen en ökning av universitets och högskolors anslag till forskning och utbildning på forskarnivå. Inom ramen för dessa medel avsätts 7 miljoner kronor 2025 till Försvarshögskolans anslag för forskning och utbildning på forskarnivå för samordning av lärosätenas samarbete inom ramen för Campus totalförsvaret. Därefter beräknas 7 miljoner kronor 2026, 7 miljoner kronor 2027 och 7 miljoner kronor 2028 för detta ändamål.

14.2.2 Forskning för ett säkert samhälle förlängs

Målen för Sveriges säkerhet är att värna befolkningens liv och hälsa, samhällets funktionalitet och förmågan att upprätthålla grundläggande värden som demokrati, rättssäkerhet och mänskliga fri- och rättigheter. Dagens samhälle utsätts för påfrestningar och hot som kan leda till att dessa mål i vissa situationer kan bli svåra att tillgodose. Behovet av forskning och kunskapsutveckling av betydelse för civilt försvar är särskilt stort när det civila försvaret ska återuppbyggas. Den pågående återuppbyggnaden av Sveriges civila försvar behöver ske skyndsamt, anpassas till dagens moderna samhälle och ställer höga krav på en kunskapsbaserad utveckling. Forskning inom områden som är centrala för det civila försvaret är viktig för att kunskapen ska kunna tillgodogöras i det arbetet. Det finns därför behov av forskningsinsatser och innovationer som leder till ny kunskap för att framtidssäkra vårt samhälle i kriser och utveckla totalförsvaret. De senaste decennierna har inneburit en rad delvis sammankopplade kriser som på olika vis har satt det svenska samhällets kunskapsutveckling, säkerhet och beredskap i fokus. Sammantaget skapar dessa och potentiella framtida kriser ett fortsatt stort behov av

forskning om hur Sverige på bästa vis kan skapa och behålla ett hållbart, säkert, motståndskraftigt och inkluderande kunskapssamhälle. Forskning inom krisberedskap och civilt försvar är ömsesidigt förstärkande och spänner över många discipliner och områden, såväl banbrytande teknik såsom kvant, cyber och AI som bioteknik, energi- och livsmedelsförsörjning, smittskydd, trafikinfrastruktur och påverkansoperationer. Vidare behöver ett stort antal samhällsutmaningar hanteras, såsom klimatförändringar, störningar i samhällsviktig verksamhet, organiserad brottslighet, hot mot rättssäkerhet och brott mot mänskliga rättigheter. Samhället behöver rustas mot sammansatta hotbilder där klimatrisker, såsom extremväder och naturolyckor, kan bryta in i och öka andra samhällsrisker. Antagonistiska hot mot vår säkerhet kan vara krig, hybrida hot, påverkansoperationer, nätverksattacker och terrorism. Det kan också gälla händelser med farliga ämnen, s.k. CBRNE-hot (dvs. kemiska, biologiska, radiologiska, nukleära och explosiva hot), naturolyckor och pandemier. I den forskningspolitiska propositionen 2020 Forskning, frihet, framtid – kunskap och innovation för Sverige (prop. 2020/21:60) avisierades en satsning på forskning om säkra samhällen. Satsningen implementeras av Vetenskapsrådet och har en budget på 55 miljoner kronor per år.

Vetenskapsrådet ska inom ramen för sitt anslag fortsatt avsätta 55 miljoner kronor per år 2025–2028 för satsningen på forskning om säkra samhällen.

Inom ramen för anslagen för forskning och utbildning på forskarnivå till universitet och högskolor görs även en satsning på forskning om krisberedskap och totalförsvar, se avsnitt 6.1.3.

15 Förutsättningar för excellens vid universitet och högskolor

I Sverige bedrivs huvuddelen av den statligt finansierade forskningen vid universitet och högskolor. De spelar därför en avgörande roll för att uppnå målet att Sverige ska vara ett av världens främsta forsknings- och innovationsländer och en ledande kunskapsnation. Den ambitionshöjning som regeringen avisierar i denna proposition, och som är nödvändig i ljuset av den ökade internationella konkurrensen, kräver att lärosätena prioriterar kvalitet i forskning och utbildning.

Av högskolelagen (1992:1434) framgår att universitets och högskolors verksamhet ska bedrivas så att hög kvalitet uppnås (1 kap. 4 §). Inom forskningen prövas kvaliteten fortlöpande i interna och externa processer, både nationellt och internationellt. Transparens och konkurrensutsättning, t.ex. i samband med beslut om finansiering, publicering och anställningar, är grundläggande för att uppnå hög forskningskvalitet.

Universitet och högskolor har ett betydande eget ansvar för kvalitets-säkringen av den egna verksamheten. Det kan bl.a. innebära att skapa förutsättningar för excellens genom att främja och värna den akademiska friheten, bedriva en aktiv internationell samverkan som kan bidra med internationella perspektiv, se till att forskare och lärare har tillräcklig tid

att ägna sig åt kärnverksamheten och säkerställa att det finns attraktiva, transparenta och tydliga karriärvägar som även uppmuntrar till samverkan och mobilitet.

Lärosätenas eget ansvar för kvalitetssäkring är utgångspunkten för det nationella kvalitetssäkringssystemet som Universitetskanslersämbetet ansvarar för. Regeringen har gett Universitetskanslersämbetet i uppdrag att lämna förslag på hur det nationella kvalitetssäkringssystemet kan utvecklas för att ytterligare stärka kvalitet och främja excellens inom svensk högre utbildning (U2023/02764). Uppdraget har redovisats och regeringen avser att fortsätta arbeta med frågan.

I denna proposition föreslår regeringen en ändring av högskolelagen som syftar till att underlätta för förenade anställningar, dvs. en anställning som lärare vid en högskola som förenas med en anställning i en annan sektor. Bakgrunden är att regeringen ser ett behov av ökad mobilitet hos de anställda i svensk högskola. Generellt anser regeringen att lärosätenas kompetensförsörjningsarbete, däribland arbetet med att främja mobilitet och tydliggöra karriärvägar, är av stor strategisk vikt för kvaliteten i både utbildningen och forskningen.

Nedan aviseras för riksdagens kännedom ett antal exempel på planerade åtgärder som faller inom regeringens ansvarsområde och som regeringen avser att återkomma till inom ramen för ordinarie processer. Det handlar om en rad åtgärder för att förbättra förutsättningarna för excellens vid universitet och högskolor, exempelvis för att stärka den enskilda forskarens akademiska frihet och möjlighet till forskningstid och för att öka lärosätenas självbestämmande. Eftersom utvecklingsarbetet är fortlöpande kan regeringen de närmaste åren behöva komplettera åtgärderna eller se över och ompröva vilka åtgärder som krävs.

15.1 Akademisk frihet

Akademisk frihet är en viktig beståndsdel i ett demokratiskt och starkt samhälle. Den kan dock inte tas för given utan behöver aktivt främjas och värnas. Fritt kunskapssökande och fri kunskapsspridning inkluderar att kunna ställa kontroversiella frågor och presentera oväntade resultat, utan att bli utsatt för t.ex. hat och hot.

I 1 kap. 6 § högskolelagen framgår att det som allmän princip i högskolornas verksamhet ska gälla att den akademiska friheten ska främjas och värnas. För forskningen ska som allmänna principer gälla att forskningsproblem fritt får väljas, forskningsmetoder fritt får utvecklas och forskningsresultat fritt får publiceras. Bestämmelsen omfattar den individuella akademiska friheten i lärosätets verksamhet, dvs. i både forskning och utbildning. För utbildningens del innebär det exempelvis att undervisningen ska präglas av ett öppet samtalsklimat där olika idéer och perspektiv kan debatteras, granskas och brytas mot varandra och där oväntade, även kontroversiella, resultat kan lyftas fram. Både lärare och studenter, i ömsesidig respekt, har ett ansvar för att främja och värna en sådan kultur.

I Universitetskanslersämbetets rapport Akademisk frihet i Sverige – Regeringsuppdrag om lärosätenas arbete med att främja och värna akademisk frihet (2024) framgår att cirka hälften av de tillfrågade lärarna,

forskarna och doktoranderna anser att den akademiska friheten vid svenska lärosäten är utmanad. En tredjedel uppger dessutom att deras egen akademiska frihet har utmanats. I svaren lyfts bl.a. att forskare har bytt fokus för sin forskning på grund av vad de har upplevt som homogenitet och likriktning inom de akademiska miljöerna.

Rapporten visar att det finns behov av att stärka arbetet med att främja och värna den akademiska friheten. Konflikter i omvärlden och ett hårdare klimat i den offentliga debatten har ökat polariseringen i samhället. Personer som deltar i det offentliga samtalet och som engagerar sig i samhällsfrågor är särskilt utsatta för hat, hot och trakasserier, inte minst forskare. Regeringen avser därför att ge en utredare i uppdrag att bl.a. föreslå åtgärder för att stärka skyddet av den akademiska friheten för lärare och forskare vid svenska lärosäten.

15.2 Mer tid till forskning

Kärnverksamheten i högskolan är utbildning och forskning. Högskolorna ska samverka med det omgivande samhället för ömsesidigt utbyte och verka för att den kunskap och kompetens som finns vid högskolan kommer samhället till nytta. Verksamheten vid universitet och högskolor skiljer sig i många avseenden från flertalet andra statliga förvaltningsmyndigheter, inte minst mot bakgrund av principerna om forskningens frihet och akademisk frihet.

Regeringen har bl.a. i budgetpropositionen för 2024 framhållit att den administrativa överbyggnaden behöver minska för att ge plats åt lärosätenas kärnuppdrag. Det är inte rimligt att undervisande och forskande personal lägger alltför mycket tid på betungande åiterrapportering, utan deras tid bör frigöras för att fokusera på att bedriva forskning i världsklass, att bygga framstående forskningsmiljöer och bedriva utbildning av hög kvalitet (prop. 2023/24:1 utg.omr. 16 avsnitt 5.6.2).

Det är viktigt att se över hur t.ex. detaljreglering genom regelverk och uppdrag kan undvikas för att på så vis minska onödig administration och ge förutsättningar för lärosätena att fokusera på kärnverksamheten. Regeringen har därför gett Statskontoret i uppdrag att analysera konsekvenserna av universitets och högskolors administrativa uppgifter som de är skyldiga att utföra till följd av generella regelverk och regeringsbeslut för statliga förvaltningsmyndigheter (U2024/01755). Regeringen har även gett Universitetskanslersämbetet i uppdrag att genomföra en kartläggning av utvärderingars inverkan på den administrativa bördan på universitet och högskolor (U2023/03654). Vidare har en utredare haft i uppdrag att biträda Utbildningsdepartementet med att se över vissa delar av lagen (2003:460) om etikprövning av forskning som avser människor (U2023:C). Utredaren föreslår bl.a. att viss forskning ska undantas från kraven på etikprövning, vilket utredaren bedömer innebär betydande lättnader för forskare inom t.ex. statsvetenskap, medie- och kommunikationsvetenskap och juridik (Ds 2024:21).

Regeringen har därmed tagit ett flertal initiativ för att minska detaljregleringen på nationell nivå. Vissa administrativa krav har dock sitt ursprung i beslut som fattats inom lärosätena. Det är universitets och

högskolors eget ansvar att organisera och utveckla verksamheten så att hög kvalitet uppnås och resurserna utnyttjas effektivt. En förutsättning för att den administrativa bördan ska minska är därför också att lärosätena själva arbetar med att minska forskares och lärares administrativa börda.

15.3 Ökat självbestämmande för universitet och högskolor

15.3.1 Tydligare roll och rollfördelning

Utredning om lärosätenas associationsform

Statliga universitet och högskolor är myndigheter varför det generella regelverket, såsom myndighetsförordningen (2007:515), gäller med vissa undantag. Genom sina kärnuppgifter forskning och utbildning har universitet och högskolor en särskild roll i samhället. Det finns särregleringar på flera områden, såsom anställningar, styrning och ledning. Lärosätenas självbestämmande när det gäller hur verksamheten ska läggas upp och hur resurser ska användas är en viktig principfråga och en förutsättning för hög kvalitet i utbildning och forskning.

Sveriges universitet och högskolor befinner sig i en föränderlig omvärld med omfattande internationell konkurrens. De satsningar som genomförs inom ramen för denna proposition syftar till att stärka svensk forskning och ge bättre förutsättningar för excellens. För regeringen är det viktigt att statens styrning av universitet och högskolor är ändamålsenlig på så sätt att den ger lärosätena goda förutsättningar för att utföra sitt uppdrag, dvs. forskning och utbildning av hög kvalitet.

Regeringen avser därför att tillsätta en utredning för att analysera ändamålsenligheten i dagens myndighetsform för statliga universitet och högskolor.

Samgåenden mellan lärosäten för högre kvalitet

Profilerings av verksamheten vid lärosätena och ökad samverkan mellan lärosäten kan enligt regeringens uppfattning öka kvaliteten i den högre utbildningen och forskningen. En ökad koncentration av kompetens kan stärka utbildnings- och forskningsmiljöerna och öka lärosätenas konkurrenskraft, samtidigt som resurserna utnyttjas mer effektivt.

För drygt ett decennium sedan gick ett antal lärosäten samman med lyckat resultat. Högskolan i Kalmar och Växjö universitet bildade 2010 Linnéuniversitetet, vilket har gett universitetet möjligheter till en mer omfattande verksamhet, både inom forskning och utbildning. Högskolan på Gotland gick samman med Uppsala universitet den 1 juni 2013. Dramatiska institutet, Operahögskolan i Stockholm samt Dans- och cirkushögskolan gick 2014 samman och bildade Stockholms konstnärliga högskola vilket gav förutsättningar för att högskolan under 2016 beviljades examenstillstånd för konstnärlig utbildning på forskarnivå.

För vissa lärosäten kan det ge en mer robust organisation och större möjligheter att öka kvaliteten i forskning om forskningsmiljöerna är större. Regeringen ser positivt på att lärosäten som hittar synergier med möjligheter till ökad kvalitet går samman. Regeringen ser därför positivt

på att fler universitet och högskolor tar initiativ till samgåenden och de positiva effekter som samgåenden kan medföra. I samband med samgåendena 2013 och 2014 avsattes det särskilda samgåendemedel för att stödja de frivilliga sammanslagningar som då skedde mellan lärosäten. Regeringen utesluter inte att sådana medel kan bli aktuella även vid eventuella framtida samgåenden.

Stärkt samband mellan forskning och utbildning...

Universitet och högskolor ska enligt högskolelagen bedriva sin verksamhet så att det finns ett nära samband mellan forskning och utbildning och avpassa verksamheten så att en hög kvalitet nås (1 kap. 3 och 4 §§). Ett nära samband mellan forskning och utbildning är av stor vikt för båda verksamheterna, liksom för samhället i stort. Utbildning av hög kvalitet förutsätter en god kvalitet i utbildningens forskningsanknytning. Excellent forskning förutsätter i sin tur hög kvalitet i utbildningen, så att väl förberedda studenter kan gå vidare därifrån till forskarstudier och så småningom forskning.

En rapport från Kungl. Vetenskapsakademien pekar på att forskningsanknytning av hög kvalitet kräver åtgärder på flera nivåer (Forskningsanknytning – en nyckelfråga för den högre utbildningens kvalitet, Kungl. Vetenskapsakademien 2023). Grundläggande åtgärder kan vara att säkra tillgång till litteratur och tidskrifter, forskarutbildade lärare och akademiska samtal. Att se till att forskning och utbildning bedrivs i en sammanhållen miljö och att anställda har möjlighet att både forska och undervisa kan vara en väg, men i regel krävs mer t.ex. i form av resurser, organisation, kompetensutveckling, ledarskap och planering av undervisnings- och forskningsmoment.

...underlättas i ett tydligt högskolelandskap

Högskolelagens krav på att utbildningen ska vila på vetenskaplig eller konstnärlig grund samt på beprövad erfarenhet och att det ska finnas ett nära samband mellan forskning och utbildning (1 kap. 2 och 3 §§) gäller både universitet och högskolor. Det är av stor vikt att alla studenter får med sig ett vetenskapligt förhållningssätt när de inträder i arbetslivet.

Excellent forskning och utbildning av hög kvalitet kan bedrivas vid både större och mindre lärosäten, men vägen dit behöver ofta se olika ut. Att säkra forskningsanknytningen i små miljöer kan kräva särskilda åtgärder, t.ex. i form av upparbetade samarbeten med forskningsmiljöer vid andra lärosäten och tvärvetenskapliga samarbeten.

Sedan 2009 har högskolor möjlighet att ansöka om examenstillstånd för utbildning på forskarnivå inom ett särskilt område. Detta skapar möjligheter för högskolor att profilera sig och att stärka forskningen inom ett visst område. Flera högskolor har på detta sätt kunnat fokusera på forskning inom tydligt avgränsade fält och uppnå hög kvalitet inom dessa, även i internationell jämförelse. Risken är annars att forskningsresurserna sprids alltför tunt med ett sämre resultat.

Det är regeringen som beslutar om benämningen universitet. Sådana beslut ska fattas efter en sammanvägd bedömning. Grunden för att en högskola ska kunna bli universitet är att den utbildning och forskning som bedrivs är av hög kvalitet. Därtill måste det finnas starka utbildnings- och

forskningspolitiska skäl. Vidare är det avgörande att beslut om att omvandla högskolor till universitet grundas på långsiktiga överväganden och stabila statsfinansiella förutsättningar.

Regeringen har inte för avsikt att inleda någon process att utse fler universitet under nuvarande mandatperiod. Regeringen analyserar snarare behovet av att ytterligare tydliggöra universitets och högskolors roller i högskolelandskapet och avser att fortsätta arbeta med denna fråga.

15.3.2 Ökade möjligheter för lärosätena till internationellt samarbete

Regeringens ambition är att universitet och högskolor ska öka sitt deltagande i internationella forsknings-, utvecklings- och infrastruktur-samarbeten, inte minst i forskningssamarbeten inom EU. Det kan t.ex. gälla deltagande i s.k. KIC:ar (Knowledge and Innovation Communities), liksom i ett europeiskt konsortium för digital infrastruktur (European Digital Infrastructure Consortium, EDIC) samt ett europeiskt konsortium för forskningsinfrastruktur (European Research Infrastructure Consortium, ERIC) som inrättas för att möjliggöra etableringen av dels sådan infrastruktur som är av särskilt europeiskt intresse, dels andra samarbeten inom EU.

Att delta i internationella forskningssamarbeten är viktigt för att öka kvaliteten inom svensk forskning och för att svenska universitet och högskolor ska kunna ta del av den finansiering som finns att söka internationellt. För att bedriva högkvalitativ forskning kan det i många fall också krävas tillgång till forskningsinfrastruktur som förutsätter internationellt samarbete både inför och under etablering samt för driften av infrastrukturen. Det har blivit allt vanligare att internationella samarbeten organiseras inom ramen för en juridisk person såsom en stiftelse, en ideell förening, en ERIC eller en EDIC eftersom detta ger ökad rättskapacitet att t.ex. ingå avtal, men också för att det underlättar vid ansökan om medel.

Statliga universitet och högskolor är förvaltningsmyndigheter och därmed är de en del av rättssubjektet staten. Statliga myndigheters befogenheter att ikläda staten ekonomiska förpliktelser följer ytterst av bestämmelserna om finansmakten i 1 kap. 4 § andra stycket och 9 kap. regeringsformen. Statliga universitet och högskolor ska tillämpa ett allmänt regelverk för myndigheter på det ekonomi-administrativa området, de s.k. EA-bestämmelserna. Lärosätena har dock medgetts vissa undantag eller fått särskilda bemyndiganden i förhållande till EA-bestämmelserna. I propositionen En akademi i tiden – ökad frihet för universitet och högskolor (prop. 2009/10:149, s. 25) bedömde regeringen att de undantag och särskilda bemyndiganden som universitet och högskolor tidigare hade fått från EA-bestämmelserna inte var tillräckliga för högskolesektorns behov. Regeringen bedömer fortsatt att det finns behov att se över förutsättningarna för statliga universitets och högskolors möjligheter att ingå samarbeten och avtal med utländska aktörer för att förbättra de statliga lärosätenas möjligheter att delta i forskningssamarbeten som kan stärka Sveriges konkurrenskraft samtidigt som den administrativa bördan kan lättas.

EU-initiativet om Europauniversitet är ambitiöst och viktigt för högre utbildning i Europa. Europauniversitet innebär att universitet och högskolor i olika europeiska länder samarbetar, bl.a. för att öka mobiliteten för studenter och anställda, erbjuda gemensamma utbildningsprogram och bidra till stärkt kvalitet i utbildning och forskning.

I dag är 24 svenska universitet och högskolor medlemmar i ett Europauniversitet. Att vara medlem i ett Europauniversitet skapar goda förutsättningar för internationella samarbeten och underlättar långsiktiga strategiska satsningar som är gynnsamma för kvaliteten på utbildning och forskning. Europauniversiteten kommer att utvecklas och det är viktigt att universitet och högskolor har rätt förutsättningar för fördjupade samarbeten, vilket exempelvis inbegriper möjligheten att samverka i föreningar.

15.4 Karriärvägar som främjar excellens

Att få in rätt kompetens i högskolan är en nyckel till att åstadkomma excellent forskning och en långsiktig förutsättning för lärosätenas verksamhet. Lärosätenas arbete med rekrytering och karriärvägar är därför av stor strategisk vikt. För att svenska lärosäten ska attrahera de bästa forskarna krävs att rekrytering sker i öppen konkurrens utifrån meriter och med transparens. Det behöver också finnas tydliga karriärvägar som premierar excellens i varje steg. Detta är en förutsättning för att svenska lärosäten ska kunna konkurrera om talanger och därmed ge förutsättningar för utbildning och forskning av hög kvalitet, som kommer samhället till nytta. Att verka för forskningens nyttiggörande är också en viktig kvalitetsfaktor för meritering och karriär (se vidare i 15.4.3 nedan).

15.4.1 Utbildning på forskarnivå

Dimensionering av utbildning på forskarnivå

Tillgång till forskarutbildade är viktigt för Sverige som kunskapsnation och för svensk konkurrenskraft. Såväl näringsliv som offentlig sektor behöver spetskompetens för att kunna bidra till ekonomisk tillväxt, samhällsutveckling och konkurrenskraft. För högskolesektorn utgör doktoranderna blivande forskare och lärare som ska bidra till excellent forskning och utbildning av högsta kvalitet. Höga krav på kvalitet och nyttiggörande i såväl högskola som omgivande samhälle, medför således krav på att kunna attrahera de bästa studenterna till utbildning på forskarnivå.

I den forskningspolitiska propositionen 2020 Forskning, frihet, framtid – kunskap och innovation för Sverige, (prop. 2020/21:60) aviserades ett uppdrag till Universitetskanslersämbetet att följa upp dimensioneringen av utbildning på forskarnivå. Uppföljningen visar att antalet doktorandnybörjare och doktorander, både totalt och inom olika forskningsämnesområden, har varit i stort sett oförändrat den senaste tioårsperioden. Andelen av den svenska befolkningen som påbörjar en forskarutbildning senast vid trettio års ålder har dock minskat betydligt under den senaste femtonårsperioden, och sjunkit ytterligare något under de senaste åren. Det går inte att säga om utvecklingen beror på ett minskat intresse för forskarstudier eller om de svenska studenterna inte kan hävda

sig i den internationella konkurrensen (Dimensionering av utbildning på forskarnivå, Universitetskanslersämbetet 2024:9).

I den forskningspolitiska propositionen 2020 angav regeringen att andelen i befolkningen som påbörjar en utbildning på forskarnivå bör öka. Det är väsentligt att de bäst lämpade studenterna ser forskarstudier som ett attraktivt val. Lärosätena har ett ansvar för att rekryteringen baseras på transparenta kvalitetskriterier och att framtida karriärvägar är tydliga. Det är också viktigt att individer med stort intresse av att nyttiggöra forskning vill söka sig till utbildning på forskarnivå.

Regelverket behöver fungera för utländska doktorander

En stor andel av nybörjarna i utbildning på forskarnivå vid svenska lärosäten, 41 procent år 2022, är utländska doktorander (Universitetskanslersämbetet 2024:9). Utländska doktorander utgör således en väsentlig del av svensk forskning och utbildning. De är även viktiga för kompetensförsörjningen inom det svenska näringslivet och offentlig sektor.

Sedan början av 2000-talet har mönstret dock varit att en stor andel, runt 60 procent, av de utländska doktoranderna lämnar Sverige efter disputation (Vanligast att utländska doktorander arbetar inom högskolan, Universitetskanslersämbetet 2021). Under den senaste mätperioden, 2013–2018, ökade andelen som stannade i Sverige något. Denna mätning har dock inte tagit hänsyn till de förändringar i utlänningslagen (2005:716) som genomfördes 2021 och som innebar en skärpning av kraven på anställning för permanenta uppehållstillstånd (Universitetskanslersämbetet 2024:9).

Tidigare erfarenhet visar att de regler för uppehållstillstånd och arbetstillstånd som gäller vid examenstillfället spelar roll för valet att stanna i Sverige eller inte. Från såväl universitet och högskolor som från näringslivet har det framförts att det migrationsrättsliga regelverket försvårar för utländska doktorander att stanna kvar i landet efter slutförd utbildning. Det har bl.a. framhållits att försörjningskravet för att beviljas permanent uppehållstillstånd har tillämpats på ett sätt som inte varit anpassat till anställningsformerna i högskolesektorn.

Givet det stora behovet av utländska doktorander och forskare inom högre utbildning och forskning i Sverige och den investering som staten gör i deras utbildning och forskning, är det viktigt att det migrationsrättsliga regelverket är förenligt med de behov som finns för den här gruppen. Många andra länder arbetar också aktivt för att attrahera denna kompetens. En utredare har därför fått i uppdrag att bl.a. föreslå åtgärder som förbättrar möjligheterna att attrahera och behålla utländska doktorander och forskare i Sverige (Ju 2024:C). Uppdraget redovisades den 4 december 2024 i promemorian Bättre migrationsrättsliga regler för forskare och studenter (Ds 2024:31). Forskare och studenter ingår också i målgruppen för det uppdrag som lämnats till flera myndigheter för att stärka samordningen för att attrahera och behålla internationell kompetens (KN2024/00521).

Forskarskolor för excellens

Inom utbildning på forskarnivå är förmåga till självständighet en viktig del. Självständighet är dock inte detsamma som ensamarbete. Tvärtom

finns det kvalitetsrisker med att doktorander och utbildnings- och forskningsmiljöer verkar alltför isolerat från varandra, vilket t.ex. kan hända i små ämnen.

Nationella forskarskolor är ett effektivt sätt att skapa en kritisk massa av kompetens och förebygga fragmentering. Genom nationella forskarskolor främjas inte bara gemensamt användande av resurser, utan även kunskaps- och erfarenhetsutbyte mellan deltagande doktorander, forskare och lärosäten.

Nationella forskarskolor kan även med fördel ha inslag av mobilitet, t.ex. genom att doktorander får möjlighet till vistelser vid utländska lärosäten, inom näringslivet eller hos andra relevanta aktörer. Sådan mobilitet ger ett utbyte av kunskap och forskningsrön som bidrar till att höja kvaliteten och kompetensen ytterligare för de medverkande parterna.

På så sätt bidrar nationella forskarskolor till att främja kvaliteten i både forsknings- och utbildningsmiljöer och bland de deltagande doktoranderna, men även i det omgivande samhället.

Regeringen planerar därför satsningar på nationella forskarskolor inom ett flertal områden: banbrytande teknik, rymd, polarforskning, bioekonomi och primärvård. Därtill förlängs den pågående satsningen på forskarskolor inriktade på lärarutbildning, hälso- och sjukvårdsutbildning samt humaniora och samhällsvetenskap. Se avsnitt 10.1.1, 10.1.2, 11.1.1, 11.1.3, 12.1.10 och 13.1.12.

Industridoktorander bidrar till kvalitet

Forskarstuderande med anställning utanför lärosätet, s.k. industridoktorander, har en viktig funktion som brygga mellan akademi och omvärld. Forskningen berikas av industridoktorandernas kunskap om näringslivets och andra sektorer villkor, och arbetsgivaren gynnas av att få en ingång till aktuell forskning. Såväl stora som små och medelstora företag, myndigheter och andra aktörer i offentlig sektor och institut har intresse av att ha industridoktorander.

Möjligheterna att vara industridoktorand bör därför stärkas. Satsningarna på nationella forskarskolor, som möjliggör ett strukturerat samarbete, är ett led i detta. På forskningsinstitutsidan tillförs RISE ökade resurser (se avsnitt 9.5) vilket bl.a. kan ge instituten ökade möjligheter att samarbeta med universitet och högskolor i kompetensfrågor och möta den ömsesidiga efterfrågan som finns på kunskapsutbyte. Efterfrågan att doktorera är stor bland juniora forskare på instituten. Båda parter vinner på stärkta band i form av ett tydligare och mer strukturerat samarbete.

15.4.2 Biträdande lektor

Ett viktigt steg i en attraktiv karriärväg

Biträdande lektor är ingångsanställningen i den akademiska karriärvägen. Rekrytering av biträdande lektorer är en strategisk möjlighet för universitet och högskolor att attrahera talanger med potential att bidra till forskningsexcellens. Framför allt vid de forskningstunga universiteten med många anställda är biträdande lektor en strategiskt viktig anställning.

Anställningen som biträdande lektor ger forskaren möjlighet att utveckla sin självständighet som forskare och att meritiera sig såväl vetenskapligt

som pedagogiskt för att uppfylla kraven på behörighet för en tillsvidareanställning som lektor. Genom att erbjudas en anställning som biträdande lektor kan de mest lovande talangerna attraheras till en karriär i högskolan. Universitetskanslersämbetets uppföljning visar att de som har varit biträdande lektorer är konkurrenskraftiga, med bl.a. en högre och snabbare övergång till en anställning som professor än andra meriteringsanställda (Uppföljning och utvärdering av mål för nyrekryterade professorer och biträdande lektorer, Universitetskanslersämbetet 2024:8).

Över tid har de biträdande lektorerna blivit fler, men ökar inte i samma takt och utsträckning som postdoktorerna. Sedan 2021 har universiteten i sina regleringsbrev lärosätesspecifika mål för andelen biträdande lektorer i den forskande och undervisande personalen. Universitetskanslersämbetets uppföljningar visar att lärosätena ännu inte har nått upp till dessa mål (Universitetskanslersämbetet 2024:8). Det motiverar fortsatta mål på detta område.

Större flexibilitet för att främja biträdande lektors mobilitet

I dag är många biträdande lektorer anställda vid samma lärosäte som de har disputerat vid (Forskningsbarometern 2023, Vetenskapsrådet 2023:26). Regeringen anser att det finns skäl att öka mobiliteten för denna grupp, i likhet med andra anställningar.

Tidigare var tidsgränsen för att komma i fråga för anställning som biträdande lektor högst fem år efter avlagd doktorsexamen, oavsett ämnesområde. Inom vissa områden fungerade femårsgränsen väl medan den inom andra områden kunde vara ett hinder för mobilitet. Exempelvis kunde den som genomfört flera eller längre postdoktorala utlandsvistelser hamna över femårsgränsen när det var dags att söka ett biträdande lektorat. Ett hinder kunde också vara att vissa finansiärer, såsom Europeiska forskningsrådet (European Research Council), tillämpar andra tidsgränser. Regeringen har därför beslutat om en ändring av högskoleförordningen (1993:100) som innebär att tidsgränsen för att vara behörig att anställas som biträdande lektor ska vara högst fem eller högst sju år från avlagd doktorsexamen. Varje lärosäte kan därmed numera själv bedöma och besluta om tidsgränsen ska vara högst fem eller högst sju år, om tidsgränsen ska hållas samman för hela lärosätet eller om den ska variera inom olika ämnesområden eller organisatoriska enheter. Därmed finns en större flexibilitet för lärosätens och ämnesområdets olika behov och prioriteringar, utifrån behovet att gynna mobilitet och i förlängningen excellens.

15.4.3 Karriärvägar och meriteringssystem

Förmågan att rekrytera de bästa forskarna är, som anförs ovan, en nyckel till att åstadkomma excellent forskning och en långsiktig förutsättning för lärosätens verksamhet. Det är lärosätena som har arbetsgivaransvaret och därmed ansvaret för rekrytering och karriärvägar. För att stärka lärosätens arbete med strategisk rekrytering avser regeringen att införa en ny karriärstödssatsning vid Vetenskapsrådet och, kopplat till denna, ett nytt

incitament för att arbeta med strategisk rekrytering i form av en ny indikator inom ramen för lärosätenas forskningsanslag. Se avsnitt 6.1.2.

I högskolelagen och högskoleförordningen framgår krav på behörighet och bedömningsgrunder vid olika anställningar inom högskolan liksom krav på anställningsförfarandet, t.ex. i fråga om när sakkunnigbedömning ska göras. Utifrån den nationella regleringen ansvarar universitet och högskolor för att organisera sina lokala meriteringssystem.

För att främja uppbyggnaden av starka och integrerade forsknings- och innovationsmiljöer krävs ett professionellt rekryterings- och befordringsarbete där kvalitet står i centrum. Ändamålsenliga, tydligt definierade och transparenta kriterier och processer är grundläggande för att främja kvalitet. Öppen och transparent rekrytering är också en förutsättning för att ge alla lika möjligheter att meritera sig.

För att garantera meriteringssystemens kvalitet och relevans behöver systemen spegla den bredd av relevanta kompetenser som krävs för respektive anställning. Många lärosäten arbetar i dag med meritportföljer där den/de sökande dokumenterar sina meriter på olika områden. För vetenskaplig meritering finns det en lång bedömningstradition att luta sig mot, och flertalet lärosäten har också modeller för pedagogisk meritering (Karriärvägar och meriteringssystem i högskolan - Redovisning av ett regeringsuppdrag, Universitetskanslersämbetet 2022:6). Även andra meriter och förmågor har betydelse för kvalitet och relevans. Det handlar exempelvis om att bygga upp och underhålla forsknings- och innovationsinfrastruktur, upprätta centrala funktioner för en välfungerande forskningsmiljö, samarbeta med andra sektorer, dela forskningsresultat och forskningsdata enligt FAIR-principerna för öppen vetenskap (se avsnitt 16.7) och verka för forskningens nyttiggörande. Mobilitet är ytterligare en viktig kvalitetsfaktor.

Det pågår arbete både internationellt och inom EU med att utveckla kriterierna för att utvärdera forskning, inklusive inom lärosätenas meriteringssystem. Svenska lärosäten och forskningsfinansiärer är aktiva i det arbetet inom bl.a. Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA). Se vidare avsnitt 16.7.1.

15.4.4 Jämställdhet för kvalitet och excellens

För att Sverige fortsatt ska vara en ledande kunskaps- och forskningsnation måste lika villkor för likartat arbete och meriter gälla för kvinnor och män. Om de akademiska karriärvägarna inte vilar på meritokratiska grunder blir doktorand- och forskaranställningar mindre attraktiva, och de med bäst meriter riskerar att inte söka anställningar och på sikt minskar rekryteringsbasen. Jämställdhet inom högskolesektorn är därför viktig för kvalitet i utbildning och för excellent forskning så att Sverige inte ska riskera att gå miste om excellent forskning och banbrytande forskningsrön.

Hur mycket och hur väl en forskare publicerar är viktigt för forskarens karriär. Publiceringstakten har i många fall konsekvenser för befordring och möjlighet att få forskningsfinansiering. Här har studier visat att kvinnor i akademien får sämre karriärutveckling efter att de blivit föräldrar, vilket bl.a. tar sig uttryck i lägre publiceringstakt åren efter att barnet har fötts, samt att kvinnor i högre grad än män tenderar att lämna den

akademiska världen. Se t.ex. rapporten *Forskning eller familj - hur påverkas forskarkarriären av att få barn?* (SNS 2024).

En jämställd arbetsplats behöver även hantera frågor som rör exempelvis kultur och arbetsmiljö. Universitet och högskolor har en helt avgörande roll som arbetsgivare för att arbeta med dessa frågor och komma till rätta med problem som riskerar att hindra talanger, oavsett kön, från att välja en akademisk karriär. För att göra en akademisk karriär mer attraktiv är t.ex. transparent tjänsteplanering viktigt, så att både kvinnor och män får tillräcklig tid avsatt till kärnuppgifterna forskning och utbildning.

Mot den bakgrunden avser regeringen att ge Vetenskapsrådet och Universitetskanslersämbetet i uppdrag att analysera jämställdheten vid svenska universitet och högskolor, i syfte att identifiera kvalitetsrisker för forskningen och goda exempel på åtgärder som främjar kvalitet i forskning och utbildning.

Rekryteringsmål för nyanställda professorer beslutades av riksdagen 1997 i enlighet med propositionen *Högskolans ledning, lärare och organisation* (prop. 1996/97:141, bet. 1997/98:UbU3, rskr. 1997/98:12) i syfte att stimulera ett långsiktigt och systematiskt jämställdhetsarbete på alla nivåer. Regeringen avser att ge Universitetskanslersämbetet i uppdrag att följa upp rekryteringsmålen för att vidare studera dess effekter på kvaliteten i forskning och utbildning.

15.4.5 Mobilitet

Mobilitet är en kvalitetsfaktor

Mobilitet av forskare och lärare mellan högskolor och mellan högskola och andra sektorer såväl nationellt som internationellt är en kvalitetsfaktor. Det leder till mer dynamiska forsknings- och utbildningsmiljöer genom att nya perspektiv och nya arbetssätt och metoder introduceras. Det är t.ex. mer troligt att forskare som har varit internationellt verksamma skriver högciterade publikationer än forskare som stannat på hemmaplan (OECD *Bibliometric Indicators 2024 edition highlights*). Därför är mobilitet av stor vikt för att Sverige ska kunna stärka sin konkurrenskraft och ställning som ett av världens främsta forsknings- och innovationsländer. Detta är även en ambition som delas inom EU, där mobilitet betonas inom ramen för arbetet med ett gemensamt europeiskt forskningsområde, European Research Area.

Nationell och internationell mobilitet bör öka

När det gäller internationell mobilitet efter doktorsexamen ligger mobiliteten i Sverige över genomsnittet för EU-länder men lägre än i jämförelseländer som Danmark, Nederländerna och Schweiz (Forskningens framtid, svenska forskares mobilitet – en kunskapsöversikt, Vetenskapsrådet 2015). Drygt 80 procent av den forskande och undervisande personalen i Sverige är rekryterad från ett svenskt lärosäte. Internrekryteringen är förhållandevis hög. Nästan hälften av den forskande och undervisande personalen med doktorsexamen har disputerat vid samma lärosäte som de är anställda vid. Högst andel med doktorsexamen från det egna lärosätet finns vid de etablerade universiteten och vid de fackinriktade universiteten (60 respektive 54 procent). Även inom gruppen biträdande lektorer är

andelen som är anställda vid samma lärosäte där de disputerat hög (Forskningsbarometern - svensk forskning i internationell jämförelse, Vetenskapsrådet 2023).

Regeringen anser att graden av nationell och internationell mobilitet vid anställningar bör öka. Mobilitet är en viktig kvalitetsfaktor i meriterings-systemet. Det gäller inte minst den strategiskt betydelsefulla anställningen biträdande lektor.

Möjligheterna till mobilitet tidigt i den akademiska karriären behöver stärkas

En välfungerande kunskapsspridning liksom kunskaps- och kompetensutbyte är avgörande för Sveriges förmåga att hantera dagens samhällsutmaningar. Goda möjligheter till mobilitet krävs för att svenska lärosäten ska kunna konkurrera om de bästa talangerna och ge förutsättningar för excellent forskning samt utbildning av högsta kvalitet och relevans för de utmaningar som samhället står inför. Mobilitet bidrar också till ökad spridning av forskning, förbättrad professionsförankring i utbildningen och stärkt kompetensförsörjning liksom stärkt konkurrenskraft. För individen kan mobilitet bidra till utveckling och meritering. Det är därför viktigt att regelverken inte utgör hinder för mobilitet. Detta är särskilt angeläget för forskare och lärare som är i den mest formativa delen av sin karriär och för vilka mobilitet skulle kunna vara ett viktigt led i meriteringen.

15.5 Högskolelagen bör ändras så att förenade anställningar möjliggörs för fler

En hög grad av kunskaps- och kompetensutbyte mellan enskilda forskare, lärosäten och andra samhällssektorer bidrar, som även nämnts ovan, till ökad spridning av forskning, förbättrad professionsförankring i utbildningen liksom stärkt kompetensförsörjning och konkurrenskraft. Det har blivit allt viktigare för högskolor att etablera relationer med offentlig sektor och med näringslivet, vilka i sin tur behöver tillgång till den kunskap och kompetens som högskolan kan bidra med. Mobilitet mellan högskolan och det omgivande samhället väntas bidra med kunskap och kompetens i båda riktningarna. För högskolan kan detta vara till gagn för både forskningen och utbildningen. Utöver det kan bättre möjlighet till mobilitet stärka attraktiviteten i yrken inom såväl vård och skola som inom näringslivet genom att erbjuda anställda en möjlighet att förena sin anställning med en anställning inom högskolan.

Ett verktyg för att öka mobiliteten mellan högskolan och andra sektorer är att inrätta anställningar vid högskolan som kombineras med en anställning i en sektor utanför högskolan. För detta finns t.ex. möjlighet att adjungera en professor enligt 4 kap. 11 § högskoleförordningen (1993:100) eller möjlighet att förena anställningar som lektor eller professor med en anställning vid sjukvårdsenhet som är upplåten för medicinsk utbildning och forskning enligt 3 kap. 8 § högskolelagen och 4 kap. 2 § högskoleförordningen.

Regleringen om förenade anställningar är begränsad till sådana anställningar som förenas mellan högskolan och sjukvårdsenheter och som avser vissa lärarkategorier inom högskolan

I högskolelagen finns ett bemyndigande för regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer att föreskriva att en anställning som lärare vid en högskola ska vara förenad med en annan anställning. Dessa förenade anställningar är förbehållna specialistutbildade läkare eller tandläkare eller personer med en annan anställning än som läkare vid en sjukvårdsenhet som är upplåten för medicinsk utbildning och forskning. En förenad anställning får innehas bara av den som uppfyller behörighetskraven för båda anställningarna. Den ordning som gäller för anställning av lärare ska gälla också för den anställning som ska vara förenad med läraranställningen (3 kap. 8 § högskolelagen). Innan någon anställs som lärare, ska sjukvårdshuvudmannen ges tillfälle att yttra sig i ärendet, om anställningen ska vara förenad med en anställning vid en sjukvårdsenhet (3 kap. 8 § högskolelagen och 4 kap. 8 § högskoleförordningen). Regler för behörighet för och tillsättning av anställningar samt skyldigheter för anställda vid sjukvårdsenheter där det bedrivs högskoleutbildning för läkarexamen och forskning finns i hälso- och sjukvårdslagen (2017:30) och hälso- och sjukvårdsförordningen (2017:80).

Även när det gäller andra sektorer, såsom lärarutbildnings- och skolområdet och övrig offentlig förvaltning, finns behov av att stärka möjligheterna till mobilitet och att förbättra karriärvägarna för att främja kopplingen mellan utbildning, forskning och omgivande samhälle. Mobilitet mellan högskolan och det omgivande samhället väntas bidra med kunskap och kompetens i båda riktningarna. Attraktiviteten i yrken inom såväl vård, skola och övrig offentlig förvaltning som näringslivet kan öka genom att erbjuda anställda en möjlighet att förena sin anställning med en anställning inom högskolan. Det är särskilt i den tidiga akademiska karriären som forskare och lärare kan förväntas vara som mest mobila. Det är också då många lärosäten har möjlighet att rekrytera framstående forskare och lärare vilka senare i karriären blir mer etablerade och svårare att attrahera till ett nytt lärosäte. Det är därför dags att möjliggöra förenade anställningar för fler sektorer och individer.

15.5.1 Förenade anställningar ska underlättas för att främja mobilitet mellan högskolan och andra sektorer

Frågan om begränsningarna som finns i dagens regelverk om förenade anställningar har väckts i flera sammanhang. På skolområdet har det funnits en försöksverksamhet med övningsskolor och övningsförskolor inom lärar- och förskollärarytbildningar i syfte att höja kvaliteten i den verksamhetsförlagda utbildningen. Universitetskanslersämbetet argumenterade i sin utvärdering av försöksverksamheten för att det inom lärarutbildnings- och skolområdet bör ges möjlighet att inrätta anställningar som är jämförbara med de förenade anställningarna som finns inom sjukvård (Utvärdering av försöksverksamhet med övningsskolor inom lärarutbildning, Universitetskanslersämbetet 2020:5). Detta skulle enligt myndigheten främja kopplingen mellan forskning och utbildning. Det

skulle även öka kunskapen om lärarutbildningen och öka skolors engagemang att tillsammans med högskolan utbilda skickliga lärare samt underlätta användningen av särskilt yrkesskickliga lärare inom den verksamhetsförlagda utbildningen. Förenade anställningar inom skolan skulle också kunna bidra till ökad samverkan inom forsknings- och utvecklingsprojekt. I utvärderingen framhölls även svårigheten att inrätta anställningar för lärare som ska dela sitt uppdrag mellan skolan och högskolan, bl.a. på grund av utmaningar med att utforma goda villkor inom ramen för sådana anställningar. Liknande resonemang har framförts av Utredningen om praktisknära skolforskning i samverkan i betänkandet Forska tillsammans (SOU 2018:19) samt av Sveriges universitets- och högskoleförbunds expertgrupp för lärarutbildning (U2021/03018) som anser att samverkan mellan högskola och skola skulle kunna förbättras om det fanns etablerade strukturer för mobilitet. Samtidigt lyfter förbundet svårigheter kopplade till arbetsrättsliga frågor, pensionsfrågor och frågor om arbetsmiljöansvar. Utredningen om samordnat arbete för fler platser för verksamhetsförlagd utbildning i sjuksköterskeutbildningen framhåller i sitt betänkande Utvecklat samarbete för verksamhetsförlagd utbildning – långsiktiga åtgärder för sjuksköterskeprogrammen (SOU 2024:9) att om förenade anställningar för sjuksköterskor möjliggörs i högre utsträckning kan också en högre grad av mobilitet åstadkommas. I en rapport från Nationella vårdkompetensrådet (Dnr. 4.3–13549/2021–10) framförs att förenade anställningar är oerhört viktiga för att säkra kompetensförsörjningen för framtidens hälso- och sjukvård.

15.5.2 Förslag till ändring i högskolelagen om förenade anställningar

Regeringens förslag: Tillämpningsområdet för bestämmelsen i högskolelagen om förenade anställningar vidgas så att regeringen får meddela föreskrifter om att en högskola får besluta att en anställning vid en högskola ska vara förenad med en anställning utanför högskolan. Bestämmelsen ska, till skillnad från i dag, inte innehålla några förfaranderegler för förenade anställningar.

Promemorians förslag: Överensstämmer med regeringens förslag.

Remissinstanserna: En majoritet av remissinstanserna tillstyrker eller ställer sig övergripande positiva till förslaget, däribland *Blekinge tekniska högskola, Forskningsrådet för hälsa, arbetsliv och välfärd (Forte), Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande (Formas), Företagarna, Försvvarshögskolan, Högskolan Dalarna, Högskolan i Borås, Högskolan i Halmstad, Karlstads universitet, Kungl. Tekniska högskolan, Luleå tekniska universitet, Lunds universitet, Mälardalens universitet, Nationella vårdkompetensrådet, Region Blekinge, Region Örebro län, Region Östergötland, Statens skolverk, Stiftelsen för strategisk forskning, Stockholms universitet, Svensk sjuksköterskeförening, Svenskt Näringsliv, Sveriges akademikers centralorganisation, Sveriges förenade studentkårer, Sveriges läkarförbund, Sveriges lärare, Sveriges unga akademi, Sveriges universitetslärare och forskare, Tjänstemännens centralorganisation, Uppsala universitet,*

Lunds universitet anser att förslaget kan ge mer dynamiska forsknings- och utbildningsmiljöer genom att nya perspektiv och arbetsmetoder introduceras och att det ger mer flexibilitet utifrån de behov som kan finnas i respektive verksamhet inom universitetet. *Mälardalens universitet* framhåller att förslaget inte är tvingande i någon del och att det därmed inte innebär någon inverkan på lärosätets självbestämmande. *Region Blekinge* anser att det är lika viktigt att sprida forskningskompetens i samhället som att rekrytera talanger till akademien och att då begränsa möjligheten till förenade anställningar till utpekade yrkeskategorier vid vissa typer av organisationer blir enligt regionen kontraproduktivt. *Region Östergötland* menar att förslaget underlättar för regionens anställda att kombinera anställningar inom regionen med akademiska positioner. *Stiftelsen för strategisk forskning* anser att förslaget generellt sett kommer att underlätta för de mobilitetsprogram som stiftelsen och andra finansörer erbjuder. *Stockholms stad* framför att förslaget kan öppna upp samverkansmöjligheter mellan lärosäten och huvudmän inom skolans område. *Svenskt Näringsliv* menar att ökad mobilitet mellan akademi och näringsliv kan ge upphov till ny kunskap, nya idéer till produkter och tjänster samt värdefulla personliga nätverk respektive understödja kompetensförsörjningen. *Svensk sjuksköterskeförening* anser att ökad mobilitet i form av förenade anställningar för disputerade sjuksköterskor och specialistsjuksköterskor är oombärliga för framtidens hälso- och sjukvård, och betonar vikten av att bygga hållbara strukturer för förenade anställningar. *Sveriges akademikers centralorganisation* framhåller att möjligheten till förenade tjänster inom andra ämnesområden än för läkare länge har varit efterfrågad.

Många av de instanser som ställer sig positiva till förslaget, bl.a. *Formas*, *Gymnastik- och idrottshögskolan*, *Högskolan i Gävle*, *Karlstads universitet*, *Linnéuniversitetet*, *Lunds universitet*, *Mittuniversitetet*, *Region Blekinge*, *Region Örebro län*, *Sveriges akademikers centralorganisation*, *Sveriges arbetsterapeuter*, *Sveriges lantbruksuniversitet*, *Sveriges unga akademiker*, *Sveriges universitetslärare och forskare*, *Sveriges universitets- och högskoleförbund*, *Tjänstemännens centralorganisation*, *Umeå universitet* och *Örebro universitet*, framhåller samtidigt att förslaget väcker frågor vad gäller bl.a. arbetsrätt, arbetsvillkor och arbetsmiljö. Flera av dessa efterfrågar ytterligare utredning och förtydliganden innan lagstiftningen träder i kraft. *Malmö universitet* framhåller vikten av att det inte sker inskränkningar av de akademiska värdena frihet, integritet, kvalitet, ansvar och kollegialitet.

Umeå universitet framhåller sina goda erfarenheter av att hantera förenade anställningar med hälso- och sjukvården, såsom universitetets avtal om pensionsberäkning, och bedömer att det, trots utmaningarna, bör vara möjligt att hitta motsvarande lösningar för andra sektorer. *Sveriges akademikers centralorganisation* påpekar att förslaget innebär att fler aktörer involveras för att förhandla fram villkoren mellan parterna vilket kräver större ansvar och resurser från fler arbetsgivarorganisationer och fackliga parter att få till stånd. Samtidigt framhåller organisationen att det redan i dag finns en modell mellan regioner och Arbetsgivarverket som skulle kunna vara en utgångspunkt för detta arbete, även om andra

förutsättningar kan finnas inom exempelvis den privata sektorn som behöver belysas närmare.

Ett antal remissinstanser, bl.a. *Nationella vårdkompetensrådet*, *Region Dalarna*, *Region Örebro län*, *Region Stockholm*, *Region Västerbotten*, *Svenska läkaresällskapet*, *Sveriges läkarförbund* och *Uppsala universitet*, som ställer sig positiva till en utvidgning av bestämmelsen, är samtidigt kritiska till att skrivningen i 3 kap. 8 § tredje stycket högskolelagen som avser sjukvårdshuvudmannens möjlighet att yttra sig i anställningsärendet tas bort.

Jämställdhetsmyndigheten framför att om förslaget att öppna upp möjligheten till förenade anställningar ska gynna jämställdheten i akademien är det angeläget att, som promemorian påpekar, arbetsgivarna har en gemensam och realistisk uppfattning om anställningarnas omfattning och arbetsbelastning.

Sveriges Kommuner och Regioner ser positivt på åtgärder för att främja mobilitet mellan högskolan och andra sektorer men anser att förslagen inte är förankrade i de behov och förutsättningar som kommuner och regioner har som arbetsgivare och huvudmän. En grundläggande förutsättning är ett klarläggande av arbetsrättsliga frågor och i synnerhet arbetsgivaransvaret vid förenade anställningar för att intentionerna med förslagen ska realiseras.

Fackförbundet ST framför att det är en rimlig ambition att utöka samverkan men ställer sig frågande till om förslaget är rätt väg att uppnå målet, eftersom förbundet ser ett antal risker med förslaget knutna till arbetsvillkor och arbetsmiljö som bör utredas innan någon reform genomförs.

Karolinska institutet reserverar sig mot förslaget med hänvisning till att det redan i dag finns möjlighet att ha motsvarande anställningar med andra arbetsgivare och att en utvidgning skulle riskera den ordning som gäller för närvarande för att säkerställa universitetens behov av tillgång till hälso- och sjukvården för att genomföra utbildning och klinisk forskning.

Arbetsgivarverket avstyrker förslaget och framför att den nuvarande ordningen som innebär att läroanställningen kan vara förenad med en anställning vid vissa sjukvårdsenheter bör bestå och inte utvidgas. Som främsta invändning framhåller Arbetsgivarverket att det saknas en analys rörande arbetsgivarperspektivet och framhåller hanteringen av pensionsfrågan som en särskild utmaning.

Skälen för regeringens förslag

Begränsningen av vilka sektorer och vilka befattningar som omfattas av möjligheten till förenade anställningar tas bort

Bestämmelsen i 3 kap. 8 § första stycket högskolelagen innehåller ett bemyndigande för regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer att föreskriva att en anställning som lärare vid en högskola ska vara förenad med en annan anställning. Dessa förenade anställningar är enligt nuvarande ordalydelse förbehållna specialistutbildade läkare eller tandläkare eller de med en annan anställning än som läkare vid en sjukvårdsenhet som är upplåten för medicinsk utbildning och forskning. Samtidigt finns det ett stort och växande behov av mobilitet mellan

högskola och omgivande sektorer för att öka kompetensförsörjningen i samhället som delvis kan tillgodoses genom att förena anställningar.

Arbetsgivarverket motsätter sig förslaget om att utvidga tillämpningsområdet för bestämmelsen och *Karolinska institutet* reserverar sig mot detsamma. Arbetsgivarverket ifrågasätter om det finns önskemål från lärosätena att utvidga bestämmelsen till att omfatta andra sektorer.

Regeringen anser, trots Arbetsgivarverkets och Karolinska institutets invändningar, att det finns tungt vägande skäl för att bestämmelsen om förenade anställningar i högskolelagen ska gälla utan några begränsningar till vissa sektorer. Mobilitet mellan högskolan och andra sektorer, inte minst skolans och vårdens områden, kan enligt regeringens bedömning bidra positivt till hela högskolans forskning och utbildning. Sådan mobilitet förser högskolan med kunskap och kompetens från det omgivande samhället, t.ex. rörande aktuella problemställningar och forskningsresultats applicerbarhet i verksamheten. I likhet med *Lunds universitet* anser regeringen att förslaget kan ge mer dynamiska forsknings- och utbildningsmiljöer genom att nya perspektiv och arbetsmetoder introduceras. Det kan ge tillgång till material, utrustning och expertis. Mobilitet mellan sektorer är också positivt för kvaliteten i högskolornas utbildning. Genom att högskolan engagerar kvalificerade personer med sysselsättning inom någon annan verksamhet än högskolan kan studenterna få värdefull kunskap om praktiska problemställningar och hur deras kunskaper kan appliceras i praktiken. Sådan mobilitet kan också bidra till att hålla utbildningen aktuell. *Karolinska institutet* hänvisar dock till att det ursprungliga syftet med förenade anställningar är att säkerställa universitetens behov av tillgång till hälso- och sjukvården för att genomföra läkarutbildning och examinera i hälso- och sjukvårdens miljöer samt bedriva klinisk forskning och inte för att främja mobilitet mellan högskolan och det omgivande samhället. Regeringen håller med om att det är avgörande att även fortsättningsvis säkerställa lärosätenas behov av tillgång till hälso- och sjukvården för både läkarutbildningen och den kliniska forskningen men ser samtidigt att det finns skäl att utöka den möjligheten även för andra grupper, inte minst inom vården. Liksom *Svensk sjuksköterskeförening* anser regeringen att förenade anställningar kan säkra kunskapsöverföringen i den patientnära vården som i sin tur genererar ökad patientsäkerhet samtidigt som dessa anställningar skapar tydliga kopplingar mellan vetenskaplig utbildning, klinik och forskning. Det är t.ex. av största vikt att lärarna på specialistsjuksköterskeutbildningen håller sig uppdaterade om vårdens utveckling och aktuell vårdvetenskaplig forskning för att utbildningen ska kunna utformas och utvecklas på ett kvalitetssäkert sätt. Nationella vårdkompetensrådet framhöll i rapporten *Förenade anställningar vid de medicinska fakulteterna 2018–2020* (Dnr. 4.3–13549/2021-10) att det är oerhört viktigt för framtidens hälso- och sjukvård att möjligheten till förenade anställningar byggs ut. Regeringen ser mot den bakgrunden inte att det ursprungliga syftet att säkerställa universitetens behov av tillgång till hälso- och sjukvården kommer att äventyras, såsom Karolinska institutet framhåller, utan snarare att den stärks genom denna förändring. Den samverkan som finns redan i dag mellan universiteten och regionerna när det gäller förenade anställningar kommer vara central även fortsättningsvis och kommer fungera som goda exempel när det gäller t.ex. andra delar i vården.

Mobilitet mellan högskolan och det omgivande samhället bidrar också till att föra ut kunskap och kompetens till andra sektorer, som t.ex. vård, skola, offentlig förvaltning och näringsliv där den kan nyttiggöras. Regeringen anser liksom *Region Blekinge* att spridning av forskningskompetens i samhället är lika viktigt som att rekrytera talanger till högskolan och att begränsning av möjligheten till förenade anställningar till utpekade yrkeskategorier vid vissa typer av organisationer blir kontraproduktiv. Det är sällan som publicerade forskningsresultat kan appliceras direkt i verksamhet utanför högskolan. Det behövs kunskap om den specifika verksamheten och förmåga att överföra resultaten till praktik. För omgivande sektorer utgör mobilitet in i högskolan även en möjlighet att rekrytera de mest framstående forskarna och lärarna till sin verksamhet. Mot bakgrund av att frågan om de begränsningar som finns i dagens regelverk om förenade anställningar har väckts främst från företrädare för vård och skola är det främst inom dessa sektorer som användningen av den föreslagna utökade bestämmelsen förutses. När det gäller lärarutbildningen kan förenade anställningar bidra inte bara till att fler yrkesskickliga lärare medverkar i utbildningen, utan också till skolutveckling och kompetensutveckling för skolans professioner. Fördelarna med samverkan mellan högskolan och skolan framgår bl.a. av en utvärdering av försöksverksamheten ”Utbildning, lärande och forskning” där resonemang förs om vikten av att hitta långsiktiga samverkansmodeller mellan akademi och skolhuvudmän (Utbildning, lärande och forskning, Universitetet i Sørøst-Norge 2022). På samma sätt utvecklas sjukvården genom mobilitet med högskolan.

Precisering av vilka lärarkategorier som omfattas av bestämmelsen i 3 kap. 8 § högskolelagen finns i 4 kap. 2 § högskoleförordningen. Av den sist nämnda bestämmelsen följer att möjligheten att förena en anställning enligt 3 kap. 8 § första stycket högskolelagen är förbehållen anställningar som professor eller lektor vid en högskola med en anställning vid en sjukvårdsenhet som är upplåten för medicinsk utbildning och forskning. Regeringen anser att förenade anställningar även för andra lärarkategorier kan lägga en god grund för samverkan med andra sektorer och avser att möjliggöra detta.

Arbetsmarknadens parter behöver komma överens för att möjliggöra attraktiva förenade anställningar

För att parterna i anställningsavtalet ska vilja ingå förenade anställningar behöver sådana anställningar göras attraktiva för både arbetstagare och arbetsgivare. Många remissinstanser som ställer sig positiva till förslaget, bl.a. *Formas, Gymnastik- och idrottshögskolan, Högskolan i Gävle, Karlstads universitet, Linnéuniversitetet, Lunds universitet, Mittuniversitetet, Region Blekinge, Region Örebro län, Sveriges akademikers centralorganisation, Sveriges arbetsterapeuter, Sveriges lantbruksuniversitet, Sveriges unga akademiker, Sveriges universitetslärare och forskare, Tjänstemännens centralorganisation, Umeå universitet och Örebro universitet*, lyfter även arbetsrättsliga, arbetsmiljömässiga och villkorsmässiga utmaningar som behöver lösas för att förenade anställningar ska fungera. Utmaningar som framhålls handlar bl.a. om pensionsvillkor, sjukförsäkringar, semester, lönesättning, arbetstid och arbetsmiljö-

ansvar. Flera instanser, inkluderat lärosäten samt arbetsgivar- och arbets- tagarorganisationer, efterfrågar ytterligare utredning och förtydliganden avseende bl.a. arbetsvillkor, arbetsrättsliga frågor, hur arbetsgivaransvaret ska fördelas i praktiken och förutsättningar för att träffa ändamålsenliga kollektivavtal innan lagstiftningen träder i kraft. *Malmö universitet* framför att förslaget om förenade anställningar är efterfrågat samtidigt som man måste säkerställa att det inte sker inskränkningar av akademiska värden. *Arbetsgivarverket* motsätter sig förslaget och framför som främsta invändning att promemorian saknar arbetsgivarperspektivet och att förenade anställningar medför ett antal utmaningar. Vidare pekar Arbetsgivarverket på att två deltidsanställningar kan innebära att pensionsutfallet blir sämre för arbetstagaren än vid en heltidsanställning. I dag finns en särskild lösning i de statliga tjänstepensionsbestämmelserna PA 16 och i kollektivavtalsbestämmelser på det kommunala/regionala området där finansieringen sker enligt en överenskommelse mellan lärosätet och den berörda regionen. Arbetsgivarverket ser att en utökning av användningen av förenade anställningar innebär en risk för ökade kostnader för inblandade arbetsgivare. *Karolinska institutet* ser svårigheter med att förhandla fram motsvarande pensionslösningar för andra sektorer och förenade anställningar än de nuvarande. *Fackförbundet ST* ställer sig frågande till om förslaget är rätt väg att uppnå målet, eftersom förbundet ser ett antal risker med förslaget knutna till arbetsvillkor och arbetsmiljö som bör utredas innan någon reform genomförs.

Regeringen är medveten om att förenade anställningar innebär vissa utmaningar som flera remissinstanser lyfter fram. Regeringen kan också konstatera att dessa utmaningar gör sig gällande även enligt den nuvarande ordningen och att det framhålls av några remissinstanser att det finns metoder för att hantera flera av frågorna. *Umeå universitet* lyfter t.ex. i sitt remissvar sina goda erfarenheter av att hantera förenade anställningar med hälso- och sjukvården, såsom universitetets avtal om pensionsberäkning. Umeå universitet bedömer att det, trots utmaningarna, bör vara möjligt att hitta motsvarande lösningar även för andra sektorer. *Sveriges akademikers centralorganisation* påpekar att förslaget innebär att fler aktörer involveras för att förhandla fram villkoren mellan parterna. Detta kräver större ansvar och resurser från fler arbetsgivarorganisationer och fackliga parter att få till stånd. Samtidigt framhåller organisationen att det redan i dag finns en modell mellan regioner och Arbetsgivarverket som skulle kunna vara en förebild för detta arbete, även om förutsättningarna kan se olika ut inom den offentliga och privata sektorn vilket behöver belysas närmare. Det finns alltså goda exempel på att en förenad anställning, genom avtal mellan arbetsmarknadens parter, kan skapas som en attraktiv möjlighet för kandidater som vill kombinera praktik med forskning eller utbildning inom högskolan.

Precis som när det gäller nuvarande förenade anställningar så är det arbetsmarknadens parter som har det huvudsakliga ansvaret för att reglera löner och andra villkor för anställningen genom kollektivavtal. Kollektivavtal kommer att vara viktiga för att förenade anställningar inom fler sektorer ska bli attraktiva. Regeringen bedömer, i likhet med vad som framförs av Umeå universitet och Sveriges akademikers centralorganisation, att det trots utmaningarna bör finnas möjligheter för parterna inom fler sektorer att hitta lösningar för arbetsrättsliga och specifika villkors-

frågor som uppstår i samband med förenade anställningar. Bedömningen görs utifrån det föreslagna lagstödet och bl.a. med utgångspunkt i den modell mellan regioner och Arbetsgivarverket som finns i dag för förenade anställningar. Liksom för övriga delar av arbetsmarknaden kan klagöranden även ske genom rättstillämpningen. Sammanfattningsvis anser regeringen att förenade anställningar mellan högskolan och olika yrkeskategorier, t.ex. lärare och sjuksköterskor, kan bidra positivt till hela högskolans forskning och utbildning. Även om det finns utmaningar förknippade med en utvidgning av bestämmelsens tillämpningsområde anser regeringen att övervägande skäl talar för förslaget.

Mot bakgrund av de fördelar som mobilitet mellan sektorer kan medföra för hela högskolan och det omgivande samhället anser regeringen att skrivningen i 3 kap. 8 § första stycket högskolelagen bör ändras så att förenade anställningar inte bara är förbehållet vissa kategorier av anställda vid sjukvårdsenheter som är upplåtna för medicinsk utbildning och forskning. Ett ytterligare skäl för ändringen är att begreppet ”sjukvårdsenheter som är upplåtna för medicinsk utbildning och forskning” inte längre är applicerbart i relation till hälso- och sjukvårdslagen. Samtidigt finns det skäl att omformulera bemyndigandet i högskolelagen på så sätt att regeringen får meddela föreskrifter om att en högskola får besluta att en anställning vid en högskola ska vara förenad med en anställning utanför högskolan. Anledningen är att bestämmelsen i 4 kap. 2 § högskoleförordningen i dag inte tillämpas så att en högskola meddelar föreskrifter om förenade anställningar utan att högskolan fattar beslut om enskilda anställningar. Genom förslaget skapas även en gemensam enhetlig terminologi som kan appliceras för förenade anställningar med alla sektorer. Detta kan bidra till bättre transparens i fråga om villkor för denna typ av anställningar eftersom det blir möjligt att med stöd i författning utforma lokala bestämmelser.

Regeringen avser att noga följa utvecklingen av förenade anställningar och vid behov överväga att vidta åtgärder.

Lärosätena behöver prioritera mobilitet mellan sektorer och ha en strategi för förenade anställningar

Förslaget främjar möjligheten till ökad samverkan med det omgivande samhället och mobilitet mellan högskolan och andra sektorer genom att undanröja begränsningar i användningen av begreppet ”förenade anställningar”. Huruvida förändringen kommer att ge effekt handlar dock främst om hur lärosätena väljer att prioritera och arbeta med frågan. Frågan om mobilitet mellan sektorer är beroende av större frågor som lärosätenas strategiska arbete, meriteringssystem och mönster för samverkan och nyttiggörande i stort. Det är av stor vikt att lärosätena anlägger ett strategiskt och långsiktigt perspektiv på t.ex. användningen av olika anställningskategorier och hur meriter från omgivande sektorer värderas. Det är viktigt att lärosätena arbetar strategiskt för att främja karriärvägar vid lärosätena och förenade anställningar. Det behöver också göras praktiskt möjligt och attraktivt att förena en anställning på ett lärosäte med en anställning i en annan sektor.

En grundläggande förutsättning för att en förenad anställning ska komma till stånd är att det finns en realistisk planering av anställningen

som båda arbetsgivarparter och den anställde har en samsyn kring. Sammanhängande med detta är att båda parter och den anställde ska ha en samsyn kring syftet med anställningen, t.ex. om forskningen ska leda till publicering eller till annat nyttgörande som kommersialisering.

Lärosätet behöver i egenskap av en ansvarsfull arbetsgivare göra en rimlig bedömning av andelen tid som kan spenderas utanför högskolan och ta ett samlat grepp om vilken fördelning av arbetsuppgifter som kan vara lämplig i en förenad anställning. För t.ex. en biträdande lektor är det centralt att denne ska kunna meritiera sig för att uppfylla behörighetskraven för att anställas som lektor. Det är inte minst viktigt för att, som *Jämställdhetsmyndigheten* påtalar, möjligheten ska gynna jämställdheten. För att en karriär bestående av förenade anställningar ska vara möjlig krävs också ett långsiktigt behov och intresse från lärosätet och den andra arbetsgivaren, och att båda arbetsgivarna har en gemensam och realistisk uppfattning om anställningarnas omfattning och arbetsbelastning. Med de rätta förutsättningarna kan en förenad anställning göras attraktiv för kandidater som vill kombinera praktik med forskning eller utbildning inom högskolan.

Bestämmelserna om den ordning som ska gälla för en anställning och skyldigheten att ge sjukvårdshuvudmännen tillfälle till yttrande bör tas bort

Bestämmelsen i 3 kap. 8 § andra stycket handlar om att den ordning som gäller för anställning av lärare också ska gälla för den anställning som ska vara förenad med läraranställningen. En sådan specifik skrivning var applicerbar när förenade anställningar bara gällde mycket specifika yrkeskategorier men kan enligt regeringens bedömning inte appliceras brett över alla sektorer.

Skrivningen i 3 kap. 8 § tredje stycket handlar om att sjukvårdshuvudmannen ska ges tillfälle att yttra sig i anställningsärendet. Ett antal remissinstanser, bl.a. *Nationella vårdkompetensrådet*, *Region Dalarna*, *Region Örebro län*, *Region Stockholm*, *Region Västerbotten*, *Svenska läkaresällskapet*, *Sveriges läkarförbund* och *Uppsala universitet*, som i övrigt ställer sig positiva till en utvidgning av bestämmelsen om förenade anställningar till andra sektorer, är samtidigt kritiska till att skrivningen i tredje stycket tas bort. *Nationella vårdkompetensrådet* anför som skäl att båda huvudmännen måste ha förtroende för den individ som kommer i fråga för en förenad anställning och därför måste båda huvudmännen vara aktivt involverade i hela anställningsprocessen. *Region Västerbotten* och *Sveriges läkarförbund* föreslår en alternativ skrivning som avser omfatta andra arbetsgivare än sjukvårdshuvudmän.

Regeringen instämmer i att det är av största vikt att båda huvudmännen har förtroende för den person som ska inneha en förenad anställning och att en förutsättning för att en förenad anställning ska komma till stånd är att de båda arbetsgivarparterna gemensamt fastställer villkoren för den förenade anställningen, i förekommande fall, i enlighet med gällande kollektivavtal. Samtidigt anser regeringen att det också är viktigt att utformningen av bestämmelsen om förenade anställningar inte motverkar själva syftet med densamma, dvs. att möjliggöra förenade anställningar med fler sektorer och därmed för fler individer. Som bestämmelsen i tredje

stycket nu är formulerad är den enligt regeringens bedömning inte ändamålsenlig i förhållande till den utvidgning av bestämmelsen i första stycket som föreslås i denna proposition. Regeringen delar den bedömning som framförs av *Region Skåne* om att bestämmelsen i tredje stycket om yttrande inte behövs, utan att utformningen av den självklara överenskommelse som måste ligga till grund för en förenad anställning, ska utgå ifrån det ansvar och den ömsesidiga respekt som åligger de båda arbetsgivarna i den förenade anställningen.

När det gäller 3 kap. 8 § andra och tredje styckena högskolelagen finns oklarheter i hur de har tillämpats i praxis. Mot den bakgrunden föreslås att dessa stycken stryks.

16 Förbättrade förutsättningar för ökad effektivitet och kvalitet i forskningsfinansiering

För att Sverige fortsatt ska vara ett av världens främsta forsknings- och innovationsländer är det viktigt att säkerställa att den statliga organisationen för forsknings- och innovationsfinansiering effektivt stödjer forskning och innovation av högsta kvalitet, är anpassad till samhällsutvecklingen och fungerar på ett ändamålsenligt och samordnat sätt.

I den forskningspolitiska propositionen från 2020 (Forskning, frihet, framtid – kunskap och innovation för Sverige, prop. 2020/21:60) aviserades en översyn av den statliga externa forsknings- och innovationsfinansieringen. Regeringen beslutade i juni 2022 att tillsätta Forskningsfinansieringsutredningen (dir. 2022:85) som lämnade sitt slutbetänkande i oktober 2023, Ny myndighetsstruktur för finansiering av forskning och innovation (SOU 2023:59). Utredningens huvudförslag och alternativa förslag innebär att inrätta tre alternativt två nya myndigheter samtidigt som nuvarande forskningsråd och Vinnova avvecklas. Vidare föreslår utredningen att den finansiering som sker via myndigheter med annat huvuduppdrag än att finansiera forskning och innovation ska överföras till de tre föreslagna nya myndigheterna. Utöver förslag om förändringar i myndighetsstrukturen lämnar utredningen även andra förslag, exempelvis att inrätta ett gemensamt ansöknings- och ärendehanteringssystem, att etablera en centraliserad funktion för att stärka forskningssamarbete inom EU och internationellt forskningssamarbete, samt att inrätta ett vetenskapligt råd som beslutar om forskningsmedel inom teknik. Utredningen föreslår också att samla ansvaret för finansiering av forskningsinfrastruktur inklusive digital infrastruktur för forskningsändamål hos en myndighet. Utredningen har remitterats och bereds för närvarande inom Regeringskansliet. Mot bakgrund av det stora resurstillskott som föreslås i denna proposition avser regeringen att, innan nästa forskningspolitiska proposition, återkomma i frågan om att säkerställa att de statliga forskningsfinansierarna bidrar till en ändamålsenlig och effektiv finansiering av forskning och ett innovationssystem med hög kvalitet.

16.1 Samlat ansvar för utlysning och fördelning av forskningsmedel

Utöver den forskningsfinansiering som sker via de direkta anslagen till universitet och högskolor samt den finansiering som tillhandahålls av de primära forskningsfinansiärerna Vetenskapsrådet, Vinnova, Forte, Formas, Rymdstyrelsen och Energimyndigheten finansieras forskning och innovation av ett tjugotal myndigheter som har andra huvuduppdrag.

Utlisning av medel för forskning och innovation, beredning av ansökningar och uppföljning av forskningsprojekt är en arbetskrävande och avancerad verksamhet. För att ha kvalitetssäkrade processer som garanterar kvalitet, transparens och likabehandling krävs högkvalificerad personal, effektiva administrativa system, välutvecklade rutiner, tillgång till sakkunniga bedömare och starka nätverk inom de områden där medlens målgrupper finns.

För att upprätthålla och säkra god kvalitet i forskningen avser regeringen att samla ansvaret för utlysning och fördelning av extern statlig forskningsfinansiering hos de primära forskningsfinansiärerna. En översyn kommer därför att ske avseende omfattningen av denna finansiering, vilka verksamheter som bör överföras, hur utlysningar ska utformas tillsammans med berörda myndigheter samt de primära forskningsfinansiärernas förutsättningar att överta ansvaret.

Att samla ansvaret för utlysningar till färre myndigheter kan underlätta för forskare och andra att hitta relevanta utlysningar på ett enklare sätt. Risker att flera myndigheter erbjuder finansiering för liknande ändamål reduceras. Genom att minska antalet myndigheter som utlyser statliga medel för finansiering av forskning och innovation bedöms transaktionskostnaderna kunna minska för de sökande eftersom formerna för ansökningar och rapportering blir betydligt färre. Att samla ansvaret bedöms även komma att leda till effektiviseringsvinster genom stordriftsfördelar bl.a. i form av gemensamma IT-system samt gemensamt administrativt stöd för beredning och hantering av bedömare. Samtidigt är det viktigt att tillgång till vetenskapligt underlag tillgodoses på ett effektivt sätt hos de myndigheter som framgent inte kommer att fördela forskningsmedel.

16.2 Översyn av myndigheter som bedriver forskning

Forsknings- och utvecklingsarbete (FoU) inom statliga myndigheter bedrivs i dag på flera olika sätt. För vissa myndigheter är FoU-arbetet en central del av verksamheten medan det för andra främst tjänar till att fördjupa kunskapen inom myndighetens ansvarsområde. Vissa myndigheter har i uppdrag av regeringen att bedriva forskning och har även avsatta anslag för FoU-verksamhet. Andra myndigheter bedriver FoU-verksamhet på eget initiativ för att uppfylla identifierade kunskapsbehov. Syftet med denna FoU-verksamhet är att implementera resultaten i den egna verksamheten eller att öka kunskapen inom myndighetens ansvars-

område. På detta sätt skiljer sig denna FoU-verksamhet från den forskningsverksamhet som sker vid universitet och högskolor.

Riksrevisionen konstaterade i sin granskning Statliga myndigheters FoU-verksamhet – styrning och processer för kvalitet, relevans och hushållning (RiR 2021:5) att det då fanns 20 myndigheter som bedrev egen forskning och 38 myndigheter som både bedrev egen forskning och finansierade extern forskning. Statistik från Statistiska centralbyrån (SCB) visar att de totala utgifterna för myndigheternas egna FoU-verksamhet uppgick till drygt 3,1 miljarder kronor 2021.

Det är viktigt att säkerställa att den forskning som bedrivs av staten håller god kvalitet, även om denna inte finansieras och kvalitetssäkras av de statliga forskningsfinansiärerna eller av universitet och högskolor. Mot denna bakgrund avser regeringen att se över antalet myndigheter som bedriver forskning. Detta är också i linje med regeringens politik för en effektivare och mer ändamålsenligt organiserad statsförvaltning.

16.3 Ett gemensamt ansöknings- och ärendehanteringssystem

Resurseffektiva och säkra stödsystem för ansökan, uppföljning och analys av statligt finansierad forskning och innovation är centrala för ett effektivt och välfungerande forsknings- och innovationssystem. Ett gemensamt ansöknings- och ärendehanteringssystem kan öka tydligheten och transparensen kring forskningsfinansieringen och leda till en effektivisering både hos finansiärer och hos forskningsutförare.

Vetenskapsrådet har i uppdrag att tillhandahålla ett ansöknings- och ärendehanteringssystem för forskningsfinansiering. Det gemensamma systemet Prisma används i dag av Vetenskapsrådet, Forte, Formas, Karolinska institutet, Skolforskningsinstitutet, Naturvårdsverket och Rymdstyrelsen. Vinnova och Energimyndigheten har utvecklat egna ärendehanteringssystem.

Nuvarande ansöknings- och ärendehanteringssystem bygger i stor utsträckning på äldre teknik. För att kunna möta dagens krav på säkerhet, datakvalitet och användarvänlighet bör ett utvecklingsarbete genomföras i syfte att åstadkomma en förbättrad funktionalitet som underlättar för forskare och andra sökande samt transparenta och kvalitetssäkrade processer. Det är också angeläget att öka förmågan att hantera ansökningar som innehåller skyddsvärd information eller som av andra skäl bör omfattas av sekretess.

Att förenkla och effektivisera de administrativa processerna för att ansöka om forskningsfinansiering är angeläget för att forskare ska kunna lägga övervägande del av sin tid på genomförande av forskning och utbildning. Ett gemensamt ansöknings- och ärendehanteringssystem bedöms bidra till att ansökningsförfarandet blir mer effektivt och transparent och därmed enklare för forskare.

Regeringen avser att ge Vetenskapsrådet och Vinnova i uppdrag att, i dialog med berörda myndigheter, utreda ett gemensamt ansöknings- och ärendehanteringssystem samt utifrån genomförda analyser inrätta ett sådant system.

Teknikutvecklingen går i dag mycket snabbt. I denna proposition aviserar därför regeringen stora satsningar på banbrytande teknik och framtidens potentiella teknikområden.

Vetenskapsrådet har ett ämnesråd för naturvetenskap och teknik. För att uppnå fördjupad expertis inom respektive område samt hantera den snabba utvecklingen av banbrytande teknik anser regeringen att ämnesrådet för naturvetenskap och teknik bör delas upp i ämnesrådet för naturvetenskap och ämnesrådet för teknik. Naturvetenskap och teknik är breda fält med olika forskningsmetoder, mål, inriktningar och tillämpningar. Genom att separera råden kan varje ämnesråd fokusera på de specifika behoven och utmaningarna inom sitt område. Separata ämnesråd för naturvetenskap och teknik kan dessutom samla experter med djupare kunskap inom det specifika området, vilket förbättrar kvaliteten på bedömningar av forskningsansökningar och strategiska beslut.

Många av de största utmaningarna vi står inför i dag kräver ökad kunskap om teknik, om teknikens betydelse i samhällsutvecklingen samt kopplingen mellan teknik och andra forskningsområden, från medicin och biologi till samhällsvetenskap och humaniora. Banbrytande forskning inom teknik görs genom både grundforskning och tillämpad forskning, och forskningen är både teoretiskt och praktiskt inriktad. Ett särskilt ämnesråd för teknik bör arbeta sektorsövergripande och med tvärvetenskaplig ansats samt med ett helhetsperspektiv på teknikutvecklingen.

16.5 Digital infrastruktur för forskningsändamål

Den digitala forskningsinfrastrukturen, även kallad e-infrastruktur, behövs för att möjliggöra svensk forskning och möta det ökade behovet av beräkningsresurser, lagring av data, hantering av känsliga data och ökade krav på öppna forskningsdata. Vetenskapsrådet fick i augusti 2024 i uppdrag av regeringen (U2024/01858) att lämna förslag om hur svensk e-infrastruktur för forskning kan utvecklas genom samordning och organisatorisk förändring, se vidare avsnitt 7.7.

16.6 Utvärderingar av nationella forskningsprogram

I den forskningspolitiska propositionen från 2016 Kunskap i samverkan – för samhällets utmaningar och stärkt konkurrenskraft (prop. 2016/17:50) presenterade regeringen ett nytt finansieringsinstrument kallat nationella forskningsprogram. Syftet med instrumentet var att möta behovet av strategiska forskningssatsningar som kan bidra till att hantera olika samhällsutmaningar. De nationella forskningsprogrammen bedömdes även kunna bidra till tvärvetenskaplig och tvärsektorieell samverkan samt stärka sambandet mellan forskning och högre utbildning. Regeringen bedömde vidare att de nationella forskningsprogrammen skulle vara tioåriga satsningar för att skapa långsiktighet i genomförandet, samt att de skulle genomföras i linje med en strategisk forskningsagenda. Utform-

ningen av den strategiska forskningsagendan görs av en programkommitté under ansvarig myndighetsledning tillsammans med andra berörda forskningsfinansiärer. Till kommittén kan det knytas rådgivande grupper med bred kompetens att bedöma samhällets kunskapsbehov inom respektive utmaning och nationellt forskningsprogram.

För att genomföra satsningen på nationella forskningsprogram gavs ett regeringsuppdrag till de tre berörda forskningsfinansiärerna Vetenskapsrådet, Forte och Formas (U2017/02404/F). Av uppdraget framgår att myndigheterna ska redovisa genomförandet årligen samt att de ska genomföra uppföljningar av programmen. Vidare framgår att regeringen avser att initiera framtida utvärderingar.

I den forskningspolitiska propositionen 2016 aviserades satsningar på nationella forskningsprogram inom områdena klimat (Formas), hållbart samhällsbyggande (Formas), migration och integration (Vetenskapsrådet), antibiotikaresistens (Vetenskapsrådet), tillämpad välfärdsforskning (Forte) och arbetslivsforskning (Forte). Genom ett särskilt regeringsbeslut 2017 (N2017/03897/SK) bildades även ett nationellt forskningsprogram om livsmedel (Formas). Fortsatta satsningar på nationella forskningsprogram aviserades i den forskningspolitiska propositionen 2020.

Regeringen anser att en utvärdering av de nationella forskningsprogrammen bör göras efter tio år. Regeringen avser därför att ge ett uppdrag till Vetenskapsrådet, Forte och Formas att utvärdera de nationella forskningsprogram som presenterades i den forskningspolitiska propositionen 2016 samt det nationella forskningsprogrammet om livsmedel som tillkom genom ett särskilt regeringsbeslut 2017. Vidare avser regeringen att ge ett uppdrag till Vetenskapsrådet, Forte och Formas att lämna förslag om hur instrumentet nationella forskningsprogram kan utvecklas för att ännu bättre svara mot identifierade samhällsutmaningar. Med utgångspunkt i finansiärernas redovisning avser regeringen att besluta om ett nytt uppdrag om de nationella forskningsprogrammen.

Regeringen avser även att ge Vetenskapsrådet i uppdrag att, i dialog med övriga forskningsfinansiärer, utvärdera kvaliteten på de strategiska forskningsområden (SFO:er) som infördes 2008. Se vidare i avsnitt 6.1.4.

16.7 Öppen vetenskap

Öppen vetenskap, såsom öppen tillgång till publikationer och forskningsdata, bidrar till ökad transparens vilket främjar god forskningssed, genomslag, reproducerbarhet och validering av kunskap.

Enligt de så kallade FAIR-principerna ska forskningsdata vara sökbara (Findable), tillgängliga (Accessible), interoperabla (Interoperable) och återanvändningsbara (Reusable). FAIR-principerna medför att forskningsresultat och data kan göras tillgängliga för andra forskare, samt aktörer inom samhälle och näringsliv, exempelvis genom det europeiska öppna forskningsmolnet (EOSC). Vetenskapsrådet har i uppgift att samordna och främja det svenska engagemanget i EOSC.

Att forskningsresultat, och så långt som möjligt digitala objekt i forskningsprocessen, uppfyller FAIR-principerna och kan återanvändas av alla, eller i särskilda fall av dem som har relevant behörighet, är en

förutsättning för att kunna möta samhällsutmaningar. Det har betydelse för forskares integritet och meritering, för samhällets förtroende för forskning och för att forskning av hög kvalitet ska komma till nytta för alla i samhället. Genom att forskningsresultat görs öppet tillgängliga underlättas även möjligheten för andra forskare att granska, analysera och upprepa studier vilket skapar förutsättningar för att förstå och bygga vidare på tidigare arbete. Replikerbarhet är avgörande för att kunna validera att resultaten är korrekta, åtgärda brister i metoder samt undvika felaktiga slutsatser. Replikerbar forskning visar att resultaten är trovärdiga och pålitliga vilket även ökar förtroendet för forskningen i samhället. Att forskningsresultat är replikerbara är därmed en hörnpelare för forskningens tillförlitlighet och samspelar även med öppen vetenskap och ett vidareutvecklat bedömningsystem för forskning.

Den forskningspolitiska riktningen i fråga om öppen vetenskap har utvecklats i de två senaste forskningspolitiska propositionerna samt i exempelvis den nationella färdplanen för det europeiska forskningsområdet (U2019/01576). Sverige har potential att ligga i framkant i den europeiska utvecklingen. I den forskningspolitiska propositionen 2020 angavs den nationella inriktningen för öppen vetenskap. Denna innebär att vetenskapliga publikationer, som är ett resultat av forskning som finansieras med offentliga medel, ska vara omedelbart öppet tillgängliga med verkan från 2021. Avseende forskningsdata ska omställningen vara genomförd fullt ut senast 2026, vilket innebär att forskningsdata ska göras tillgängligt så öppet som möjligt och så begränsat som nödvändigt.

Vetenskapsrådet och Kungl. biblioteket har befintliga samordningsuppdrag om öppen tillgång (U2019/04423 respektive U2019/03436). Myndigheternas målbild är att omställningen till öppen tillgång till forskningsresultat inklusive vetenskapliga publikationer, konstnärliga verk och forskningsdata ska vara genomförd före 2026. För publikationer har regeringen angett att vetenskapliga publikationer som är ett resultat av forskning som finansierats med offentliga medel, ska vara öppet tillgängliga med verkan från 2021.

Universitet och högskolor har i uppdrag att utveckla arbetet med öppen vetenskap och bidra med underlag till Vetenskapsrådets och Kungl. bibliotekets respektive uppgifter att samordna, följa upp och främja samverkan i arbetet för öppen tillgång till forskningsdata respektive vetenskapliga publikationer. Implementeringen av de nationella vägledande och stödjande riktlinjerna för öppen vetenskap som har redovisats av Kungl. biblioteket bör regelbundet och samordnat följas upp för att främja helhetssyn och öka effektiviseringen för att uppnå den nationella inriktningen.

16.7.1 Ett vidareutvecklat bedömningsystem för forskning

Både internationellt och inom EU pågår ett arbete med att vidareutveckla gemensamma system för hur forskning bedöms och värderas. En central aktör i det internationella samarbetet är den vägledande sammanslutningen Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA). Deltagande organisationer i CoARA har kommit överens om att arbeta för att utveckla

gemensamma riktlinjer och principer för meritvärdering, där indikatorer som främjar övergången till öppen vetenskap ingår. Det övergripande syftet är att öka forskningens kvalitet, effektivitet och genomslagskraft, bl.a. genom att främja transparens och mångfald i bedömningssystemen. Detta innebär att meritvärdering bör baseras på kvalitativa utvärderingar, där sakkunniggranskning är central, och att olämplig användning av kvantitativa mått ska undvikas. Ett trettiotal svenska lärosäten, forskningsfinansierare och forskningsorganisationer är aktiva i det arbetet. Det kan finnas behov av nationell samordning för gemensam riktning i arbetet och regeringen avser att följa utvecklingen.

17 Ikraftträdande

Regeringens förslag: Lagändringen ska träda i kraft den 1 juli 2025.

Promemorians förslag: Överensstämmer med regeringens förslag.

Remissinstanserna: En majoritet av remissinstanserna tillstyrker eller har inga synpunkter på förslaget.

Flera instanser, bl.a. *Göteborgs universitet*, *Karlstads universitet*, *Linnéuniversitetet*, *Malmö universitet*, *Mittuniversitetet*, *Nationella vårdkompetensrådet*, *Region Örebro*, *Stockholms universitet*, *Sveriges Kommuner och Regioner*, *Sveriges universitetslärare och forskare* samt *Örebro universitet*, efterfrågar ytterligare utredning och förtydliganden avseende bl.a. de arbetsrättsliga, arbetsmiljömässiga och pensionsmässiga konsekvenserna av förslaget innan lagstiftningen träder i kraft. Bland annat *Karlstads universitet* och *Malmö universitet* föreslår av samma skäl att tidpunkten för ikraftträdande senareläggs.

Skälen för regeringens förslag: Ändringen i 3 kap. 8 § högskolelagen (1992:1434) ger breda möjligheter för hela högskoleområdet att inrätta förenade anställningar med andra sektorer. I avsnitt 15.5.2 lyfts samtidigt ett antal utmaningar som behöver lösas för att göra förenade anställningar attraktiva inom fler sektorer och för fler individer. Flera instanser, bl.a. *Karlstads universitet*, *Malmö universitet* och *Göteborgs universitet*, vill att frågor om arbetsrätt och arbetsvillkor utreds inför att lagstiftningen träder i kraft.

Precis som när det gäller nuvarande förenade anställningar så är det arbetsmarknadens parter som ansvarar för den närmare regleringen av arbetsvillkor genom kollektivavtal. Kollektivavtal är viktiga för att förenade anställningar ska bli attraktiva inom fler sektorer. Utifrån det föreslagna lagstödet och bl.a. med utgångspunkt i den modell mellan regioner och Arbetsgivarverket som finns i dag för förenade anställningar bedömer regeringen att det trots utmaningarna torde finnas möjligheter för parterna inom fler sektorer att hitta lösningar för arbetsrättsliga och specifika villkorsfrågor som uppstår i samband med förenande anställningar. Vid lärosätena behövs en strategi för karriärvägar och förenade anställningar och det måste göras praktiskt möjligt och attraktivt att förena en anställning på ett lärosäte med en anställning i en annan sektor.

Som några remissinstanser påtalar behövs det tid för att nå nödvändiga överenskommelser. Med utgångspunkten att den förslagna lagändringen endast skapar en möjlighet, och inte i någon del är tvingande, bedömer dock regeringen att de nya formuleringarna i lagen inte utgör sådana ändringar där datumet för ikraftträdande kan väntas vara avgörande för verksamheten eller för enskilda individer.

Av de skäl som anförs bedömer regeringen att det inte finns någon anledning att vänta med ikraftträdandet av förslaget till ändringen i högskolelagen längre än nödvändigt. Mot denna bakgrund föreslås ändringarna i 3 kap. 8 § högskolelagen träda i kraft den 1 juli 2025.

18 Konsekvenser

Konsekvenser för universitet och högskolor

Förslagen berör universitet och högskolor. För de universitet och högskolor som vill inrätta förenade anställningar innebär förslaget en möjlighet att göra detta strukturerat med fler aktörer, såväl offentliga som privata, än enbart sjukvårdsenheter och för fler anställningskategorier. Detta bedöms främja lärosätenas samverkan med det omgivande samhället men medför också ett arbete med att få till stånd sådana avtal med sektorer utanför högskolan. I de fall lärosäten väljer att inrätta förenade anställningar inom fler sektorer kan det förväntas leda till ökat arbete för lärosätena i frågor som rör bl.a. arbetsgivaransvar.

Konsekvenser för sektorer utanför högskolan och arbetsmarknadens parter

Förslagen i denna proposition innebär att det i de fall lärosäten väljer att inrätta förenade anställningar med andra sektorer kan det förväntas en ökning av kompetens för de arbetsgivare i andra sektorer som väljer att medverka i sådana anställningar. I de fall arbetsgivare väljer att ingå förenade anställningar med lärosäten kan det förväntas leda till ökat arbete i frågor som rör bl.a. arbetsgivaransvar. Arbetsmarknadens parter har det huvudsakliga ansvaret för att reglera löner och andra villkor genom kollektivavtal. Förslagen kan leda till ökat arbete för arbetsmarknadens parter på områden där kollektivavtal för förenade anställningar efterfrågas. Förslagen som innebär att förenade anställningar kan ingå inom fler sektorer kan förväntas innebära ett ökat behov av rådgivning bland berörda arbetsgivare och arbetstagare, vilket också kan leda till mer arbete för arbetsmarknadsorganisationerna. Förslagen kan komma behöva följas av följdändring i regelverket för hälso- och sjukvården.

Ekonomiska konsekvenser

Förslagen bedöms inte medföra några konsekvenser för statsbudgeten eller ekonomiska konsekvenser för universitet och högskolor. Det tillkommer ingen ny uppgift i och med förändringarna.

En grundläggande indikator för att följa utvecklingen av jämställdhet vid universitet och högskolor är könsfördelningen bland den forskande och undervisande personalen. Andelen kvinnor och män med meriteringsanställningar (postdoktor, biträdande lektor, forskarassistent och övriga meriteringsanställningar) har varit densamma under de senaste tio åren, 45 procent kvinnor respektive 55 procent män. Männen är i viss majoritet bland postdoktorerna och de biträdande lektorerna, medan kvinnorna är i viss majoritet bland forskarassistenterna (Universitetskanslersämbetet 2022).

Gällande förslaget om att öppna upp möjligheterna till förenade anställningar är bedömningen att kvinnor i längden kan gynnas mer än män. Detta mot bakgrund av att kvinnor är i majoritet i offentligt finansierade yrken inom skola och vård, sektorer som bedöms ha ett stort intresse av föreslagen förändring. Att kvinnor i högre utsträckning rekryteras in på en förenad anställning tidigt i karriären kan i längden gynna jämställdheten i den akademiska karriären där män fortfarande är i majoritet bland professorer.

Konsekvenser för anställda inom högskolan

Förslaget i denna proposition möjliggör för fler lärarkategorier inom högskolan att förena en anställning inom högskolan med en anställning inom en annan sektor, vilket kan väntas bidra till de anställdas kompetensutveckling och meritering. I de fall en förenad anställning ingås utan att arbetsgivaransvaret är tydligt fördelat och utan att arbetsgivarna har ingått de överenskommelser som behövs finns risk för negativa konsekvenser för den anställda. Det finns då risker för hög arbetsbelastning för den anställde med arbetsuppgifter inom både akademien med forskning och utbildning tillsammans med arbetsuppgifter på t.ex. ett sjukhus, inom skolan eller i andra sektorer. Det finns vidare en risk för att det blir otydligt för den anställde vad gäller frågor som rör exempelvis arbetsmiljö- och arbetsrättsliga aspekter av den förenade anställningen.

Konsekvenser för integration

Förslagen bedöms inte få några konsekvenser i förhållande till de integrationspolitiska målen.

19 Författningskommentar

Förslaget till lag om ändring i högskolelagen (1992:1434)

3 kap.

8 § Regeringen får meddela föreskrifter om att en högskola får besluta att en anställning vid högskolan ska vara förenad med en anställning utanför högskolan.

En förenad anställning får *bara* innehas av den som uppfyller behörighetskraven för båda anställningarna. Prop. 2024/25:60

Paragrafen innehåller bestämmelser om en sådan anställning vid högskolan som ska vara förenad med en anställning utanför högskolan, en s.k. förenad anställning.

Ändringen innebär att bemyndigandet att meddela föreskrifter om förenade anställningar både utvidgas och inskränks. Det ändrade bemyndigandet omfattar samtliga anställningar vid en högskola och är inte längre begränsat till en anställning som lärare. Bemyndigandet utvidgas även på det sättet att det, utan begränsning till vissa specifika anställningar inom sjukvården, omfattar samtliga anställningar utanför högskolan. Bemyndigandet inskränks på så vis att det inte längre innebär att även den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter. I stället får en högskola, om regeringen så föreskriver, besluta att en anställning vid en högskola ska vara förenad med en anställning utanför högskolan. Paragrafen ändras även på det sättet att andra och tredje styckena tas bort.

Övervägandena finns i avsnitt 15.5.

Sammanfattning av promemorian Förslag till ändringar för att öka mobiliteten tidigt i den akademiska karriären (U2024/00229)

I det följande sammanfattas för denna proposition aktuella delar av promemorian Förslag till ändringar för att öka mobiliteten tidigt i den akademiska karriären (U2024/00229).

I promemorian föreslås ändringar i 3 kap. 8 § högskolelagen (1992:1434). Syftet är att möjliggöra förenade anställningar mellan högskolan och andra sektorer, vilket tidigare har varit förbehållet vissa kategorier av anställda vid sjukvårdsenheter som är upplåtna för medicinsk utbildning och forskning. Detta innebär att regleringen som avser förenade anställningar i fråga om specifika yrkeskategorier tas bort. Samtidigt föreslås de förfaranderegler om förenade anställningar som i dag finns i högskolelagen tas bort.

Promemorian tar sin utgångspunkt i att en hög grad av mobilitet av forskare och lärare mellan högskola och andra sektorer såväl nationellt som internationellt är avgörande för att Sverige ska kunna stärka sin konkurrenskraft och ställning som ett av världens främsta forsknings- och innovationsländer. Goda möjligheter till mobilitet krävs för att svenska lärosäten ska kunna konkurrera om de bästa talangerna och ge förutsättningar för excellent forskning samt utbildning av högsta kvalitet och relevans för de utmaningar som samhället står inför. I promemorian konstateras att i Sverige är graden av mobilitet bland disputerade lägre än i jämförelsebara länder men att det är stor skillnad i graden av mobilitet mellan olika lärosäten och olika kategorier av anställda. Detta kan delvis bero på att det finns praktiska hinder eller hinder i regelverken. Det är därför viktigt att se över regelverken så att de inte utgör hinder för mobilitet, vilket är särskilt viktigt för forskare och lärare som är i den formativa delen av sin karriär för vilka mobilitet skulle kunna vara ett viktigt led i meriteringen.

Ett verktyg för att öka mobiliteten mellan högskolan och andra sektorer är att inrätta anställningar vid högskolan som kombineras med en anställning i en sektor utanför högskolan, s.k. förenade anställningar. Det har blivit allt viktigare för lärosäten att etablera relationer med offentlig sektor och näringslivet, vilka i sin tur behöver tillgång till den kunskap och kompetens som högskolan kan bidra med. Mobiliteten mellan högskolan och det omgivande samhället väntas bidra med kunskap och kompetens i båda riktningarna. I högskolornas uppgift ingår att samverka med det omgivande samhället (1 kap. 2 § högskolelagen). Sådan mobilitet och samverkan leder till fördelar både för högskolan och för sektorer som t.ex. vård, skola och näringsliv.

De förenade anställningarna är enligt nuvarande ordalydelse förbehållna specialistutbildade läkare eller tandläkare eller de med en annan anställning än som läkare vid en sjukvårdsenhet som är upplåten för medicinsk utbildning och forskning. En förenad anställning får innehas bara av den som uppfyller behörighetskraven för båda anställningarna. Mot bakgrund av bl.a. de fördelar som mobilitet mellan sektorer kan medföra för hela högskolan bör enligt promemorian skrivningen i 3 kap. 8

första stycket § högskolelagen ändras så att förenade anställningar inte bara är förbehållna vissa kategorier av anställda vid sjukvårdsenheter som är upplåtna för medicinsk utbildning och forskning. Förenade anställningar mellan högskolan och olika yrkeskategorier inom sjukvården, t.ex. sjuksköterskor, samt från andra sektorer bedöms kunna bidra positivt till hela högskolans forskning och utbildning. Därför bör anställningsformen tillgängliggöras brett.

Dessutom är begreppet ”sjukvårdsenheter som är upplåtna för medicinsk utbildning och forskning” inte applicerbart i relation till den nya hälso- och sjukvårdslagen (2017:30). Samtidigt anförs i promemorian att bemyndigandet för regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer att meddela föreskrifter om vissa specificerade förenade anställningar bör omformuleras så att bemyndigandet innebär att regeringen får meddela föreskrifter om att en högskola får besluta att en anställning vid en högskola ska vara förenad med en anställning utanför högskolan.

Promemorians lagförslag

Härigenom föreskrivs att 3 kap. 8 § högskolelagen (1992:1434) ska ha följande lydelse.

Nuvarande lydelse

Föreslagen lydelse

3 kap.

8 §²

Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter om att en anställning som lärare vid en högskola skall vara förenad med en anställning som specialistutbildad läkare eller tandläkare eller med en annan anställning än som läkare vid en sådan sjukvårdsenhet som är upplåten för medicinsk utbildning och forskning. En förenad anställning får innehas bara av den som uppfyller behörighetskraven för båda anställningarna.

Den ordning som gäller för anställning av lärare skall gälla också för den anställning som skall vara förenad med läraranställningen.

Innan någon anställs som lärare, skall sjukvårdshuvudmannen ges tillfälle att yttra sig i ärendet, om anställningen skall vara förenad med en anställning vid en sjukvårdsenhet.

Regeringen får meddela föreskrifter om att en högskola får besluta att en anställning vid högskolan ska vara förenad med en anställning utanför högskolan. En förenad anställning får bara innehas av den som uppfyller behörighetskraven för båda anställningarna.

Denna lag träder i kraft den 1 juli 2025.

Efter remiss har yttrande kommit in från följande remissinstanser över promemorian Förslag till ändringar för att öka mobiliteten tidigt i den akademiska karriären (U2024/00229): Arbetsgivarverket, Borlänge kommun, Blekinge tekniska högskola, Fackförbundet ST, Forskningsrådet för hälsa, arbetsliv och välfärd (Forte), Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande (Formas), Friskolornas riksförbund, Fysioterapeuterna, Företagarna, Försvarshögskolan, Gymnastik- och idrottshögskolan, Göteborgs universitet, Högskolan Dalarna, Högskolan i Borås, Högskolan i Gävle, Högskolan i Halmstad, Högskolan i Skövde, Högskolan Kristianstad, Högskolan Väst, Jämställdhetsmyndigheten, Karlstads universitet, Karolinska institutet, Konstfack, Kungl. Konsthögskolan, Kungl. Musikhögskolan i Stockholm, Kungl. Tekniska högskolan, Linköpings universitet, Linnéuniversitetet, Luleå tekniska universitet, Lunds universitet, Malmö universitet, Mittuniversitetet, Mälardalens universitet, Nationella vårdkompetensrådet, Region Blekinge, Region Dalarna, Region Skåne, Region Stockholm, Region Västerbotten, Region Örebro län, Region Östergötland, Socialstyrelsen, Statens energimyndighet (Energimyndigheten), Statens skolverk, Stiftelsen för strategisk forskning, Stockholms kommun, Stockholms konstnärliga högskola, Stockholms universitet, Svenska Läkaresällskapet, Svensk sjuksköterskeförening, Svenskt Näringsliv, Sveriges akademikers centralorganisation, Sveriges arbetsterapeuter, Sveriges förenade studentkårer, Sveriges Kommuner och Regioner, Sveriges lantbruksuniversitet, Sveriges läkarförbund, Sveriges Lärare, Sveriges unga akademi, Sveriges universitets- och högskoleförbund, Sveriges universitetslärare och forskare, Södertörns högskola, Teknikföretagen, Tjänstemännens Centralorganisation, Umeå universitet, Universitetskanslersämbetet, Uppsala universitet, Verket för innovationssystem (Vinnova), Vetenskapsrådet, Vårdförbundet, Västra Götalandsregionen och Örebro universitet.

Följande remissinstanser har inte svarat eller angett att de avstår från att lämna några synpunkter: Ericsson, Göteborgs kommun, Idéburna skolors riksförbund, IVL Svenska Miljöinstitutet AB, Karlstads kommun, Kommittén med uppdrag att ta fram ett underlag inför en omförhandling av ALF-avtalet (U2023:A), Landsbygdsnätverket, Landsorganisationen i Sverige, Livsmedelsföretagen, Ludvika kommun, Lycksele kommun, Malmö kommun, Region Uppsala, Research Institutes of Sweden AB (RISE AB), Rymdstyrelsen, Seko Service- och kommunikationsfacket, Skogsindustrierna, Stiftelsen för internationalisering av högre utbildning och forskning, Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling, Sveriges Skolledarförbund, Tillväxtverket, Trygghetsfonden och Umeå kommun.

Därutöver har yttranden kommit in från ABB, Akademikerförbundet SSR, Innovation and chemical industries in Sweden, Naturvetarna, Svensk förening för anestesi och intensivvård, Svenska barnmorskeförbundet och Sveriges ingenjörer.

Sammanfattning av betänkandet Ny myndighetsstruktur för finansiering av forskning och innovation (SOU 2023:59)

I det följande sammanfattas för denna proposition aktuella delar av utredningens förslag i betänkandet Ny myndighetsstruktur för finansiering av forskning och innovation (SOU 2023:59).

Utredningen föreslår att tre nya myndigheter inrättas: Vetenskapsmyndigheten, Myndigheten för strategisk forskning och Innovationsmyndigheten. Som alternativ föreslår utredningen att två myndigheter inrättas: Vetenskapsmyndigheten och Myndigheten för strategisk forskning och innovation. All statlig extern konkurrensutsatt finansiering av forskning och innovation ska fördelas via de tre myndigheterna. Andra myndigheter som i dag lyser ut medel föreslås upphöra med detta och medel ska i stället utlysas, fördelas och administreras via Myndigheten för strategisk forskning.

Utredningen konstaterar att i dag har ett flertal myndigheter begränsad finansiering av extern konkurrensutsatt forskning och innovation. Genom att lägga samman finansiering som är spridd på flera myndigheter uppnås kritiskt massa. En fördel med att samla sådan finansiering som tidigare var spridd på ett stort antal myndigheter med annat huvuduppdrag än finansiering av forskning och innovation möjliggör att synergier med andra pågående insatser och uppdrag kan utnyttjas. Förslaget öppnar också för att göra satsningar som är tillräckligt stora föra att göra verklig skillnad. Vidare är det utredningens bedömning att myndigheter med annat huvuduppdrag än finansiering av forskning och innovation även framgent kommer att lägga arbetstid på forsknings- och innovationsrelaterade frågeställningar, framför allt i formulering av vilka behov av forskning som finns inom myndighetens ansvarsområde, hur dessa behov bäst kan mötas med extern statlig finansiering av forskning och innovation samt bidra till att de resultat som tas fram sprids inom respektive myndighets ansvarsområde.

Utredningen föreslår att ett antal funktioner som i dag är spridda på flera av de forskningsfinansierande myndigheterna centraliseras. Det gäller bl.a. att de forskningsfinansierande myndigheterna ska ha ett gemensamt ansöknings- och ärendehanteringssystem för att skapa en ansöknings- och beredningsprocess som är samordnad och enkel att använda för de som ansöker om och får finansiering. Systemet ska tillhandahållas av den föreslagna Myndigheten för strategisk forskning som ska säkerställa en ändamålsenlig balans mellan kostnadseffektivitet, kvalitet och service för det gemensamma ansöknings- och ärendehanteringssystemet. Det gäller även hantering och finansiering av storskalig forskningsinfrastruktur och digital infrastruktur för forskningsändamål. Utredningen konstaterar att den snabba tekniska utvecklingen kommer att medföra behov av investeringar och tydliga prioriteringar framöver gällande bl.a. digital forskningsinfrastruktur. Utredningen föreslår därför att ansvar för upprätthållande av en nationell struktur för digital infrastruktur för forskningsändamål läggs på den föreslagna nya Vetenskapsmyndigheten.

Utredningen föreslår att det inom den nya Vetenskapsmyndigheten ska inrättas fyra vetenskapliga råd, varav ett råd för forskning inom teknik.

Rådet föreslås ha i uppgift att besluta om fördelning av medel till forskningsprojekt, anställningar och viss forskningsinfrastruktur inom teknikområdet. Vidare bör rådet kunna lämna förslag på vilka utlysningar som bör göras, bistå vid beredning av ansökningar samt ge stöd i policyfrågor.

Prop. 2024/25:60
Bilaga 4

Förteckning över remissinstanserna

Följande remissinstanser har inkommit med yttrande över betänkandet Ny myndighetsstruktur för finansiering av forskning och innovation (SOU 2023:59): Arbetsgivarverket, Astra Zeneca, Big Science Sweden, Blekinge tekniska högskola, Boverket, Brottsförebyggande rådet, Cancerfonden, Chalmers Tekniska Högskola AB, E-hälsomyndigheten, Ekonomistyrningsverket, Ericsson, Etikprövningsmyndigheten, Folke Bernadotteakademien, Folkhälsomyndigheten, Forskning vid museer, FOMU, Forskningsrådet för hälsa, arbetsliv och välfärd (Forte), Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande (Formas), Företagarna, Försvarets materielverk (FMV), Försvarshögskolan, Försvarsmakten, Försäkringskassan, Gentekniknämnden, Gymnastik- och idrottshögskolan, Göteborgs universitet, Havs- och vattenmyndigheten, Hjärt-Lungfonden, Högskolan Dalarna, Högskolan i Borås, Högskolan i Gävle, Högskolan i Halmstad, Högskolan i Skövde, Högskolan Kristianstad, Högskolan Väst, Inspektionen för socialförsäkringen, Institutet för arbetsmarknads och utbildningspolitisk utvärdering, Institutet för framtidsstudier, Institutet för mänskliga rättigheter, Institutet för rymdfysik, Institutet för språk och folkminnen, Integritetsskyddsmyndigheten, IVL Svenska Miljöinstitutet AB (Stiftelsen Institutet för Vatten- och Luftvårdsforskning), IQ Samhällsbyggnad, Jämställdhetsmyndigheten, Kammarkollegiet, Karolinska institutet, Kemikalieinspektionen, KK-stiftelsen, Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse, Konkurrensverket, Konstfack, Kungl. biblioteket, Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA), Kungl. Musikhögskolan i Stockholm, Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien (KSLA), Kungl. Tekniska högskolan, Kungl. Vetenskapsakademien (KVA), Kungl. Vitterhetsakademien, Lantmäteriet, Linköpings universitet, Linnéuniversitetet, Livsmedelsverket, Landsorganisationen i Sverige (LO), Luftfartsverket, Luleå tekniska universitet, Lunds universitet, Läkemiddelverket, Malmö universitet, Marie Cederschiöld högskola, Migrationsverket, Mittuniversitetet, Myndigheten för arbetsmiljökunskap, Myndigheten för delaktighet, Myndigheten för digital förvaltning, Myndigheten för kulturanalys, Myndigheten för psykologiskt försvar, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser, Myndigheten för ungdoms- och civilsamhällesfrågor, Myndigheten för vård- och omsorgsanalys, Myndigheten för yrkeshögskolan, Mälardalens universitet, Naturhistoriska riksmuseet, Naturvårdsverket, Nordiska Afrikainstitutet, Nämnden för prövning av oredlighet i forskning, Patent- och registreringsverket, Polarforskningssekretariatet, Ragnar Söderbergs stiftelse, Region Kalmar län, Region Norrbotten, Region Skåne, Region Stockholm, Region Värmland, Region Västerbotten, Region Örebro län, Region Östergötland, Riksantikvarieämbetet, Riksarkivet, Research Institutes of Sweden AB (RISE AB), Rymdstyrelsen, Rådet för Europeiska socialfonden i Sverige, Rättsmedicinalverket, Science for Life Laboratories, Styrelsen för internationellt utvecklingssamarbete (Sida), Sjöfartsverket, Skatteverket, Skogforsk, Skogsstyrelsen, Skolforskningsinstitutet, Socialstyrelsen, Sophiahemmet Högskola, Specialpedagogiska

skolmyndigheten, Statens beredning för medicinsk och social utvärdering, Statens energimyndighet (Energimyndigheten), Statens geotekniska institut, Statens institutionsstyrelse, Statens skolverk, Statens veterinärmedicinska anstalt, Statens väg- och transportforskningsinstitut, Statistiska centralbyrån, Statskontoret, Stiftelsen för strategisk forskning (SSF), Stiftelsen Högskolan i Jönköping, Stiftelsen Lantbruksforskning, Stockholm Environment Institute (SEI), Stockholms konstnärliga högskola, Stockholms universitet, Strålsäkerhetsmyndigheten, Svenska institutet, Svenska institutet för europapolitiska studier, Svenskt näringsliv, Sveriges akademikers centralorganisation (Saco), Sveriges förenade studentkårer, Sveriges geologiska undersökning, Sveriges Kommuner och Regioner, Sveriges lantbruksuniversitet, Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut, Sveriges unga akademi, Sveriges universitets- och högskoleförbund (SUHF), Sweden Bio, Swedish Incubators & Science Parks (SISP), Säkerhets- och försvarsföretagen, Södertörns högskola, Teknikföretagen, Tillväxtverket, Tjänstemännens centralorganisation (TCO), Totalförsvarets forskningsinstitut, Trafikanalys, Trafikverket, Umeå universitet, Universitets- och högskolerådet, Universitetskanslersämbetet, Upphandlingsmyndigheten, Uppsala universitet, Verket för innovationssystem (Vinnova), Vetenskapsrådet, Volvo Cars, Volvo Group, Västra Götalandsregionen, Örebro universitet och Överklagandenämnden för etikprövning.

Därutöver har yttranden kommit in från ABB AB, Akademikerförbundet SSR, Avdelningarna för medicinsk strålningsfysik i Malmö (Malmö universitet) och Medicinsk strålningsfysik i Lund (Lunds universitet), Brandforsk, Ekonomihögskolan vid Lunds universitet, Fackförbundet DIK, Fackförbundet ST, Forska Sverige, Föreningen universitetsholdingbolag i Sverige (FUHS), Gröna arbetsgivare, Hjärnfonden, IKEM Innovations- och kemiindustrierna i Sverige, Inspektionen för strategiska produkter (ISP), Jernkontoret, Läkemedelsindustriföretagen (LIF), Nationella kommittén för skydd av djur som används för vetenskapliga ändamål, Naturvetarna, Region Västernorrland, Riksidrottsförbundet, Sektionen för Arbets- och miljömedicin inom Svenska Läkaresällskapet, Skogsindustrierna, Stiftelsen Hästforskning, Svemin, Svensk förening för radiofysik, Svenska Jägareförbundet, Svenska läkaresällskapet, Svenska Skolläkarföreningen, Sveriges lärare, Sveriges Tandläkarförbund, Sveriges universitetslärare och forskare (SULF), Sweden Food Arena, Swedish Development Research Network (SweDew), Swedish Academic Initiative for radiation sciences and Nuclear Technology (SAINT), Swedish Medtech, Swelife, Swedish Association of Small and Medium Size Enterprises in Defense and Security (SME-D), Transportstyrelsen, Umeå kommun och Västsvenska handelskammaren.

Utbildningsdepartementet

Utdrag ur protokoll vid regeringssammanträde den 12 december 2024

Närvarande: statsminister Kristersson, ordförande, och statsråden Busch, Ankarberg Johansson, J Pehrson, Waltersson Grönvall, Jonson, Forssmed, Tenje, Slottner, M Persson, Wykman, Malmer Stenergard, Kullgren, Liljestrand, Brandberg, Bohlin, Carlson, Pourmokhtari, Rosencrantz, Dousa

Föredragande: statsrådet J Pehrson

Regeringen beslutar proposition Forskning och innovation för framtid, nyfikenhet och nytta