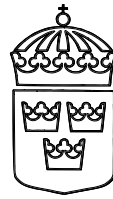


# Regeringens proposition

## 2012/13:30



Forskning och innovation

Prop.  
2012/13:30

---

Regeringen överlämnar denna proposition till riksdagen.

Stockholm den 11 oktober 2012

*Fredrik Reinfeldt*

*Jan Björklund*  
(Utbildningsdepartementet)

## Propositionens huvudsakliga innehåll

Regeringen lämnar i propositionen sin syn på forsknings- och innovationspolitikens inriktning under perioden 2013–2016. Regeringen bedömer att ökade anslag för forskning och kunskapsintensiv innovation är viktiga instrument för att höja kvaliteten på svensk forskning. Forskning av hög kvalitet kan bättre bidra till medborgarnas välfärd, samhällets utveckling, näringslivets konkurrenskraft och en hållbar utveckling. I propositionen redovisar regeringen åtgärder som syftar till att forskningens kvalitet och nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap ska öka.

I propositionen föreslås att verksamhet som i högskolelagen (1992:1434) benämns konstnärligt utvecklingsarbete ska omfattas av konstnärlig forskning och utvecklingsarbete. Lagändringen föreslås träda i kraft den 1 juni 2013.

I budgetpropositionen för 2013 (prop. 2012/13:1) föreslås att anslagen för forskning och utveckling höjs med 1,74 miljarder kronor 2013. Som en planeringsförutsättning bör anslagen öka med ytterligare 960 miljoner kronor 2014 och med ytterligare 365 miljoner kronor 2015. Förslagen är första steget i en fortsatt kraftfull satsning på svensk forskning, som sammantaget skulle innebära en successiv ökning fram till och med 2016 med 4 miljarder kronor. I denna proposition redovisar regeringen sin bedömning av hur dessa medel bör fördelas närmare.

Vidare föreslås i budgetpropositionen för 2013 att anslagen till universitet och högskolor för forskning och forskarutbildning höjs med 220 miljoner kronor 2013. År 2016 bör anslagen, inklusive riktade satsningar, vara 1,2 miljarder kronor högre än 2012. De höjda anslagen

Prop. 2012/13:30 innefattar även satsningar på ett nationellt centrum för livsvetenskaplig forskning (SciLifeLab), forskning om läkemedelsutveckling och konstnärlig forskning.

Regeringen föreslår i budgetpropositionen för 2013 en satsning på 175 miljoner kronor till Vetenskapsrådet för stärkt kvalitet och effektivitet genom en satsning på internationell rekrytering av framstående forskare och stöd till yngre forskare. Som en planeringsförutsättning bör satsningen vara 300 miljoner kronor högre 2016 jämfört med 2012.

Vidare föreslås satsningar på forskning inom livsvetenskap i budgetpropositionen för 2013 på sammanlagt 455 miljoner kronor. Satsningen inkluderar riktade satsningar på forskning om infektioner och antibiotika, åldrande och hälsa, behandlingsforskning, kliniska studier, registerbaserad forskning, forskning om läkemedelsutveckling, ökade medel till SciLifeLab samt till ett institut för processutveckling och katalys. Som en planeringsförutsättning bör anslagen för forskning inom livsvetenskap vara 600 miljoner kronor högre 2016 än 2012. Vidare bör Vetenskapsrådet och Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap genomföra en satsning på vårdforskning.

Utöver strategiska innovationsområden som ett arbetsinstrument, presenteras satsningar på forskning för näringsliv och samhälle inom skogsråvara och biomassa, gruv-, mineral- och stålforskning, hållbart samhällsbyggande, rymdforskning och energiforskning samt på forskning för evidensbaserad skola och förskola. Dessa satsningar föreslås i budgetpropositionen för 2013 uppgå till 415 miljoner kronor. Som en planeringsförutsättning bör satsningen uppgå till 910 miljoner kronor 2016.

Regeringen presenterar i denna proposition ett antal åtgärder för att öka nyttiggörandet av den kunskap som genereras i den offentligt finansierade forskningen. Dessa åtgärder syftar till att främja kvalitet och prestation i universitetens och högskolornas samverkan och nyttiggörande.

Vidare behandlar regeringen tillkännagivanden som riksdagen avgett i fråga om systemet för fördelning av anslaget för forskning och forskarutbildning (bet. 2011/12:UbU8, rskr. 2011/12:152) samt i fråga om skolforskning (bet. 2010/11:UbU12, rskr. 2010/11:237).

1	Förslag till riksdagsbeslut .....	9
2	Förslag till lag om ändring i högskolelagen (1992:1434) .....	10
3	Ärendet och dess beredning .....	12
4	Politikens inriktning.....	14
4.1	Mål för politiken.....	14
4.2	Utgångspunkter för politiken.....	14
4.2.1	Frihet, långsiktighet och större möjligheter till risktagande .....	15
4.2.2	Ökad strävan efter kvalitet.....	16
4.2.3	Goda villkor för forskare .....	18
4.2.4	Insatser för näringsliv och samhälle .....	19
4.2.5	Ökat nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap.....	21
4.3	Insatser för Sverige som framstående forskningsnation .....	23
5	Kvalitet och omfattning av svensk forskning och forskningsbaserad innovation inklusive internationella jämförelser .....	25
5.1	Näringslivets forskning och utveckling .....	26
5.1.1	Näringslivets avsättningar för forskning och utveckling .....	26
5.1.2	Fördelning av företagens forskning och utveckling .....	26
5.2	Offentligt finansierad forskning och utveckling.....	28
5.2.1	Statliga anslag för forskning och utveckling .....	28
5.2.2	Övriga avsättningar för forskning och utveckling .....	29
5.2.3	Svenska universitet och högskolor med statliga anslag för forskning och forskarutbildning .....	29
5.2.4	Oförbrukade forskningsbidrag.....	31
5.2.5	Ackumulerat kapital vid universitet och högskolor .....	33
5.2.6	Vetenskaplig produktion vid universitet och högskolor .....	34
5.3	Kvalitet mätt som antal citeringar .....	35
5.3.1	Kvalitet på forskningen vid universitet och högskolor .....	36
5.3.2	Svensk forskning per ämnesområde .....	39
5.4	Andra länders ökande satsningar på forskning .....	44
5.4.1	Norden .....	44
5.4.2	Europa .....	44
5.4.3	USA.....	45
5.4.4	Asien.....	45
5.4.5	Slutsatser .....	46

5.5	Patent.....	47
5.5.1	Patent som härrör från forskning vid universitet och högskolor .....	47
5.5.2	Patent i näringslivet .....	48
5.6	Forskningsbaserad innovation .....	49
6	Kvalitet, effektivitet och nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap .....	52
6.1	Ökade anslag för forskning och forskarutbildning .....	54
6.2	Fördelning av resurser för forskning och forskarutbildning .....	55
6.2.1	Fördelning av resurser efter kvalitet .....	55
6.2.2	En utvecklad modell för resursfördelning .....	57
6.2.3	Fördelning av anslagsmedel för 2014–2016.....	59
6.2.4	Framtida resursfördelningssystem som kan innefatta kollegial bedömning av forskningens kvalitet och relevans .....	61
6.3	Resursfördelning efter bedömning av kvalitet och prestation i samverkan med det omgivande samhället .....	64
6.4	Rekrytering av toppforskare .....	66
6.4.1	Internationell rekrytering av framstående forskare .....	66
6.4.2	Rekrytering av framstående yngre forskare .....	67
6.4.3	Stöd till de mest framstående forskarna .....	68
7	Strategiska innovationsområden .....	69
7.1	Strategiska innovationsområden – ett nytt instrument för att möta samhällsutmaningar .....	69
8	Strategisk forskning för näringsliv och samhälle .....	72
8.1	Strategiska forskningsområden .....	72
8.2	Forskning för näringsliv och samhälle .....	73
8.2.1	Gruv-, mineral- och stålforskning .....	74
8.2.2	Forskning om skogsråvaror och biomassa – nya material och biobaserade produkter för en biobaserad samhällsekonomi .....	75
8.2.3	Forskning om hållbart samhällsbyggande .....	77
8.2.4	Forskning inom livsvetenskap för näringsliv och samhälle .....	79
9	Livsvetenskap .....	80
9.1	Utvecklingen inom livsvetenskaplig sektor .....	82
9.1.1	Internationella trender .....	82
9.1.2	Klinisk forskning .....	82
9.2	Nationellt centrum för livsvetenskaplig forskning (SciLifeLab) .....	83
9.3	Forskning för näringsliv och samhälle .....	85
9.3.1	Infektion och antibiotika .....	85
9.3.2	Åldrande och hälsa .....	87
9.4	Läkemedelsutveckling .....	90

9.5	Institut för hållbar processutveckling och katalys .....	92
9.6	Nationellt stöd för samordning av kliniska studier .....	93
9.7	Klinisk behandlingsforskning .....	95
9.8	Vårdforskning .....	97
10	Riktade forskningsinsatser för näringsliv och samhälle .....	99
10.1	Evidensbaserad skola och förskola .....	99
10.1.1	Sammanställning och spridning av forskningsresultat för höjd kvalitet i skola och förskola .....	100
10.1.2	Forskarskolor för lärare och förskollärare ....	101
10.1.3	Ämnesdidaktiska centrum inom matematik, naturvetenskap och teknik .....	103
10.2	Konstnärlig forskning och utbildning på forskarnivå ....	105
10.2.1	Konstnärlig forskning .....	105
10.2.2	Satsning på konstnärlig forskning .....	107
10.2.3	Samgående av tre konstnärliga högskolor i Stockholm .....	108
10.3	Rymdforskning .....	110
10.4	Flygteknisk forskning .....	112
10.4.1	Det nationella flygtekniska forskningsprogrammet .....	113
10.5	Forskning och innovation för ett hållbart transportsystem .....	113
10.5.1	Sjöfartsteknisk forskning .....	114
10.5.2	Programmet för fordonsstrategisk forskning och innovation .....	115
10.6	Forskning inom internationell ekonomi .....	116
10.7	Behovsmotiverad forskning för ökad jämställdhet .....	116
10.8	Forskning inom kultur- och kulturarvsområdet .....	118
10.9	Säkerhetsforskning .....	118
11	Nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap .....	119
11.1	Förnyelse av näringslivet i Sverige .....	119
11.2	Förstärkning av industriforskningsinstituterna .....	121
11.2.1	Ökat anslag till RISE Research Institutes of Sweden Holding AB .....	123
11.3	Högskolans roll för nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap .....	126
11.3.1	Universitets och högskolors strategiska arbete för samverkan och nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap .....	128
11.3.2	Nya innovationskontor .....	130
11.4	Innovationsinfrastruktur .....	131
11.4.1	Test- och demonstrationsanläggningar .....	131
11.4.2	Kommersialisering genom företagsfinansiering och rådgivning .....	133
11.5	Ramvillkor för innovation .....	134
11.5.1	Immaterialrätten och hantering av immateriella tillgångar .....	134
11.5.2	Skatteincitament för forskning och utveckling .....	136

	11.5.3	Avdragsrätt för gåvor till forskning.....	137
	11.5.4	Standardisering.....	137
11.6		EU:s statsstödsregler för forskning, utveckling och innovation.....	138
11.7		Innovativa regioner .....	141
11.8		Ökad spridning av forskningsbaserad kunskap om arbetsliv, arbetsmiljö och företagshälsovård .....	142
12		Forskningens infrastruktur .....	143
	12.1	Europeiska spallationskällan (ESS).....	143
	12.2	Finansiering av synkrotronen Max IV.....	145
	12.3	Nytt havsgående forskningsfartyg.....	146
	12.4	Infrastrukturer för registerbaserad forskning.....	147
	12.5	Bättre tillgång till forskningsresultat och forskningsdata .....	150
13		Ökade medel till forskningsfinansierande myndigheter.....	152
	13.1	Vetenskapsrådet .....	152
	13.1.1	Kommitté för utvecklingsforskning vid Vetenskapsrådet.....	154
	13.1.2	Kommitté för klinisk behandlingsforskning vid Vetenskapsrådet.....	155
	13.1.3	Ytterligare satsningar inom Vetenskapsrådets ansvarsområde .....	155
	13.2	Verket för innovationssystem.....	156
	13.2.1	Ytterligare satsningar inom Verket för innovationssystemans ansvarsområde.....	158
	13.3	Statens energimyndighet .....	160
	13.4	Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande .....	161
	13.4.1	Ytterligare satsningar inom Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggandes ansvarsområde .....	162
	13.5	Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap.....	162
	13.5.1	Ändrat namn för Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap .....	163
	13.5.2	Forskning om alkohol, narkotika, dopning, tobak och spel.....	165
	13.5.3	Ytterligare satsningar inom Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskaps ansvarsområde .....	166
	13.6	Rymdstyrelsen.....	167
	13.7	Kvalitetssäkring av forskning och utveckling vid statliga myndigheter .....	167
14		Doktoranders och studenters villkor .....	170
	14.1	Doktoranders studiesociala villkor .....	170
	14.2	Översyn av migrationsrättsliga regler för studenter och doktorander från tredjeland samt för deras familjemedlemmar .....	174
15		Europeiskt forskningssamarbete och internationella frågor.....	175

15.1	Europeiskt forskningssamarbete.....	175	Prop. 2012/13:30
15.1.1	Svenskt deltagande i partnerskapsprogram och inrättandet av en nationell samordningsfunktion .....	177	
15.1.2	Kommissionens gemensamma forskningscentrum .....	179	
15.1.3	Internationella termonukleära experimentreaktor.....	180	
15.2	Internationella samarbeten.....	181	
15.2.1	Strategi för internationellt samarbete inom forskning och forskningsbaserad innovation .....	182	
16	Lärande politik .....	183	
17	Författningskommentar .....	185	
Bilaga 1	Sammanfattning av slutbetänkandet Klinisk forskning – Ett lyft för sjukvården (SOU 2009:43).....	187	
Bilaga 2	Förteckning över remissinstanserna (SOU 2009:43) .....	193	
Bilaga 3	Sammanfattning av betänkandet Kvalitetssäkring av forskning och utveckling vid statliga myndigheter (SOU 2012:20).....	194	
Bilaga 4	Förteckning över remissinstanserna (SOU 2012:20) .....	195	
Bilaga 5	Sammanfattning av delbetänkandet Innovationsstödjande verksamheter vid universitet och högskolor (SOU 2012:40).....	197	
Bilaga 6	Förteckning över remissinstanserna (SOU 2012:40) .....	198	
Bilaga 7	Sammanfattning av delbetänkandet Registerdata för forskning (SOU 2012:36) .....	200	
Bilaga 8	Förteckning över remissinstanserna (SOU 2012:36) .....	203	
Bilaga 9	Sammanfattning av betänkandet Svart på vitt – om jämförbarhet i akademien (SOU 2011:1).....	204	
Bilaga 10	Förteckning över remissinstanserna (SOU 2011:1) .....	207	
Bilaga 11	Sammanfattning av betänkandet Skatteincitament för gåvor till forskning och ideell verksamhet (SOU 2009:59).....	208	
Bilaga 12	Förteckning över remissinstanserna (SOU 2009:59) .....	211	
Bilaga 13	Sammanfattning av remisspromemorian Förslag om begreppen konstnärligt utvecklingsarbete och konstnärlig forskning (U2012/3740/UH).....	213	
Bilaga 14	Förteckning över remissinstanserna (U2012/3740/UH).....	214	
Bilaga 15	Förslag till lag om ändring i högskolelagen (1992:1434) enligt promemorian 2012/3740/UH .....	215	
Bilaga 16	Sammanfattning av remisspromemoria om förslag till åtgärder för att förbättra doktoranders studiesociala		

Prop. 2012/13:30	villkor vid universitet och högskolor som staten är huvudman för (U2012/2475/UH) .....	217
Bilaga 17	Förteckning över remissinstanserna (U2012/2475/UH) .....	218
Bilaga 18	Sammanfattning av utredarens förslag i rapporten Prestationsbaserad resurstilldelning för universitet och högskolor (U2011/7356/UH) .....	219
Bilaga 19	Förteckning över remissinstanserna (U2011/7356/UH) .....	221
Utdrag ur	protokoll vid regeringssammanträde den 11 oktober 2012 .....	223



# 1 Förslag till riksdagsbeslut

Prop. 2012/13:30

Regeringen föreslår att riksdagen antar regeringens förslag till lag om ändring i högskolelagen (1992:1434).

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

Härigenom föreskrivs att 1 kap. 2 och 4 §§, 2 kap. 6 § samt 3 kap. 1 § högskolelagen (1992:1434) ska ha följande lydelse.

*Nuvarande lydelse*

*Föreslagen lydelse*

### 1 kap.

#### 2 §<sup>1</sup>

Staten ska som huvudman anordna högskolor för

1. utbildning som vilar på vetenskaplig eller konstnärlig grund samt på beprövad erfarenhet, och

2. forskning och *konstnärligt utvecklingsarbete* samt *annat utvecklingsarbete*.

I högskolornas uppgift ska ingå att samverka med det omgivande samhället och informera om sin verksamhet samt verka för att forskningsresultat tillkomna vid högskolan kommer till nytta.

2. forskning och *konstnärlig forskning* samt utvecklingsarbete.

I högskolornas uppgift ska *det* ingå att samverka med det omgivande samhället och informera om sin verksamhet samt verka för att forskningsresultat tillkomna vid högskolan kommer till nytta.

*Vad som i fortsättningen sägs om forskning avser även konstnärlig forskning, om inte något annat anges särskilt.*

#### 4 §<sup>2</sup>

Verksamheten *skall* avpassas så att en hög kvalitet nås, *såväl* i utbildningen *som* i forskningen *och det konstnärliga utvecklingsarbetet*.

De tillgängliga resurserna *skall* utnyttjas effektivt för att hålla en hög kvalitet i verksamheten.

Kvalitetsarbetet är en gemensam angelägenhet för högskolornas personal och studenterna.

Verksamheten *ska* avpassas så att en hög kvalitet nås i utbildningen och forskningen.

De tillgängliga resurserna *ska* utnyttjas effektivt för att hålla en hög kvalitet i verksamheten.

Kvalitetsarbetet är en gemensam angelägenhet för högskolornas personal och studenterna.

<sup>1</sup> Senaste lydelse 2009:45.

<sup>2</sup> Senaste lydelse 2000:260.

**2 kap.**6 §<sup>3</sup>

Beslut ska fattas av personer med vetenskaplig eller konstnärlig kompetens, om besluten kräver en bedömning av

1. uppläggnig, genomförande av eller kvalitet i utbildningen, eller
  2. organisation av eller kvalitet i 2. organisation av eller kvalitet i såväl forskningen som *det* forskningen.
- konstnärliga utvecklingsarbetet.*

Om den bedömning som avses i första stycket ska göras av en grupp av personer, ska majoriteten av personerna i gruppen ha vetenskaplig eller konstnärlig kompetens. Styrelsen får dock besluta att en sådan majoritet inte behövs om det finns särskilda skäl.

**3 kap.**1 §<sup>4</sup>

I en lärares arbetsuppgifter får ingå att ha hand om utbildning, forskning *eller konstnärligt utvecklingsarbete* samt administrativt arbete. Till en lärares uppgifter hör också att följa utvecklingen inom det egna ämnesområdet och den samhällsutveckling i övrigt som har betydelse för lärares arbete vid högskolan.

I en lärares arbetsuppgifter får *det* ingå att ha hand om utbildning *eller* forskning samt administrativt arbete. Till en lärares uppgifter hör också att följa utvecklingen inom det egna ämnesområdet och den samhällsutveckling i övrigt som har betydelse för lärares arbete vid högskolan.

---

Denna lag träder i kraft den 1 juni 2013.

<sup>3</sup> Senaste lydelse 2010:701.

<sup>4</sup> Senaste lydelse 1997:797.

### 3 Ärendet och dess beredning

Regeringen lämnar en särskild proposition om forskning och forskningsbaserad innovation en gång per mandatperiod. Denna proposition gäller regeringens politik inom dessa områden under perioden 2013–2016.

Betänkanden som legat till grund för övervägandena i denna proposition är: Klinisk forskning – Ett lyft för sjukvården (SOU 2009:43), Kvalitetssäkring av forskning och utveckling vid statliga myndigheter (SOU 2012:20), Innovationsstödjande verksamheter vid universitet och högskolor (SOU 2012:40), Registerdata för forskning (SOU 2012:36), Svart på vitt – om jämställdhet i akademien (SOU 2011:1) samt Skatteincitament för gåvor till forskning och ideell verksamhet (SOU 2009:59). Sammanfattningar av betänkandena finns i *bilagorna 1, 3, 5, 7, 9 och 11*. Förteckningar över remissinstanserna finns i *bilagorna 2, 4, 6, 8, 10 och 12*. Sammanställningar av remissyttrandena finns tillgängliga i Utbildningsdepartementet (U2009/3120/F, U2012/2148/F, U2012/2313/F, U2012/2725/F och U2010/527/UH) och i Finansdepartementet (Fi2009/4738/SKA/S1).

Regeringen föreslår en ändring i högskolelagen (1992:1434). Ett förslag har lämnats i remisspromemorian Förslag om begreppen konstnärligt utvecklingsarbete och konstnärlig forskning (U2012/3740/UH). Promemorian har remissbehandlats. En sammanfattning av promemorian finns i *bilaga 13*. En förteckning över remissinstanserna finns i *bilaga 14*. En sammanställning av remissinstansernas yttranden finns tillgänglig i Utbildningsdepartementet (U2012/3740/UH). Förslaget till lag om ändring i högskolelagen enligt remisspromemorian finns i sin helhet i *bilaga 15*.

Regeringskansliet (Utbildningsdepartementet) har även utarbetat remisspromemorian Förslag till åtgärder för att förbättra doktoranders studiesociala villkor vid universitet och högskolor som staten är huvudman för (U2012/2475/UH). Promemorian har remissbehandlats. En sammanfattning av promemorian finns i *bilaga 16* och en förteckning över remissinstanserna i *bilaga 17*. Promemorian och en sammanställning av remissvaren finns tillgänglig i Utbildningsdepartementet (U2012/2475/UH).

Vidare har Regeringskansliet (Utbildningsdepartementet) gett i uppdrag åt en utredare att utvärdera forskningskvalitet som grund för tilldelning av resurser till universitet och högskolor (U2010/4151/SAM). Uppdraget har redovisats i rapporten Prestationsbaserad resurstilldelning för universitet och högskolor (U2011/7356/UH). En sammanfattning av utredarens förslag i rapporten finns i *bilaga 18*. Rapporten har remissbehandlats. En förteckning över remissinstanserna finns i *bilaga 19*. En sammanställning av remissynpunkterna finns tillgänglig i Utbildningsdepartementet (U2012/7356/UH).

Myndigheterna Vetenskapsrådet, Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap samt Verket för innovationssystem har efter regeringsuppdrag redovisat en strategi för forskning och forskningsbaserad innovation (U2011/6052/F). Vidare har

Vetenskapsrådet (U2012/2367/F), Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap (S2011/991/SAM), Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande (M2011/1843/Ma) samt Verket för innovationssystem (N2011/4033/FIN) kommit in med särskilda strategier för sina respektive områden. Vetenskapsrådet har även kommit in med en skrivelse om en strategi för hur svensk forskningsinfrastruktur bör prioriteras (U2011/7328/F).

Vidare har Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, Verket för innovationssystem och Statens energimyndighet kommit in med en skrivelse om förslag till en nationell forsknings- och innovationsstrategi för utveckling av en biobaserad samhällsekonomi (L2011/2399/ELT). Slutligen har Vetenskapsrådet kommit in med skrivelse om kartläggning och utvärdering av svensk vårdforskning (U2010/7048/F). Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap har kommit in med skrivelser om en samlad forskningsstrategi för Socialdepartementets politikområden inom hälso- och sjukvården (S2011/991/SAM) och om forskning som rör funktionsnedsättning och funktionshinder (S2011/1516/FST). Universitet och högskolor samt flera myndigheter har bjudits in att redovisa sina strategier för forskning och forskningsbaserad innovation. Även forskningsstiftelser, akademier samt bransch- och intresseorganisationer har erbjudits att redovisa strategier för sina områden. Sammantaget har ett hundratal myndigheter, företag och organisationer kommit in med strategier för dessa områden (U2011/3156/F).

Regeringens forskningsberedning har diskuterat propositionens inriktning och bidragit med synpunkter.

Riksdagen har genom ett tillkännagivande uttalat att regeringen bör överväga om systemet för fördelning av anslaget för forskning och forskarutbildning är väl avvägt i relation till målet att varje universitet och högskola ska ha förutsättningar att fatta långsiktiga beslut om sin forskning och att värna om lärosätets integritet gentemot olika samarbetspartner (bet. 2011/12:UbU8, rskr. 2011/12:152). Genom de åtgärder som presenteras i denna proposition (se avsnitt 6) anser regeringen att riksdagens tillkännagivande har tillgodosetts.

Vidare har riksdagen genom ett tillkännagivande uttalat att regeringen bör vidta åtgärder så att de forskningsinstitutioner som bedriver skolforskning får en förstärkt och förtydligad samverkansuppgift för att garantera att nya forskningsresultat verkligen vidareförmedlas till dem som är verksamma i skolan och att kunskaperna omsätts i praktiken (bet. 2010/11:UbU12, rskr. 2010/11:237). Riksdagen uttalade även att fler yrkesverksamma lärare bör ges möjlighet till egen forskning som en del av eller parallellt med eget arbete. Genom de åtgärder som presenteras i denna proposition (se avsnitt 10) anser regeringen att riksdagens tillkännagivande har tillgodosetts.

## 4 Politikens inriktning

### 4.1 Mål för politiken

Regeringens mål för forskningspolitiken är att Sverige ska vara en framstående forskningsnation, där forskning och innovation bedrivs med hög kvalitet och bidrar till samhällets utveckling och näringslivets konkurrenskraft.

### 4.2 Utgångspunkter för politiken

Sverige baserar mer än de flesta andra länder sin ekonomi på en hög kunskapsnivå i samhället och näringslivet. Det är bl.a. därför som Sverige har kunnat utvecklas till ett av världens ledande välfärdsländer. Fortsatt forskning och utbildning på en internationellt konkurrenskraftig nivå liksom nyttiggörande av den svenska forskningen är därför av stor vikt för det svenska samhället och näringslivet.

Det finns inget motsatsförhållande mellan att den fria forskningen behöver ha goda villkor och att forskningens resultat ska leda till nytta. Fri forskning av hög kvalitet skapar förutsättningar för framtidens innovationer och bidrar därmed till näringslivets produktivitet och konkurrenskraft, offentliga verksamheters effektivitet och till utvecklingen av nya varor och tjänster samt exportframgångar. Forskning av hög kvalitet bidrar också till att utveckla demokratiska, kulturella och bildningsmässiga värden i samhället. Den utgör grunden för kunskaps samhällen och för en högre utbildning av god kvalitet. Insatser för att stimulera innovation genom forskning i samverkan mellan universitet och högskolor, forskningsinstitut, företag, offentlig sektor och civilsamhället är av stor vikt för att forskning ska bidra till samhällets utveckling och näringslivets konkurrenskraft. Resurserna för forskning och utveckling i Sverige är omfattande och den vetenskapliga kvaliteten på svensk forskning är hög. Det är likväl oroväckande att det finns tecken på att Sverige tappat i kvalitet i förhållande till ett antal jämförbara länder (se avsnitt 5).

Svensk forskning behöver kunna hävda sig tillräckligt bra internationellt sett när det gäller den allra främsta forskningen för att ges goda förutsättningar att konkurrera med kunskap och vara attraktivt för kunskapsintensiva företag. Därigenom kan intresset i det kunskapsintensiva näringslivet att placera forskning och utveckling i Sverige öka, och därmed förbättras långsiktigt också förutsättningarna för innovationer och övrigt nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap.

Flemings upptäckt av penicillinet, Bantings och Bests upptäckt av insulin, transistorns utveckling, tolkningen av Rosettastenen, Niels Bohrs teori om hur elektronerna cirklar runt en kärna i fasta banor, Arvid Carlssons upptäckter i fråga om signalsubstanser i nervsystemet som i sin tur ledde till läkemedel mot Parkinsons sjukdom är exempel på nydanande forskning där forskarna såg lösningar där ingen hade sett dem tidigare. Det är banbrytande insatser som har omformat vår tillvaro och som varit av stor betydelse för samhälle och näringsliv. Svensk forskning

bör fortsatt bidra med sådana insatser. För att stärka svensk forsknings internationella konkurrenskraft har regeringen följande utgångspunkter för de bedömningar som görs i denna proposition.

- Ökad strävan efter kvalitet genom långsiktighet och resursförstärkning som ger större möjligheter till risktagande,
- ökat fokus på individer och goda villkor för forskare,
- ökade insatser för forskning för samhällets och näringslivets behov, och
- ökat nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap.

De insatser som presenteras i denna proposition när det gäller forskningskvalitet och innovation är en fortsättning på de satsningar på kvalitet som inleddes i samband med den förra forsknings- och innovationspropositionen Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50, bet. 2008/09:UbU4, rskr. 2008/09:160). Dessa insatser är viktiga instrument för att uppnå regeringens mål för forsknings- och innovationspolitiken.

Investeringar i forskning är investeringar i framtiden. Att skapa goda möjligheter för innovation ger tillväxt. I enlighet med vad som beskrevs i den förra forsknings- och innovationspropositionen ökades anslagen till svensk forskning med 5 miljarder kronor 2009–2012. I denna proposition presenteras ytterligare ökningarna på sammanlagt 4 miljarder kronor till och med 2016. Därmed kommer resurserna för forskning och utveckling samt innovation totalt att ha ökat med 9 miljarder kronor under åtta år. Detta är den i särklass största resursökningen för svensk forskning och dess nyttiggörande som har skett under en så kort tidsperiod.

#### **4.2.1 Frihet, långsiktighet och större möjligheter till risktagande**

Regeringen värnar om forskningens frihet. Det slås också fast i 2 kap. 18 § regeringsformen att forskningens frihet är skyddad enligt bestämmelser som meddelas i lag. Genom att bl.a. erbjuda forskare goda villkor skapas bättre förutsättningar för långsiktighet i verksamheten på ett sätt som främjar excellent forskning.

Utmärkande för universitetens och högskolornas verksamhet är det kritiska tänkandet. Forskning och utbildning ska ha en självständig roll i samhället så att forskningsfrågor fritt kan formuleras, även om det innebär att normer ifrågasätts och att obekväma frågor ställs.

Även om universitet och högskolor inte är ekonomiskt oberoende av staten är det nödvändigt med oberoende i såväl forskningen som i de slutsatser som dras av denna, både gentemot staten och gentemot andra aktörer inom samhället och näringslivet.

I samband med den förra forsknings- och innovationspropositionen (prop. 2008/09:50) ökades anslagen för forskning och forskarutbildning till universitet och högskolor med 1,5 miljarder kronor. Dessutom initierades långsiktiga satsningar om totalt 1,8 miljarder kronor per år inom forskningsområden av särskild betydelse för svenskt samhälle och

näringsliv där Sverige har potential att bli världsledande, s.k. strategiska forskningsområden.

För att skapa förutsättningar för fri, oberoende forskning är de direkta anslagen för forskning och forskarutbildning till universitet och högskolor centrala. Med direkta anslag avses anslagen till universitet och högskolor för forskning och forskarutbildning. Med dessa medel får forskarna möjligheter att bedriva långsiktig forskning och de ges möjligheter att fritt välja sina forskningsområden och frågeställningar. Därför är det regeringens uppfattning att de direkta anslagen till universitet och högskolor ytterligare behöver ökas kraftigt.

När forskningen kan bedrivas i projekt som löper under en längre tid ökar möjligheterna för forskarna att pröva nya vägar. De stora genombröten sker sällan där man förväntar sig, och när resultat ska presenteras inom alltför kort tid riskerar det att leda till att forskningen tvingas hålla sig inom beprövade ramar. Med ökad långsiktighet kan risktagandet öka, vilket ofta är en förutsättning för den nydanande forskningen.

Externa medel, som fördelas från forskningsfinansiärerna genom kvalitetsprövning, är viktiga för att lyfta fram den mest lovande forskningen. Att ansöka om externa bidrag är också en viktig och självklar del av arbetet för forskare, men om det inte finns en balans i förhållandet mellan direkta anslag och externa bidrag finns det en risk att en alltför stor del av forskares tid får ägnas åt ansökningar i stället för åt forskning. I dag upplever många forskare att det råder obalans.

Ökad långsiktighet behövs också för anslag som forskningsfinansiärerna fördelar. Det finns därför skäl att satsa särskilt på lovande forskare vars forskning har såväl hög risk som stor potential, men som behöver kunna arbeta under mer långsiktiga förutsättningar.

Forskningens frihet handlar i hög utsträckning om de enskilda forskarnas frihet och inte minst den frihet som yngre forskare behöver i förhållande till seniora forskare. Yngre forskare blir ofta beroende av att arbeta med en senior forskare som är välmeriterad och har lättare att få finansiering. Det kan därför finnas skäl att rikta särskilda insatser till lovande, yngre forskare för att öka deras möjlighet att utvecklas och arbeta med frågeställningar och i projekt som driver dem att fortsätta en karriär som forskare. Insatser som främjar självständighet skapar bättre förutsättningar för ifrågasättande av vedertagna inriktningar och sanningar.

Universitet och högskolor behöver tydliga karriärvägar med transparenta regler för vad som krävs för att gå vidare för den enskilde forskaren. Tydlighet i karriärvägarna kan också bidra till ökad rörlighet mellan olika universitet och högskolor samt mellan olika samhällssektorer, något som är en viktig förutsättning för utvecklingen av kreativa processer och lärosätenas samverkansförmåga samt för att skapa kunskapsöverföring och nya samarbeten.

#### **4.2.2 Ökad strävan efter kvalitet**

Forskningen måste vara fri, men det är nödvändigt att de statliga medlen används för den forskning som ur olika aspekter håller hög kvalitet.



Strävan efter kvalitet i form av vetenskaplig excellens, nyttiggörande och relevans måste därför finnas inom hela forskningssystemet. Det gäller fördelningen av medel på nationell nivå och inte minst universitetens och högskolornas strategier och prioriteringar på alla nivåer.

### *Nationell nivå*

De resurser som staten tilldelar universitet och högskolor bör fördelas så att kvalitet stimuleras. Med anledning av den förra forsknings- och innovationspropositionen Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50) infördes för första gången ett system som innebär att en viss del av de direkta anslagen för forskning och forskarutbildning fördelas utifrån olika mått på kvalitet. Detta är enligt regeringens mening en viktig signal. Det markerar universitetens och högskolornas grundläggande ansvar för kvaliteten i forskningen och skapar incitament för tydliga strategier och omprioriteringar av insatser.

Mot denna bakgrund är det enligt regeringens mening naturligt att låta en större andel av anslagen än tidigare omfördelas utifrån de kvalitetsmått som introducerades i den förra forsknings- och innovationspropositionen. Därigenom skapas ökade incitament för lärosätena att prioritera den bästa forskningen och ge bättre stöd åt de bästa forskarna. Det gäller dels de nya medel som i denna proposition bedöms tillföras de direkta anslagen till universitet och högskolor, dels en ökad andel av befintliga resurser.

Vidare krävs det särskilda insatser för att skapa goda förutsättningar för universitet och högskolor att ta ett ökat ansvar för samverkan med det omgivande samhället. I syfte att skapa starkare ekonomiska incitament och utveckla bedömningskriterier för den integrerade samverkansuppgiften bör även prestation och kvalitet i samverkan och nyttiggörande premieras i resurstilldelning.

Fördelningen av medel utifrån indikatorer innebär en risk för att stödet ges endast åt den forskning som kan mätas, och indikatorer kan vara svåra att hantera för en del forskningsområden. Utöver indikatorer kan forskarnas omdömen om varandras forskning och deras bedömning om vilken potential som det finns i den aktuella forskningen behövas. Enligt den ambition regeringen uttalade i den förra forsknings- och innovationspropositionen finns det skäl som talar för att systemet utvecklas så att utvärderingar av kvaliteten inom olika forskningsområden ingår i resurstilldelningen. Det finns därför skäl att vidare utreda kollegial bedömning för fördelning av resurser på sikt. Kollegial bedömning, där också avnämare kan delta, kan ge en mer heltäckande bild av kvalitet i forskningen, dess relevans och nyttiggörande. Sådana utvärderingar ger också verktyg för universitet och högskolor att ytterligare utveckla sin egen verksamhet.

De bidrag som forskningsfinansiärer fördelar är också betydelsefulla för att öka strävan efter kvalitet. Vetenskapsrådet och andra forskningsråd, liksom Verket för innovationssystem, har en viktig kvalitetsdrivande roll. Därför bör även forskningsfinansiärernas medel öka. Härigenom ökar möjligheterna för forskningsråden att ge stöd åt den forskning som håller högst kvalitet.

Universitet och högskolor har stor frihet, men med frihet följer också ansvar. Strategiska val behöver göras av lärosätenas ledningar i fråga om dels omfördelning av resurser mot områden med större potential att ge intressant resultat, dels koncentrerade satsningar på de områden och de individer där respektive lärosäte har en konkurrensfördel.

Men det är inte tillräckligt att kunna prioritera mellan ämnen och inriktningar. Det är nödvändigt att ställa kvalitetskrav på alla nivåer och t.ex. även göra utvärderingar av enskilda forskares och forskargrupperns verksamhet för att kunna ge goda villkor för dem som bedriver den mest lovande forskningen. Universitet och högskolor bör därför utveckla metoder för att göra sådana utvärderingar av forskares verksamhet.

#### *Ökat fokus på individer*

Forskning har sitt ursprung i individers idéer, och dessa individer är forskningens mest värdefulla resurs. Goda forskningsmiljöer byggs upp av individer med förmåga att upptäcka samband, tolka, värdera och kombinera information på nya sätt och som ser möjligheter där andra ser problem.

Bredden i forskningen är stor, men i ett land av Sveriges storlek går det inte att vara bäst på allt. Spetsforskning, inom de områden där svensk forskning har möjlighet att tillhöra den främsta i världen, måste prioriteras. När satsningar på spetsforskning tidigare har presenterats har det ofta varit de stora forskningsmiljöerna och forskargrupperna som har lyfts fram. Det är likväl ofta enskilda individers visioner och drivkrafter som är grunden också för de starka miljöerna. Dessa individer behöver få bästa möjliga förutsättningar för sin verksamhet inte minst när det gäller långsiktig finansiering

Att rekrytera forskare som håller en hög internationell nivå är enligt regeringens mening ytterligare en viktig åtgärd för att kunna utveckla svensk forskning. De bör då kunna ges goda villkor för att vidareutveckla sin forskning i Sverige. Därutöver krävs det att Sverige kan locka med attraktiva forskningsmiljöer.

### **4.2.3 Goda villkor för forskare**

Forskarkarriären måste vara attraktiv om Sverige ska vara en framstående forskningsnation, eftersom möjligheterna till framgång för svensk forskning till stor del beror på vår förmåga att attrahera, behålla och utveckla de bäst lämpade individerna från både Sverige och övriga delar av världen.

Universitet och högskolor måste kunna erbjuda goda villkor för att förmå de bästa studenterna att efter utbildning på grundnivå och avancerad nivå fortsätta sin utbildning på forskarnivå. Lärosätena måste också underlätta för de bästa forskarna att såväl stanna inom som återvända till universitet och högskolor. De som väljer att fortsätta en forskarkarriär ska veta att det finns möjligheter till en tillsvidareanställning om de presterar bra forskning. Samtidigt är det en balansgång mellan trygghet för forskaren och behovet av att kunna fatta strategiska beslut i den dynamiska verksamhet som forskningen utgör.

De ökade direkta anslagen till universitet och högskolor som presenteras i denna proposition och i propositionen Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50) innebär bättre förutsättningar för universitet och högskolor att kunna erbjuda goda villkor, exempelvis genom utvecklingsmöjligheter och karriärvägar.

Goda villkor handlar bl.a. om de studiesociala villkoren under forskarutbildningen. Forskarkarriären får inte i realiteten vara begränsad till människor i en viss livssituation. Trygga villkor under forskarutbildningen gör den mer attraktiv och förbättrar förutsättningarna för doktorander att slutföra utbildningen.

Vidare handlar goda villkor om att veta att det finns goda möjligheter till anställning efter disputationen, liksom till tillsvidareanställning efter s.k. postdoktorala- och meriteringsanställningar för dem som är kompetenta och presterar forskning av hög kvalitet. Sådana anställningar ska beslutas efter noggrann bedömning av individens kvalifikationer. Det hittillsvarande systemet med upprepade tidsbegränsade anställningar under lång tid har medverkat till att göra forskarbanan osäker och får många att välja en karriär på annat håll.

Goda villkor för forskare handlar dessutom om att ha tillgång till de verktyg som behövs för forskningen, dvs. forskningens infrastruktur. Det kan vara alltifrån biblioteksresurser eller ett välutrustat laboratorium till att få tillträde till internationella forskningsanläggningar.

För närvarande genomförs också flera stora infrastruktursatsningar i Sverige. Den europeiska spallationsskällan (European Spallation Source, ESS) som byggs utanför Lund är det främsta exemplet. ESS innebär omfattande investeringar från framför allt svensk sida, men också från Danmark och ett stort antal andra europeiska länder. Projektet kommer att få stor betydelse för forskning inom ett antal olika områden. Regeringen presenterar i propositionen satsningar på ESS och annan infrastruktur för att förbättra villkoren för forskningen inom ett flertal områden.

#### **4.2.4 Insatser för näringsliv och samhälle**

Regeringen presenterar i denna proposition ett antal åtgärder för att ytterligare stärka förutsättningarna för innovation och nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap. Regeringen vill lyfta fram forskning inom några områden av särskild nytta för samhälle och näringsliv. Bland annat handlar det om områden där det finns angelägna samhällsbehov och där forskningen kan vara ett redskap för att hantera globala samhällsutmaningar och förbättra människors liv. Satsningar kan också behövas för att höja kvaliteten inom områden av strategisk betydelse för näringslivets och samhällets utveckling.

Särskilda satsningar kan tillgodose näringslivets behov av ny kunskap för att följa och leda utvecklingen och stärka sin konkurrenskraft på globala marknader genom ökat kunskapsinnehåll i varor och tjänster samt förbättrade processer. De kan också vidareutveckla annan verksamhet, t.ex. att höja kvaliteten i välfärden. Forskningsatsningar bidrar också till att öka personalens kunskaper och kompetens såväl inom samhället som inom näringslivet.

I den förra forsknings- och innovationspropositionen Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50) pekades ett antal s.k. strategiska forskningsområden ut, och resurser har avsatts för långsiktig forskning inom dessa områden. Det är områden inom vilka det utöver forskning av hög internationell klass finns viktiga behov inom samhälle och näringsliv som forskningen kan medverka till att lösa.

Det finns anledning att gå vidare med insatser inom fler områden där forskningen enligt regeringens mening kan vara av särskild betydelse för samhället och näringslivet. Det är områden där det bedöms finnas ett långsiktigt behov hos samhälle och näringsliv av tillgång till hög kompetens och där svensk forskning håller hög kvalitet. Därför beskrivs i denna proposition ytterligare områden där riktade satsningar görs på långsiktig forskning och kunskapsuppbyggnad för näringsliv och samhälle: bl.a. gruv-, mineral- och stålforskning, forskning om skogsråvaror och biomassa samt forskning om hållbart samhällsbyggande. Avsikten är att medel ska fördelas långsiktigt till forskning av hög vetenskaplig kvalitet, som beaktar näringslivets och offentlig sektors behov av långsiktig kompetensuppbyggnad. Därigenom främjas kraftfulla forskningsmiljöer. Forskningen bör ske i samverkan med företrädare för externa aktörer som också bör medverka med finansiering. Därutöver lyfts forskning inom några andra områden, som också är av betydelse för samhället och näringslivet, fram.

Förutsättningarna för att kunna bidra till att möta de globala samhällsutmaningarna behöver förbättras i Sverige. Att finna lösningar på dessa utmaningar kan bidra till tillväxt och nya arbetstillfällen. Med ett nytt instrument, strategiska innovationsområden, kan grunden läggas för utveckling av nya långsiktiga och fördjupade samverkansprojekt mellan universitet och högskolor, industriforskningsinstitut, näringsliv, offentlig sektor, civilsamhälle och andra aktörer för att möta samhällsutmaningar.

I denna proposition uppmärksammas livsvetenskap särskilt, ett område som är av stor betydelse för Sverige som ett högteknologiskt land och för Sveriges bidrag till att finna lösningar på globala problem inom bl.a. hälsoområdet. Forskningen inom livsvetenskap håller hög kvalitet, samtidigt som företag inom området står för en stor del av svenska exportframgångar. Därför presenterar regeringen satsningar för att ytterligare stärka förutsättningarna för forskning inom livsvetenskap. Sverige står, liksom de flesta andra länder i Europa, inför en stor demografisk utmaning att anpassa samhället till en allt äldre befolkning. Det innebär stora utmaningar för hälsa och välfärd samt samhälls- och arbetsliv. Forskning behövs för att främja hälsa och livskvalitet, ett aktivt och hälsosamt åldrande med goda förutsättningar att arbeta högre upp i åldrarna samt en kunskapsbaserad vård och omsorg. Forsknings-satsningar görs på infektion och antibiotika, åldrande och hälsa, forskning om läkemedelsutveckling, vårdforskning, klinisk behandlingsforskning och ett nytt institut för hållbar processutveckling och katalys. Vidare görs en satsning på det nationella centrat för livsvetenskaplig forskning, SciLifeLab.

Förutom den stora betydelse som många forskningsresultat har för människors hälsa och välbefinnande kan forskning ge värdefulla bidrag

till utvecklingen av offentligt finansierade verksamheter som bedrivs effektivt. Prop. 2012/13:30

Viktigt att betona är att den forskning som kan betraktas som angelägen för näringsliv och samhälle inte är begränsad till forskning inom medicin, naturvetenskap och teknik. Forskningen inom humaniora och samhällsvetenskap bidrar med nödvändiga kunskaper och insikter som har betydelse för såväl enskilda människor som näringslivet och samhället i stort. Den är av stor nytta för samhällsutvecklingen och näringslivets konkurrenskraft i utvecklingen av varor, tjänster och processer. Det handlar om att få större insikt i politiska skeenden, att öka den kulturella förståelsen och att känna till vår historia för att förstå vår samtid. I ett komplext och mångkulturellt samhälle krävs det ny kunskap och förståelse om oss själva och vår omvärld.

Regeringen vill också understryka att forskning ger bidrag till näringsliv och samhälle inte bara genom forskning som sådan, utan också genom utbildning vid universitet och högskolor. Utbildning i sin tur gagnar forskning genom stimulerande möten mellan forskare och studenter.

#### **4.2.5 Ökat nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap**

Avgörande för tillväxt och välfärd och en hållbar samhällsutveckling, såväl i Sverige som globalt, är att forskningsbaserad kunskap kommer samhället till nytta, eftersom sådan kunskap utgör nyckeln till en stärkt innovationsförmåga. Det gäller oavsett om kunskapens ursprung är nyfikenhetsdriven forskning eller behovsmotiverad forskning.

De satsningar som har beskrivits i föregående avsnitt genomförs för att möta några av de behov som finns i samhälle och näringsliv. Utöver satsningar på forskning som är efterfrågad i samhälle och näringsliv behövs också redskap för att främja nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap. För att uppnå detta syfte är det viktigt att det finns ändamålsenliga incitament, strukturer och redskap för nyttiggörande.

Nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap är inte en enkelriktad process där forskningens frågeställningar utformas avskärmade från omvärlden. Det är en interaktiv process där forskare ges en god inblick i frågeställningar som är viktiga inom företag och för offentlig verksamhet, vilket skapar bättre kunskap om problembilden och större förståelse för vad som är möjligt att genomföra. Därmed ökar både forskningens kvalitet och relevans.

För att forskningsbaserad kunskap från universitet och högskolor effektivt ska kunna bidra till en hållbar samhällsutveckling och Sveriges globala konkurrenskraft behöver olika intressenter samverka i kunskapsutvecklingen och nyttiggörandet av forskningsbaserad kunskap för att utifrån sina roller och sin kompetens tillsammans skapa nytta.

För att främja ett ökat nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap är det viktigt att det finns ändamålsenliga incitament, strukturer och redskap för att omsätta forskningsresultat i praktiskt arbete. När det gäller universitet och högskolor med statlig huvudman ingår det i deras uppgift att samverka med det omgivande samhället och informera om sin

verksamhet samt verka för att forskningsresultat tillkomna vid högskolan kommer till nytta. Detta föreskrivs i högskolelagen (1992:1434), som ändrades efter förslag i den förra forsknings- och innovationspropositionen. I detta bör även ingå ett ansvar för att sprida kunskap om den forskning som bedrivs till en bredare allmänhet.

Regeringen presenterar i denna proposition ett antal åtgärder för att ytterligare stärka förutsättningarna för universitet och högskolor att ta ansvar för sin uppgift och att verka för nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap.

Ett redskap för att nå en ökad samverkan och ett ökat nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap är de innovationsstödjande verksamheter som bedrivs vid de holdingbolag som är knutna till universitet och högskolor samt innovationskontor. Dessa hjälper den enskilde forskaren att omvandla sina resultat till kommersiellt gångbara produkter och processer, och kan också bidra i det strategiska arbetet på lärosätet med nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap. De innovationsstödjande verksamheternas roll bör enligt regeringens mening utvecklas och även stärka länkarna till de offentliga kapitalförsörjningsaktörerna för att skapa ett effektivt system för kommersialisering. Dessutom är personrörligheten mellan universitet och högskolor, forskningsinstitut, företag, offentlig sektor och civilsamhället av stor betydelse för kunskapsöverföring och nyttiggörande.

En annan aktör som bidrar till ett ökat nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap är industriforskningsinstitut som samarbetar med både näringslivet och universitet och högskolor. Dessa institut utgör en resurs för forskning och utveckling både för offentlig sektor och för näringslivet, inte minst för små och medelstora företag. Industriforskningsinstituten kan snabbt bidra till att omsätta forskningsbaserad kunskap i nya lösningar och affärsmodeller. De underlättar företagens tillgång till och förmåga att tillgodogöra sig forskningsbaserad kunskap. Industriforskningsinstitutens resurser ökade i samband med den förra forsknings- och innovationspropositionen, och instituten bör stärkas ytterligare.

Även test- och demonstrationsanläggningar är viktiga för ett ökat nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap. Genom sådana anläggningar skapas möjligheter för olika aktörer, alltifrån universitet och högskolor till företag, att utveckla produkter och processer i samverkan med potentiella kunder och användare. Särskilt för små och medelstora företag, som har begränsade möjligheter att skapa egna testanläggningar, är test- och demonstrationsanläggningar en viktig innovationsinfrastruktur.

För ett ökat nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap krävs det goda ramvillkor för innovation, t.ex. en ökad kunskap om immaterialrätten och hur immateriella tillgångar strategiskt bör hanteras. Goda ramvillkor omfattar även frågor om skattesystemets utformning och konkurrenslagstiftning, som är områden inom vilka det inte presenteras någon bedömning i denna proposition, men som också ingår i innovationspolitiken och som behandlas i den nationella innovationsstrategin.

Ett ökat nyttiggörande handlar också om att forskningsbaserad kunskap ska användas i olika privata och offentliga verksamheter. Forsknings-

baserad kunskap kan t.ex. bidra till förbättrad hälso- och sjukvård, ett hållbart arbetsliv och ett välfungerande utbildningsväsende som hjälper elever och studenter att nå så långt som möjligt. Prop. 2012/13:30

### 4.3 Insatser för Sverige som framstående forskningsnation

De satsningar som beskrivs i denna forsknings- och innovationsproposition har de utgångspunkter som har beskrivits ovan. Satsningarna utgör ytterligare steg mot att stärka svensk forsknings konkurrenskraft och är en fortsättning på den nivåökning av resurser som beskrevs i propositionen Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50). Nivåökningen till 2016 om 4 miljarder kronor som presenteras i de följande avsnitten bör fördelas enligt tabell 4.1.

Tabell 4.1 Satsningar i denna proposition jämfört med 2012 (mnkr)

Anslagsökning	2013	2014	2015	2016
<b>Totalt</b>	<b>1 735</b>	<b>2 695</b>	<b>3 060</b>	<b>4 000</b>
<b>Kvalitet och effektivitet</b>				
Ökade direkta anslag	-	600	600	900
Bedömning av samverkan	30	50	60	60
<b>Rekrytering av toppforskare</b>				
Internationell rekrytering	150	150	200	250
Yngre forskare	25	50	50	50
<b>Strategiska innovationsområden</b>	75	175	225	225
<b>Näringsliv och samhälle</b>				
Gruv-, mineral-, stålforskning	25	30	50	100
Skogsråvara, biomassa	-	40	50	100
Hållbart samhällsbyggande	25	30	50	100
<b>Livsvetenskap</b>				
Infektion och antibiotika	40	75	75	75
Åldrande och hälsa	50	100	100	100
SciLifeLab	150	150	150	200
Läkemedelsutveckling	40	40	40	50
Klinisk behandlingsforskning	20	50	75	75
Kliniska studier	30	40	40	50
Inst. för processutv. katalys (3 år)	100	40	10	-
<b>Riktade satsningar</b>				
Evidensbaserad skola, förskola	40	40	40	40
Konstnärlig forskning	20	40	40	40
Rymdforskning	75	75	75	100
Internationell ekonomi (1 år)	10	-	-	-
<b>Infrastruktur för forskning</b>				
ESS	75	150	200	200
Max IV	-	20	30	50
Register för forskning	25	50	50	50
<b>Nyttiggörande</b>				
Innovationskontor	20	20	20	20
Test- och demonstrationsanläggning.	50	50	50	50
RISE Holding	25	85	115	125
<b>Forskningsfinansiärer</b>				
Vetenskapsrådet	75	75	150	175
Formas <i>inkl. 25 mnkr för SIO</i>	50	75	100	100
FAS	30	45	45	45
Statens energimyndighet	250	250	270	470
<b>EU, internationellt</b>				
EU, medfinansiering	-	100	100	200
ITER (1 år)	230	-	-	-

SciLifeLab – Sweden Science for Life Laboratory, ESS – Den europeiska spallationskällan, Max IV – synkrotronljusanläggningen Max IV, Formas – Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, FAS – Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap, RISE – RISE Research Institutes of Sweden Holding AB, ITER – Den internationella termonukleära experimentreaktorn.



## 5 Kvalitet och omfattning av svensk forskning och forskningsbaserad innovation inklusive internationella jämförelser

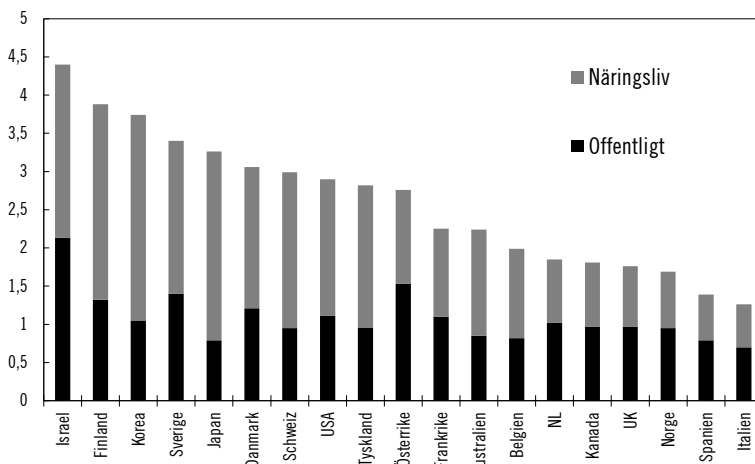
Prop. 2012/13:30

Investeringar i ny kunskap och goda förutsättningar för nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap är avgörande för samhällets utveckling. En ständigt pågående utveckling av ny kunskap skapar kulturella och bildningsmässiga värden i samhället, utvidgar det mänskliga vetandet och bidrar till problemlösning och utveckling i näringsliv och samhälle i övrigt. Forskningsbaserad kunskap utgör också grunden för kunskapssamhället och för den högre utbildningen.

Nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap bidrar till hög produktivitet och konkurrenskraft i företag, liksom till effektivitet och kvalitet i offentliga tjänster. Detta är nödvändigt för att generera exportintäkter, sysselsättning med höga löner samt en bibehållen och utvecklad välfärd.

Sverige tillhör de länder som avsätter mest resurser för forskning och utveckling. Endast Israel, Finland och Korea avsätter en större andel av BNP. År 2011 avsatte Sverige närmare 121 miljarder kronor totalt för forskning och utveckling, vilket motsvarade 3,46 procent av BNP. Näringslivet avsätter medel motsvarande en andel på 2,28 procent av BNP, medan forskningen vid de universitet och högskolor som har finansiering från staten, inom övrig offentlig sektor samt inom EU-medel uppgår till 1,18 procent av BNP. Detta innebär att två tredjedelar av de svenska avsättningarna för forskning och utveckling finansieras av eller utförs av näringslivet.

**Diagram 5.1** Länder med högst andel forskning och utveckling i procent av BNP år 2010



Källa: OECD, Science, Technology and Industry Outlook 2012, för 2010 eller senast tillgängliga år.  
NL – Nederländerna, UK – Storbritannien.

## 5.1 Näringslivets forskning och utveckling

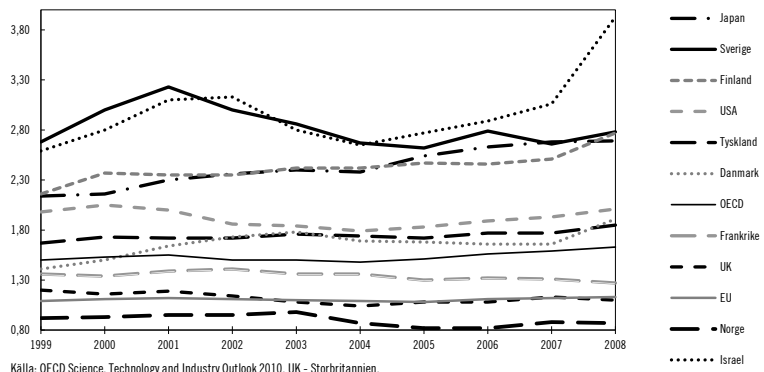
### 5.1.1 Näringslivets avsättningar för forskning och utveckling

Enligt Statistiska centralbyråns preliminära data avsatte det svenska näringslivet 79,82 miljarder kronor under 2011 för forskning och utveckling totalt i fasta priser för 2009 års prisnivå. År 2009 avsatte det svenska näringslivet 78,63 miljarder för forskning och utveckling. Den största delen av näringslivets forskning och utveckling utförs i ett tiotal företag.

Det svenska näringslivet har sedan 2001 minskat sina avsättningar för forskning och utveckling i Sverige som andel av BNP. Detta är i stor utsträckning beroende på neddragningar i ett fåtal företag. En viss minskning har skett i företag med över 250 anställda, medan den har ökat marginellt i företag med 50–250 anställda.

I Israel avsätter näringslivet en betydligt större andel av BNP för forskning och utveckling än näringslivet i något annat land. Avsättningarna har dessutom ökat under de senaste åren. Efter Israel avsätter näringslivet i Finland, Korea och Sverige mest, följt av Japan. Det finska näringslivet har haft ökande avsättningar för forskning och utveckling sedan 2000. I Finland utförs näringslivets forskning och utveckling av ett fåtal företag, vilket kan ge stora variationer beroende på företagets avsättningar. Japan, som har en stor ekonomi, har naturligtvis en mycket mer diversifierad fördelning av näringslivets avsättningar till forskning och utveckling än små länder som Israel, Finland och Sverige. Stora länders avsättningar, som Japans, är därmed stabilare över tid.

Diagram 5.2 Näringslivets forskning och utveckling som procent av BNP

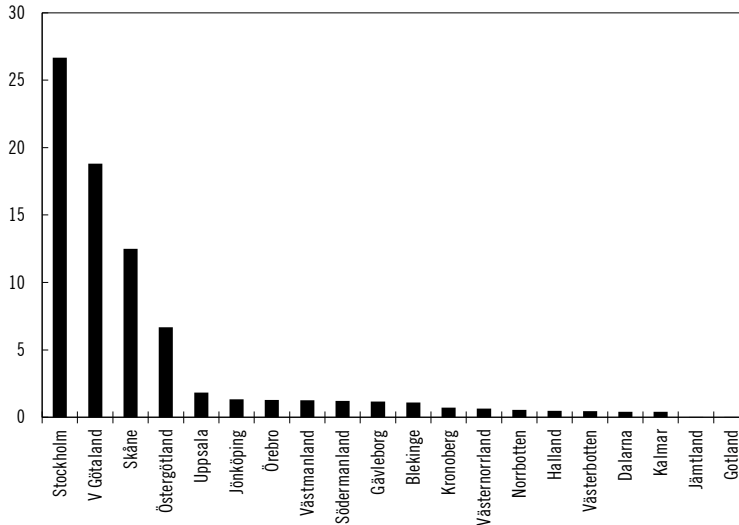


### 5.1.2 Fördelning av företagens forskning och utveckling

Forskning och utveckling hos företag i Sverige är främst lokaliserad till storstadsregionerna, där Stockholm och Västra Götalands län är de mest forskningsintensiva regionerna. Dessa regioner har hög avsättning även i internationell jämförelse.

**Diagram 5.3 Näringslivets forskning och utveckling i miljarder kronor 2009**

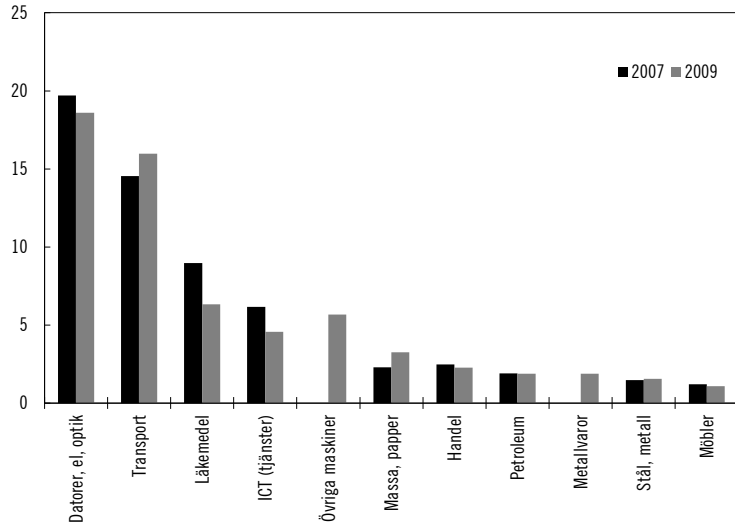
Prop. 2012/13:30



Källa: Statistiska centralbyrån - Forskning och utveckling inom företagssektorn 2009.

Storleken på näringslivets avsättningar för forskning och utveckling är branschberoende. I branscher med hög andel forskning och utveckling måste företagen avsätta en stor andel av omsättningen för forskning och utveckling för att följa med i utvecklingen av produkter och processer. De mest forsknings- och utvecklingsintensiva sektorerna i näringslivet finns inom områdena datorer, elektronik och optik, transport samt läkemedel. Inom läkemedelssektorn och för tjänsteforskning inom informations- och kommunikationsteknik ses en minskning sedan 2007, vilket framgår av diagram 5.4. Möjligtvis har även en minskning av näringslivets avsättningar för forskning och utveckling skett inom datorer, elektronik och optik till följd av minskningar inom telekomsektorn. Inom massa och papper har en ökning av näringslivets avsättningar för forskning och utveckling skett under perioden 2007–2009. De senare är branscher som karakteriseras av en mycket högteknologisk produktion, dvs. där produktionsprocesserna har krävt stora investeringar i forskning och utveckling.

Enligt en rapport från Vetenskapsrådet har den vetenskapliga kvaliteten på den forskning och utveckling som utförs i de stora kunskapsintensiva företagen i Sverige, mätt som antal citeringar av vetenskapliga publikationer, historiskt sett ofta hållit en hög nivå i internationell jämförelse (Vetenskapligt publiceringssamarbete mellan svenska företag och högskolor, Vetenskapsrådet 2007).

**Diagram 5.4 Näringslivets forskning och utveckling per bransch 2007 och 2009, miljarder kronor**

Källa: Statistiska centralbyrån - Forskning och utveckling inom företagssektorn 2009. Data för datorer, el, optik 2007 är en uppskattning från flera poster

## 5.2 Offentligt finansierad forskning och utveckling

Den offentliga finansieringen av forskning och utveckling i Sverige kommer huvudsakligen från staten. Andra offentliga finansiärer är EU, de forskningsstiftelser som har bildats av staten samt kommunerna och landstingen. Avsättningarna för forskning och utveckling inkluderande statliga anslag, medel från forskningsstiftelserna, EU-medel samt medel från kommuner och landsting uppgår 2012 till cirka en procent av BNP.

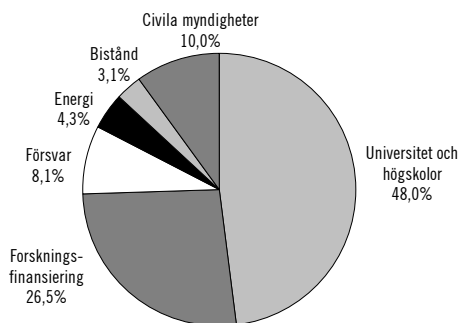
### 5.2.1 Statliga anslag för forskning och utveckling

Enligt Statistiska centralbyråns statsbudgetanalys avsätter staten 30,33 miljarder kronor för forskning och utveckling 2012. Medel för forskning och utveckling finns inom mer än två tredjedelar av utgiftsområdena. Efter den senaste forsknings- och innovationspropositionen Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50, bet. 2008/09:UbU4, rskr. 2008/09:160) har 5 miljarder kronor tillförts i nivåhöjning för perioden 2009–2012. Huvuddelen av dessa medel har tillförts universitet och högskolor som har fått ökade resurser för forskning med cirka 25 procent under perioden.

Den största posten i statsbudgeten för forskning och utveckling är enligt Statistiska centralbyråns statsbudgetanalys 2012 de direkta anslagen för forskning och forskarutbildning till universitet och högskolor. Dessa uppgår 2012 till 14,5 miljarder kronor. Anslagen till de forskningsfinansierande myndigheterna Vetenskapsrådet, Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, Forskningsrådet

för arbetsliv och socialvetenskap och Verket för innovationssystem uppgår till ytterligare sammanlagt 8,1 miljarder kronor 2012. De huvudsakliga mottagarna av de medel som fördelas av forskningsfinansierarna är universitet och högskolor som tar emot närmare 7 miljarder kronor av dessa 8 miljarder kronor.

**Diagram 5.5 Fördelning av de statliga anslagen för forskning och utveckling – 30,3 miljarder kronor 2012**



Källa: Statistiska centralbyrån, statsbudgetanalys 2012.

Av övriga anslag till forskningsfinansierare är de största posterna energiforskning via Statens energimyndighet, 1,3 miljarder kronor, och för utvecklingsforskningen 926 miljoner kronor 2012 via Styrelsen för internationellt utvecklingssamarbete (Sida). För försvarsforskning har det anvisats 2,5 miljarder kronor 2012.

### 5.2.2 Övriga avsättningar för forskning och utveckling

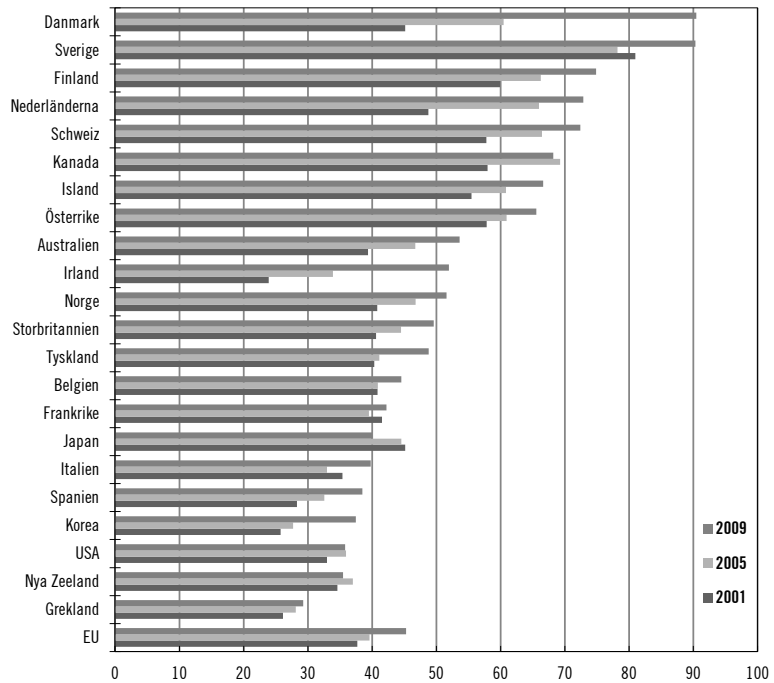
Utöver statens anslag för forskning och utveckling utgår närmare 6 miljarder kronor av offentliga medel i vid mening för dessa områden. De forskningsstiftelser som bildades med medel från löntagarfonderna avsätter 1,3 miljarder kronor 2012 för forskning och utveckling. Intäkterna från EU för svensk forskning och utveckling uppgår 2012 till cirka 2 miljarder kronor. Landstingen avsatte 1,9 miljarder kronor 2009 utöver de medel som betalas ut för läkarutbildning och forskning genom avtalet mellan svenska staten och vissa landsting om samarbete om grundutbildning av läkare, medicinsk forskning och utveckling av hälso- och sjukvården (den s.k. ALF-ersättningen). Landstingens avsättningar för forskning och utveckling kan förväntas vara i samma storleksordning 2012.

### 5.2.3 Svenska universitet och högskolor med statliga anslag för forskning och forskarutbildning

De huvudsakliga offentliga utförarna av forskning och utveckling, universitet och högskolor, får den största delen av sina intäkter för

forskning och forskarutbildning från staten, mer än 20 miljarder kronor årligen. Det är dels 14,5 miljarder kronor i direkta anslag, dels närmare 7 miljarder kronor via forskningsråden och Verket för innovationssystem. Universitet och högskolor får även omfattande bidrag från andra finansiärer. Universiteten och högskolornas totala budget för forskning och forskarutbildning var 2011 över 33 miljarder kronor.

**Diagram 5.6** Forsknings- och utvecklingsintäkter inom universitets- och högskolesektorn i förhållande till BNP, 2001, 2005 och 2009, i procent

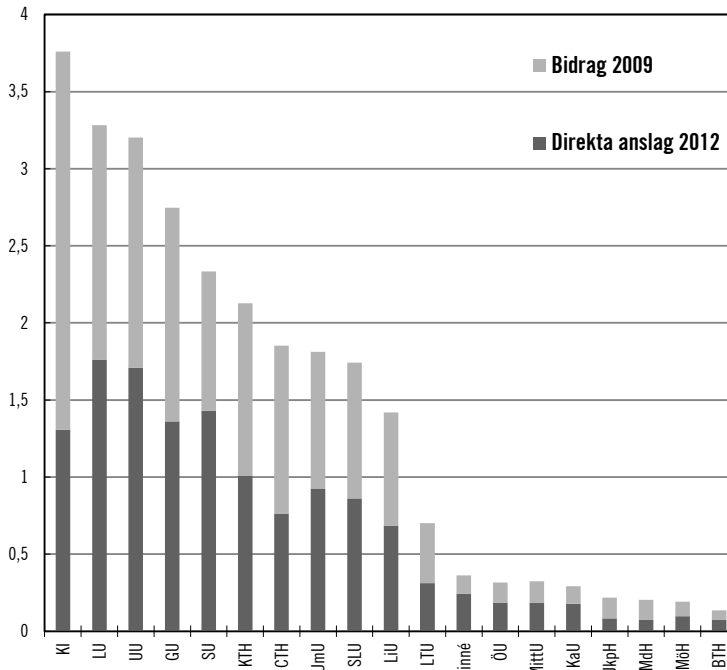


Källa: OECD, MSTI Main Science and Technology Indicators.

Den totala finansieringen av forskning och utveckling vid universitet och högskolor är relativt sett koncentrerad till ett mindre antal lärosäten. De fem största universiteten tar tillsammans emot cirka 60 procent av intäkterna.

Karolinska institutet, Chalmers tekniska högskola, Högskolan i Jönköping och Mälardalens högskola har en andel externa medel som överstiger 60 procent. Även Göteborgs universitet, Kungl. Tekniska högskolan och Linköpings universitet har en större andel externa medel än direkta anslag.

**Diagram 5.7 Anslag och bidrag till universitet och de högskolor som bedriver mest forskning i miljarder kronor**



Källa: Statistiska centralbyrån - Statliga anslag till forskning och utveckling 2012, Statistiska centralbyrån Forskning och utveckling inom universitets- och högskolesektorn 2009, Budgetproposition för 2012.

KI – Karolinska institutet, LU – Lunds universitet, UU – Uppsala universitet, GU – Göteborgs universitet, SU – Stockholms universitet, KTH – Kungl. Tekniska högskolan, CTH – Chalmers tekniska högskola, UmU – Umeå universitet, SLU – Sveriges lantbruksuniversitet, LiU – Linköpings universitet, LTU – Luleå tekniska universitet, Linné – Linnéuniversitetet, ÖU – Örebro universitet, MittU – Mittuniversitetet, KaU – Karlstads universitet, Jkph – Stiftelsen Högskolan i Jönköping, MdH – Mälardalens högskola, MöH – Malmö högskola, BTH – Blekinge tekniska högskola.

### 5.2.4 Oförbrukade forskningsbidrag

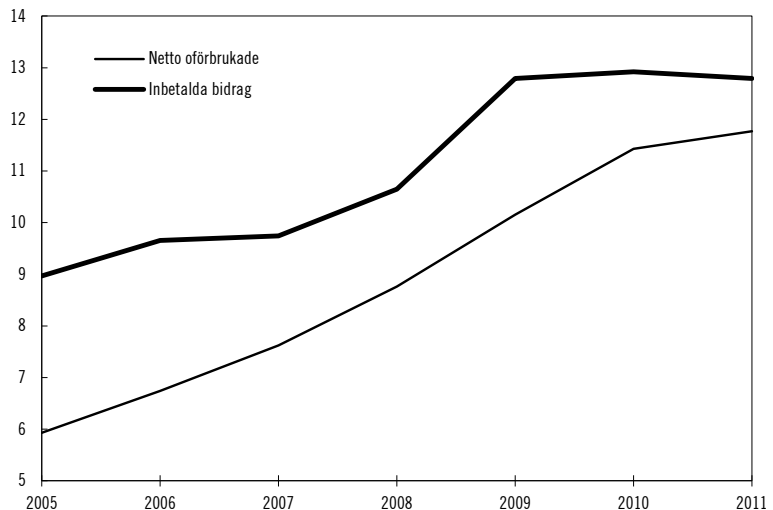
Samtidigt som universitet och högskolors intäkter av forskningsbidrag har ökat de senaste åren har även storleken av oförbrukade forskningsbidrag ökat. Oförbrukade forskningsbidrag uppstår då ett lärosäte inte förbrukar mottagna forskningsbidrag från t.ex. forskningsråden i samma takt som de betalas in. Bidragen ökar lärosätenas likviditet men inte deras kapital. När de gäller universitet och högskolor med statlig huvudman placeras de likvida medlen på myndighetens räntekonto hos Riksgäldskontoret.

Utvecklingen av oförbrukade bidrag följer i stort utvecklingen av inbetalade bidrag. Diagrammet nedan visar utvecklingen av inbetalade forskningsbidrag till universitet och högskolor och nettot av oförbrukade och upplupna forskningsbidrag till universitet och högskolor.

I analysen Förbrukade och oförbrukade forskningsbidrag (Analys 2011:5) förklarar Högskoleverket ökningen av de oförbrukade bidragen med att forskningsbidragen har ökat och med att redovisningsprinciperna har ändrats. Före 2005 fördes den del av forskningsbidraget som skulle

täcka indirekta kostnader upp som en intäkt (ofta 35 procent enligt en schablon) direkt när lärosätet tilldelades bidraget. Efter 2005 har tillvägagångssättet successivt ändrats för att förbättra redovisningen så att intäkten som avser den indirekta kostnaden intäktförs löpande när forskningsbidraget förbrukas. Fram tills det att forskningsbidraget har förbrukats bokförs den indirekta kostnaden som oförbrukat bidrag. Beräkningen av den indirekta kostnaden har också gjorts mer korrekt genom införandet av den s.k. SUHF-modellen från Sveriges universitets- och högskoleförbund (SUHF) för redovisning av indirekta kostnader. Resultatet av den förändrade redovisningsprincipen är att de oförbrukade forskningsbidragen har ökat. Även Vetenskapsrådet gör analysen att den främsta förklaringen till ökningen av de oförbrukade bidragen är universitetens och högskolornas förändrade modell för kostnadsredovisning (U2012/2367/F).

**Diagram 5.8 Utveckling av oförbrukade bidrag m.m., alla serier i miljarder kronor i löpande priser**



Källa: Årsredovisningar för Uppsala-, Lunds-, Göteborgs-, Stockholms-, Umeå- och Linköpings universitet samt Karolinska institutet, Kungl. Tekniska högskolan och Sveriges lantbruksuniversitet.

Forskningsråden samt universitet och högskolor har i uppdrag att utveckla rutinerna för utbetalningar av forskningsstöd så att de bättre anpassas till lärosätenas planering. Detta arbete ska bl.a. syfta till att forskningsråden tidigarelägger sina bidragsbeslut.

Universitet och högskolor framhåller i en skrivelse (U2012/3648/UH) att modellen för hantering av inbetalade forskningsbidrag är effektiv och resulterar i ett ansvarsfullt utnyttjande av statens medel. Möjligheten att låta kostnaderna komma senare än inbetalningarna medför högre kvalitet i anställningar och inköp och bidrar således till en mer kostnadseffektiv forskning. I skrivelsen redovisas att medeltiden mellan inbetalningar och förbrukning är ungefär tio månader. Ett tidigareläggande av besluten om forskningsbidrag med en månad med oförändrad tidpunkt för utbetalning skulle därmed innebära att de oförbrukade forskningsbidragen kan minska med 10 procent.

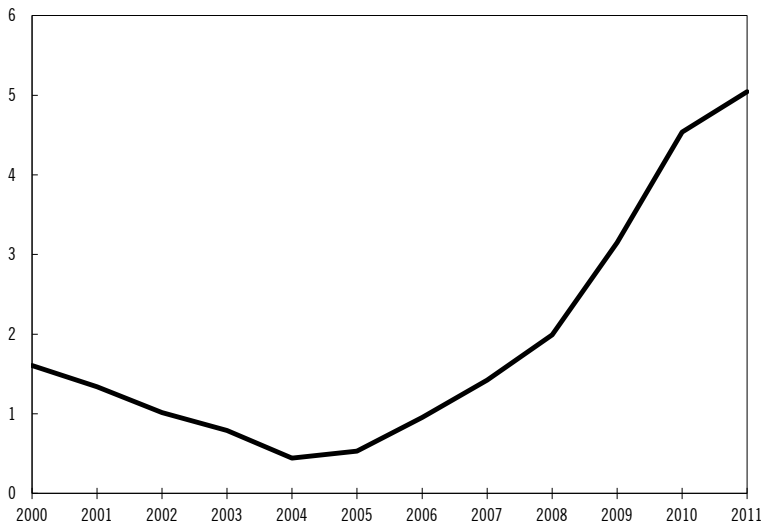


Oförbrukade forskningsbidrag har inget egenvärde och det är väsentligt att de hålls på en nivå som kan motiveras utifrån de krav som ställs för att bibehålla och stärka en forskning av hög kvalitet. Det är viktigt att forskningsfinansiärer samt universitet och högskolor upprättar rutiner och rapporteringssystem som ger förutsättningar för att forskningsbidragen utnyttjas effektivt. Regeringen kommer noga att följa utvecklingen av de oförbrukade forskningsbidragen.

### 5.2.5 Ackumulerat kapital vid universitet och högskolor

Även statliga universitets och högskolors myndighetskapital har ökat de senaste åren. Utvecklingen är nära kopplad till förändringen av de oförbrukade forskningsbidragen, eftersom myndighetskapitalet i många fall används för att finansiera forskningsprojekt som även finansieras med forskningsbidrag.

**Diagram 5.9 Utveckling av myndighetskapitalet för forskning, i miljarder kronor i löpande priser**



Källa: Årsredovisningar för Uppsala-, Lunds-, Göteborgs-, Stockholms-, Umeå- och Linköpings universitet samt Karolinska institutet, Kungl. tekniska högskolan och Sveriges lantbruksuniversitet.

I diagram 5.9 visas utvecklingen av myndighetskapitalet för forskning och forskarutbildning. Uppgifterna i diagrammet bygger på de tio största lärosätena som står för cirka 90 procent av forskningen. Eftersom Chalmers tekniska högskola inte är någon myndighet, är det kapital som medräknats från den högskolan inte något myndighetskapital i egentlig mening. I diagrammets uppgifter ingår endast den balanserade kapitalförändringen. Till detta kommer statskapital och resultatandelar i hel- och delägda dotterbolag. För Karolinska institutet uppgår dessa poster till 100 miljoner kronor och för övriga lärosäten är de försumbara.

Under perioden 2000–2004 minskade myndighetskapitalet för forskningsverksamheten från 2 miljarder kronor till 400 miljoner kronor. Minskningen var främst ett resultat av att kostnaderna ökade snabbare än

intäkterna. Det minskade myndighetskapitalet fick till följd att många universitet och högskolor genomförde besparingsprogram där personal sades upp och där beslut om nya investeringar avvaktades. Som en följd av dessa åtgärder har myndighetskapitalet ökat sedan 2004, men en försiktighet att expandera verksamheten, trots ökade intäkter, har funnits som ett resultat av de tidigare erfarenheterna av lågt myndighetskapital.

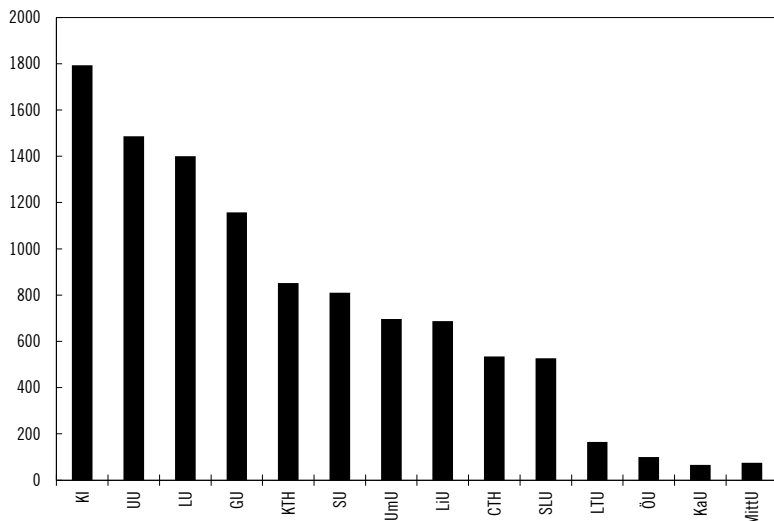
Utvecklingen av myndighetskapitalet följer relativt väl utvecklingen av de oförbrukade bidragen. Detta är också naturligt då ett forskningsprojekt ofta finansieras med både externa medel och med statliga anslag. Om det finns oförbrukade medel, finns det med andra ord också ett behov av sparade anslagsmedel för att kunna genomföra de forskningsprojekt som lärosätet har tilldelats medel för. Det finns också andra förklaringar till ökningen av myndighetskapitalet, framför allt en medveten uppbyggnad av kapitalet för att klara fluktuationer i verksamheten. Den försiktighet som det låga kapitalet i mitten av förra decenniet ledde till har inneburit att verksamheten inte växt lika fort som inbetalningarna har ökat. Slutligen finns det också vid många lärosäten ett sparande som ska användas till olika infrastrukturprojekt, t.ex. synkrotronljuskällan Max IV vid Lunds universitet.

### **5.2.6 Vetenskaplig produktion vid universitet och högskolor**

Produktionen av forskningsresultat vid universitet och högskolor, mätt som antal vetenskapliga publikationer per år, står i proportion till anslagens storlek och i viss utsträckning också till antalet forskare och forskarstuderande. Karolinska institutet och Uppsala universitet har flest publikationer per år, vilket framgår av diagram 5.10.

De största universiteten stod för över 90 procent av alla publikationer 2010 (10 000 av 10 800), med Karolinska institutet i topp med nästan 1 800 artiklar följt av Uppsala universitet med nästan 1 500, Lunds universitet med 1 400 och Göteborgs universitet med cirka 1 150. Luleå tekniska universitet och de fyra senast bildade universiteterna, dvs. Karlstad universitet, Linnéuniversitetet, Mittuniversitetet och Örebro universitet, publicerar tillsammans cirka 400 artiklar per år. Bland högskolorna stod Malmö högskola, Södertörns högskola och Mälardalens högskola för 120 av totalt 350 artiklar under 2010.

**Diagram 5.10 Antal vetenskapligt granskade artiklar från svenska universitet 2010 med fler än 60 publicerade artiklar**



Källa: Vetenskapsrådet, Thomson databas.

KI – Karolinska institutet, UU – Uppsala universitet, LU – Lunds universitet, GU – Göteborgs universitet, KTH – Kungl. Tekniska högskolan, SU – Stockholms universitet, UmeU – Umeå universitet, LiU – Linköpings universitet, CTH – Chalmers tekniska högskola, SLU – Sveriges lantbruksuniversitet, LTU – Luleå tekniska universitet, ÖU – Örebro universitet, KaU – Karlstads universitet, MittU – Mittuniversitetet.

### 5.3 Kvalitet mätt som antal citeringar

För internationella jämförelser av forskningens kvalitet används ofta mått som bygger på statistiska analyser av publicering av vetenskapliga resultat. De två mest förekommande bibliometriska måtten är publiceringar och citeringar. De gör det möjligt att jämföra ämnen och lärosäten nationellt och internationellt. Olika ämnen har dock olika publiceringstraditioner, och vissa forskningsområden har en högre internationell relevans än andra som är mer nationellt präglade.

Vidare kan man förvänta sig att forskning som är inriktad mot att förbättra och utveckla en viss vetenskaplig metod har mycket större sannolikhet att bli flitigt citerad än arbeten som t.ex. lägger mycket större vikt vid att förbättra det empiriska underlaget som ingår i en specifik studie, speciellt om det rör sig om att förbättra nationella data i ett litet land som Sverige.

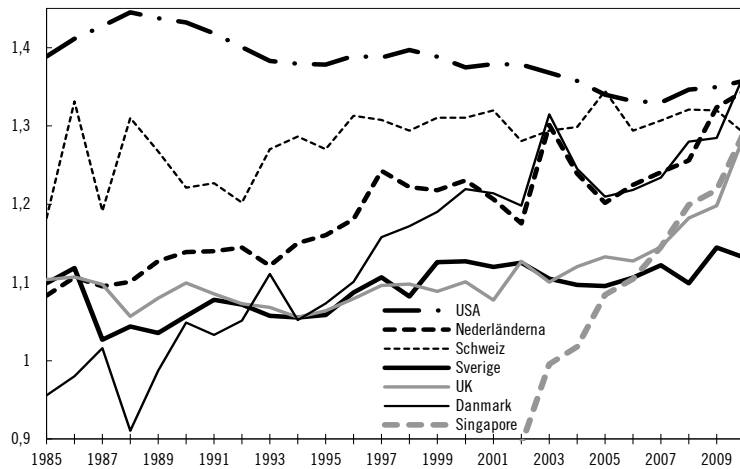
Bibliometriska mått avspeglar forskning som utfördes ett antal år tillbaka i tiden och tenderar att gynna redan etablerad forskning. Relevansaspekter och andra former för nyttiggörande återspeglas inte heller av de bibliometriska måtten. Samtidigt är bibliometriska mått etablerade mått för internationella jämförelser som bygger på det grundläggande principiella synsättet att forskning ska publiceras och kunna granskas kritiskt för att kvalitet ska kunna bedömas. Även om bibliometriska mått inte är liktydigt med kvalitet är det dessa mått som används internationellt när forskningens kvalitet rankas. Med denna reservation kan vissa jämförelser ändå göras.

Det finns i dag få motsvarande entydiga och etablerade mått för att följa upp relevans- och nyttiggörandeaspekterna av resultat av forskning och utveckling vid universitet och högskolor. Data om patent som härrör från forskning vid universitet och högskolor kan i viss mån sägas spegla en aspekt av potentialen för nyttiggörande av forskning vid lärosätena.

Det bibliometriska måttet citeringsgrad avser antalet citeringar för en artikel dividerat med medelantalet citeringar för det aktuella forskningsområdet. Världsgenomsnittet är därmed lika med 1. Dessa mått kan summeras för varje författare, deras hemvist i fråga om universitet och högskola, företag eller land. En citeringsgrad om 1,1 betyder därmed att det aktuella arbetet citeras 10 procent över världsgenomsnittet.

Svensk forskning håller hög citeringsgrad i internationell jämförelse, men flera jämförbara länder ligger högre och har ökat sin citeringsgrad under de senaste decennierna medan den svenska legat konstant. Forskningen i Danmark och Nederländerna har haft en påtaglig ökning av citeringsgraden sedan 2000. Även Storbritanniens citeringsgrad har ökat sedan 2000. Påtagligt är även att citeringsgraden för forskning från Singapore har ökat från låg nivå till att vara bland den mest citerade forskningen i världen 2010.

**Diagram 5.11 Citeringsgrad för länder med högst citerade artiklar (världsgenomsnittet = 1)**

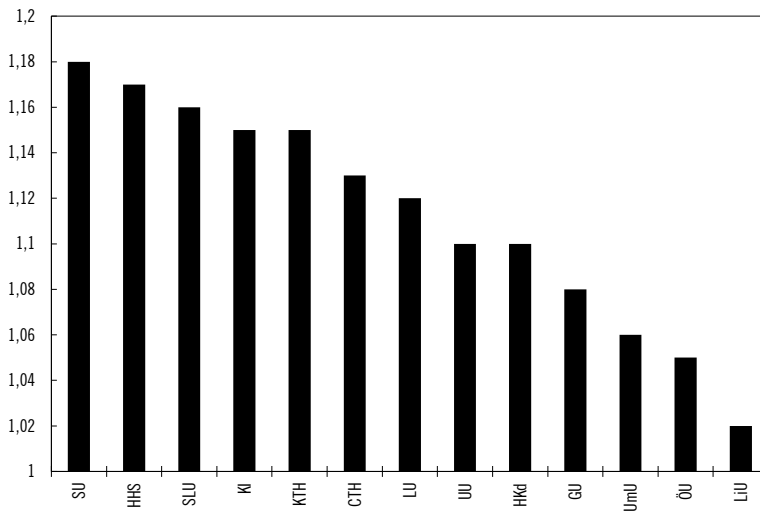


Källa: Vetenskapsrådet, Thomson databas. UK - Storbritannien.

### 5.3.1 Kvalitet på forskningen vid universitet och högskolor

De olika universiteterna och högskolorna är mer eller mindre aktiva inom olika vetenskapliga fält, vilket bör beaktas då kvaliteten på forskningen vid de olika lärosätena bedöms dem emellan. Universitet och högskolor med relativt hög aktivitet inom vetenskapliga fält med hög publicerings- och citeringsgrad, exempelvis inom biomedicin och fysik, kan inte utan problematisering jämföras med lärosäten med relativt begränsad forskningsaktivitet inom sådana områden.

**Diagram 5.12 Citeringsgrad 1990–2010 (eller tillgängliga år) för svenska lärosäten med forskare som citeras över världsgenomsnittet (världsgenomsnittet = 1)**

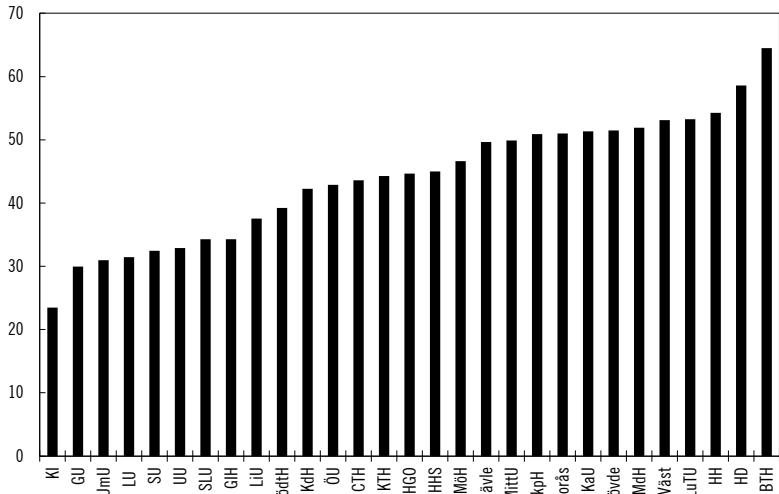


Källa: Vetenskapsrådet, Thomson databas.

SU – Stockholms universitet, HHS – Handelshögskolan, SLU – Sveriges lantbruksuniversitet, KI – Karolinska institutet, KTH – Kungl. Tekniska högskolan, CTH – Chalmers tekniska högskola, LU – Lunds universitet, UU – Uppsala universitet, HKd – Högskolan Kristianstad, GU – Göteborgs universitet, UmU – Umeå universitet, ÖU – Örebro universitet, LiU – Linköpings universitet.

När det gäller kvalitet vid universitet och högskolor mätt med citeringsanalys är det forskningsresultaten från de större universiteten som citeras mest. Högst citerad är forskningen vid Stockholms universitet, följt av Handelshögskolan i Stockholm, Sveriges lantbruksuniversitet och Karolinska institutet.

Ett uppenbart problem som framgår av diagrammet nedan är att betydande delar av de vetenskapliga artiklar som publiceras vid svenska universitet och högskolor inte citeras alls. Vid de mindre lärosätena har en mycket stor andel av de artiklar som publicerats inte citerats efter tre år. Även vid de universitet och högskolor som ligger bäst till i fråga om andelen citerade artiklar, Karolinska institutet följt av Göteborgs universitet, Umeå universitet, Lunds universitet, Stockholms universitet och Uppsala universitet, har en betydande andel publicerade artiklar inte citerats efter tre år.

**Diagram 5.13 Andel (procent) ej citerade artiklar efter tre år (2010)**

Källa: Vetenskapsrådet, Thomson databas.

KI – Karolinska institutet, GU – Göteborgs universitet, UmU – Umeå universitet, LU – Lunds universitet, SU – Stockholms universitet, UU – Uppsala universitet, SLU – Sveriges lantbruksuniversitet, GIH – Gymnastik- och idrottshögskolan, LiU – Linköpings universitet, Södth – Södertörns högskola, KdH – Högskolan Kristianstad, ÖU – Örebro universitet, CTH – Chalmers tekniska högskola, KTH – Kungl. Tekniska högskolan, Gotland – Högskolan på Gotland, HHS – Handelshögskolan, MöH – Malmö högskola, Gävle – Högskolan i Gävle, MittU – Mittuniversitetet, Jkph – Stiftelsen Högskolan i Jönköping, Borås – Högskolan i Borås, KaU – Karlstads universitet, Skövde – Högskolan i Skövde, MdH – Mälardalens högskola, Väst – Högskolan Väst, LuTU – Luleå tekniska universitet, HH – Högskolan i Halmstad, HD – Högskolan Dalarna, BTH – Blekinge tekniska högskola. Linnéuniversitetet är ej inkluderad, pga. samgående är ett citeringsfönster på tre år svårtolkat

När urvalet begränsas till artiklar finansierade av de statliga forskningsfinansiärerna Vetenskapsrådet, Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap, Verket för informationssystem, Statens energimyndighet och Styrelsen för internationellt utvecklingssamarbete (Sida), framgår av tabell 5.1 att även bland dessa finns en alltför hög andel artiklar som inte har citerats efter tre år.

**Tabell 5.1 Ej citerade artiklar med angiven finansiär**

	Antal artiklar totalt	Antal ej citerade	Antal ej citerade (%)
Vetenskapsrådet	6364	2865	45
Energimyndigheten	423	214	51
Formas	920	468	51
FAS	404	208	51
Sida	309	167	54
Ingen angiven finansiär	14164	8554	60
Vinnova	514	311	61

Källa: Vetenskapsrådet, Thomson databas.

Energimyndigheten – Statens energimyndighet, Formas – Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, FAS – Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap, Sida – Styrelsen för internationellt utvecklingssamarbete, Vinnova – Verket för informationssystem.

Trots detta har artiklar vars arbete utförts med bidrag från de statliga forskningsfinansiärerna en citeringsgrad som är högre än den genomsnittliga för svenska artiklar. Den kvalitetsprövning som kollegial bedömning innebär bidrar uppenbarligen till att höja citeringsgraden genom att identifiera den bästa forskningen. Däremot antyder den höga andelen artiklar som inte citeras att finansiärerna även väljer att, utöver att finansiera den bästa forskningen, stödja forskning som inte håller tillräckligt hög kvalitet.

**Tabell 5.2 Citeringsgrad för artiklar med angiven finansiär (världsgenomsnittet = 1)**

	Antal ingående artiklar	Citeringsgrad
Vetenskapsrådet	8414	2,21
Energimyndigheten	454	1,72
FAS	523	1,52
Formas	1074	1,49
Vinnova	548	1,25
Sida	309	0,59
Summa angiven finansiär	11322	
Ingen angiven finansiär	12492	1,01

Källa: Vetenskapsrådet, Thomson databas.

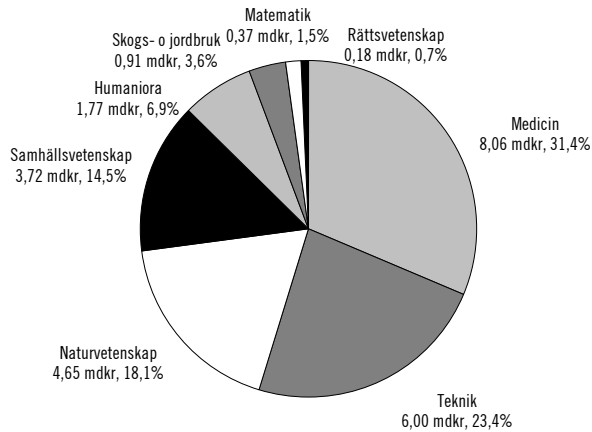
Energimyndigheten – Statens energimyndighet, FAS – Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap, Formas – Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, Vinnova – Verket för informationssystem, Sida – Styrelsen för internationellt utvecklingssamarbete.

Kungl. Vetenskapsakademien har genomfört en studie av artiklar författade av forskare i de nordiska länderna, Nederländerna och Schweiz i tre av de främsta tidskrifterna inom medicin och naturvetenskap: Nature, Science och Proceedings of the National Academy of Science. Preliminära resultat från studien visar att svenska författare förekommer i lika hög utsträckning som författare från de övriga nordiska länderna och Nederländerna. Det antyder att den bästa svenska forskningen håller en kvalitet som är jämförbar med den bästa forskningen i dessa länder. De svenska artiklarna är dock citerade i avsevärt lägre grad än de från de övriga länderna i studien och har dessutom haft en sjunkande citeringsgrad under de senaste tio åren. En tolkning som Kungl. Vetenskapsakademien har gjort av detta är att även om forskningen är av hög kvalitet är den inte banbrytande. Det kan i sin tur tyda på att forskningsfinansiärerna i Sverige har en lägre riskbenägenhet.

### 5.3.2 Svensk forskning per ämnesområde

#### Volym

Medicin är det största området vid svenska universitet och högskolor med intäkter om 8,1 miljarder kronor 2009, varav drygt hälften är statliga medel. Därefter följer teknik och naturvetenskap med intäkter om 6,0 respektive 4,7 miljarder kronor 2009, där knappt hälften av intäkterna är från staten.

**Diagram 5.14 Fördelning av intäkter per ämnesområde, miljarder kronor (mdkr) och procent (%)**

Källa: Statistiska centralbyrån, Forskning och utveckling inom universitets och högskolesektorn 2009.

### Kvalitet mätt med antal citeringar per ämnesområde

Svensk forskning inom jordbruksvetenskap, miljö, naturvetenskap och teknikvetenskap citeras generellt högt med citeringsgraden 20–30 procent över världsgenomsnittet. Över tid har det dock skett en minskning av citeringsgraden inom dessa områden. Citeringsgraden på svensk medicinsk forskning har ökat under de senaste åren för att nu ligga cirka 10 procent över världsgenomsnittet. Karolinska institutet har högst citeringsgrad inom medicin följt av Linköpings universitet och Göteborgs universitet. Samhällsvetenskap och humaniora har lägre publiceringsfrekvens, men den har ökat inom båda sektorerna. Citeringsgraden inom både samhällsvetenskap och humaniora ökar i förhållande till världsgenomsnittet och inom humaniora ligger den nu cirka 20 procent under världsgenomsnittet. Uppsala universitet och Stockholms universitet är de starkaste universiteterna inom samhällsvetenskap när det gäller citeringar.

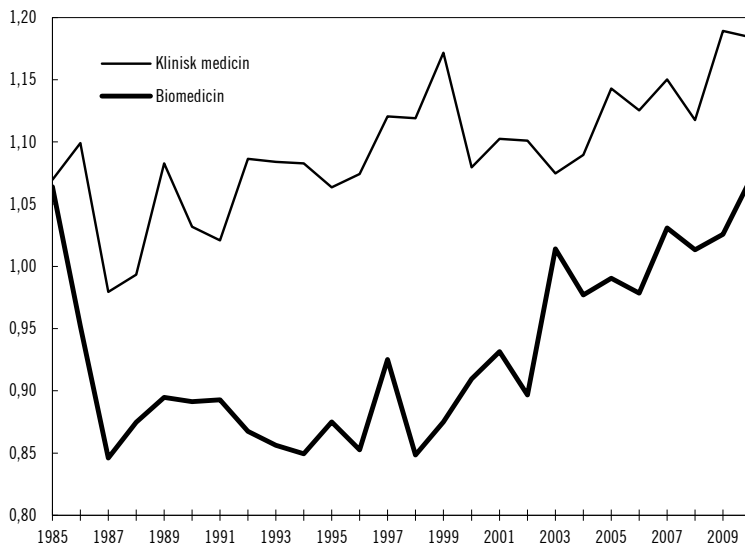
#### *Medicin*

Antalet citeringar av svensk medicinsk forskning har ökat sedan 1990-talet, då biomedicin citerades under världsgenomsnittet och klinisk medicin strax över, till att nu sammantaget citeras cirka 10 procent över världsgenomsnittet. Under samma tid har också finansieringen av området ökat.



**Diagram 5.15 Citeringsgrad för artiklar inom svensk medicinsk forskning (världsgenomsnittet = 1)**

Prop. 2012/13:30



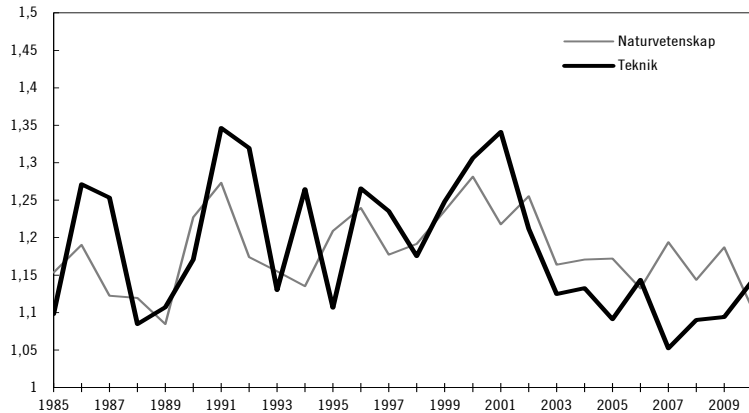
Källa: Vetenskapsrådet, Thomson databas.

### *Naturvetenskap och teknikvetenskap*

Både svensk naturvetenskap och teknikvetenskap håller hög kvalitet mätt med antal citeringar i internationell jämförelse, men den har minskat inom båda områdena under de senaste tio åren.

De nya forskningsnationerna, särskilt i Asien, riktar sina satsningar framför allt mot naturvetenskap och teknikvetenskap. Den ökade internationella produktionen av vetenskapliga artiklar är en sannolik delförklaring till att citeringsgraden på svensk forskning inom dessa områden har minskat under de senaste åren, särskilt tydligt sedan 2000. Sverige har dessutom haft en lägre ökning av produktionen av artiklar inom området än de flesta jämförbara länder. Satsningen på strategiska forskningsområden som beskrevs i propositionen Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50) innehöll en större satsning på teknik.

Kvaliteten på naturvetenskap och teknikvetenskap mätt som antal citeringar följer varandra nära över tid. Naturvetenskap faller något bättre ut än teknik sedan 2000. Den ökande konkurrensen inom teknik är en delförklaring. De ökade svenska satsningarna på naturvetenskap och teknik har gett upphov till ett ökat antal artiklar, vilket märks genom att variationen i citeringsgrad över tid minskat sedan 1990-talet.

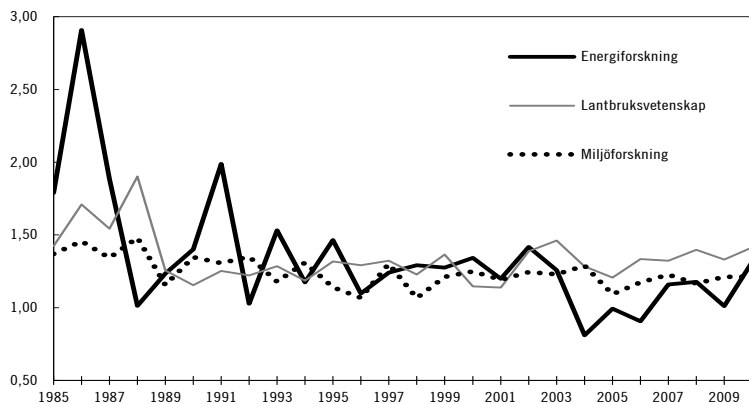
**Diagram 5.16 Citeringsgrad för artiklar inom svensk naturvetenskap och teknikvetenskap (världsgenomsnittet = 1)**

Källa: Vetenskapsrådet, Thomson databas.

### *Miljöforskning, lantbruksvetenskap och energiforskning*

Svensk miljöforskning håller hög citeringsgrad. Detta resultat baseras på en omfattande biologisk forskning av hög kvalitet och beror även på ett riktat stöd till andra områden inom miljöområdet. Vetenskapsrådets studie Den svenska produktionen av högt citerade vetenskapliga publikationer visade på citeringsgraden 1,34 (Vetenskapsrådets lilla rapportserie, 1:2010).

Områden inom miljöforskning, lantbruksvetenskap och energiforskning har alla hög citeringsgrad, men har minskat de senaste decennierna till cirka 1,3–1,4 (lantbruksvetenskaper), 1,2 (miljövetenskaper) och 1,1–1,2 (energiforskning). De ökade satsningarna på dessa områden har gett upphov till ett ökat antal artiklar, vilket märks i en mindre variation i citeringsgrad över tid. Alla dessa områden tappar i citeringsgrad, dock från en hög nivå.

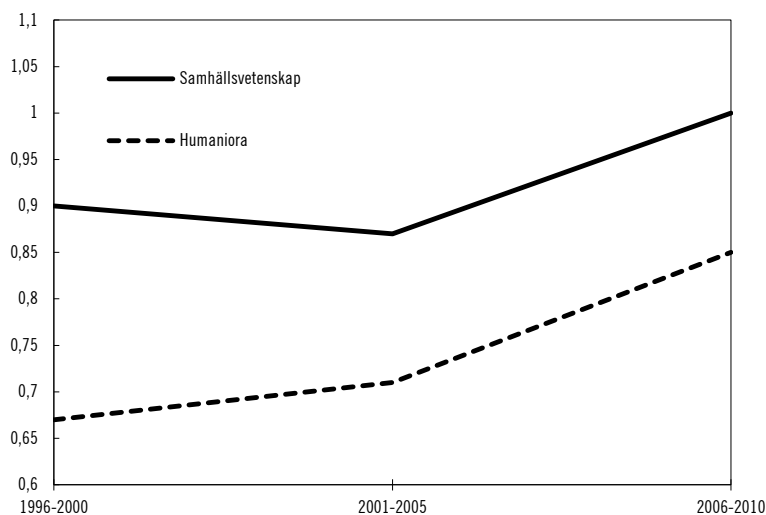
**Diagram 5.17 Citeringsgrad för artiklar inom svensk forskning om miljö, lantbruk och energi (världsgenomsnittet = 1)**

Källa: Vetenskapsrådet, Thomson databas.

Svensk humaniora och samhällsvetenskap har delvis en annan form av kunskapsproduktion och publiceringstradition än medicin, teknik och naturvetenskap, vilket gör det svårare att ge omdömen utifrån citeringsdata i den vanligast använda publiceringsdatabasen Thomson.

Det finns dock en trend i riktning mot en ökad publicering i internationellt granskade tidskrifter inom humaniora och samhällsvetenskap. Inom samhällsvetenskaplig forskning har artikelproduktionen mer än fördubblats under perioden 2001–2010 och uppgick till drygt 1 000 artiklar 2010. Inom humaniora har produktionen ökat med mer än 60 procent under samma tid till drygt 200 artiklar 2010. Humaniora ökar dock från låga nivåer jämfört med medicin (mer än 6 000 artiklar 2010), naturvetenskap (cirka 4 000 artiklar 2010) och teknik (cirka 1 500 artiklar 2010).

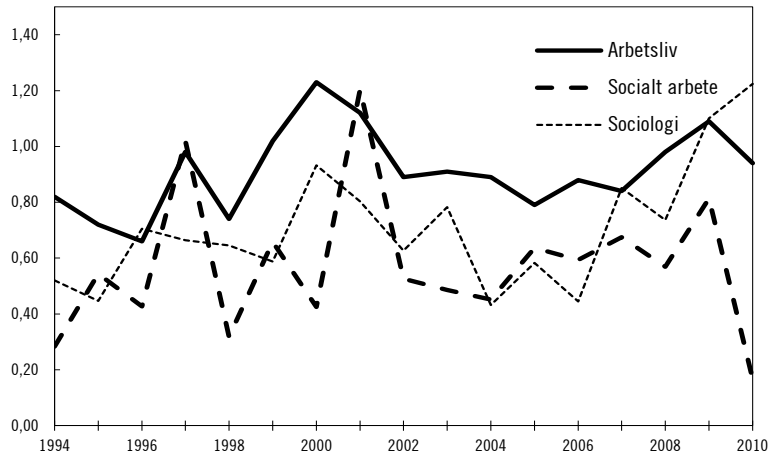
**Diagram 5.18 Citeringsgrad för artiklar inom svensk humaniora och samhällsvetenskap (världsgenomsnittet = 1)**



Källa: Vetenskapsrådet, Thomson databas.

Det finns enstaka discipliner inom samhällsvetenskap som citeras över världsgenomsnittet, exempelvis statsvetenskap (få artiklar men högt citerade, cirka 30 procent över världsgenomsnittet) och nationalekonomi (600 artiklar 2006–2010, citerade 18 procent högre än världsgenomsnittet). Flertalet andra samhällsvetenskaper citeras under världsgenomsnittet, t.ex. citeras arbetslivsforskning 4 procent under, psykologi 5 procent under, sociologi 6 procent under och socialt arbete 48 procent under världsgenomsnittet.

Inom humaniora är citeringsgraden lägre. Filosofi citeras 4 procent över världsgenomsnittet, lingvistik citeras 6 procent under världsgenomsnittet, historia och litteraturvetenskap citeras båda endast cirka hälften så ofta som världsgenomsnittet.

**Diagram 5.19 Citeringsgrad för artiklar inom arbetsliv, sociologi och socialt arbete (världsgenomsnittet = 1)**

Källa: Vetenskapsrådet, Thomson databas

## 5.4 Andra länders ökande satsningar på forskning

### 5.4.1 Norden

I Norden har alla länder det senaste decenniet ökat sina avsättningar till forskning och utveckling. I Danmark, Finland och Sverige är de offentliga avsättningarna 2012 högre än 1 procent av BNP. Även i Norge har de offentliga avsättningarna ökat kraftigt under det senaste decenniet, men samtidigt har BNP ökat mer. Per capita avsätts i Norge mer offentliga medel än i övriga Norden för forskning och utveckling.

### 5.4.2 Europa

EU:s målsättning att 3 procent av BNP ska avsättas för forskning och utveckling har fått de flesta länder i Europa att öka sina satsningar inom detta område. Den ekonomiska krisen ökar risken för att satsningarna minskar, men hittills har detta inte skett i någon större utsträckning. Förutom att finansieringen av ländernas forskning och utveckling har ökat har flertalet länder aktivt prioriterat forskning som definierats som särskilt viktigt för dessa länders utveckling. Några sådana prioriteringar nämns här.

Tyskland har antagit en strategi för högteknologiskt näringsliv och produktion, där innovation uppmuntras med prisutdelningar och andra publika mål. Dessutom har ett antal områden utpekats som speciellt viktiga för landet, bl.a. hälsa, medicinsk teknik, informations- och kommunikationsteknik, nanoteknik, säkerhet, materialvetenskap, produktionsteknik och innovativa tjänster. Nederländerna har avsatt medel för att rekrytera toppforskare. Schweiz gör satsningar på högkvalitativ grundforskning med argumentet att detta lockar näringslivet att placera forskning och utveckling i landet.

USA är fortfarande det land som utför mest forskning, mätt i antal artiklar. Även kvaliteten är högst med det mått som är internationellt etablerat, nämligen citeringsgrad genom bibliometri. När det gäller USA finns i dessa mått en svårighet. Eftersom USA:s forskning är så omfattande, är den också måttstocken som alla mäter sig emot. Detta ger en hög citeringsgrad för artiklar från USA. Om andra länders produktion av vetenskapliga artiklar växer och därmed i högre utsträckning blir måttstock, kommer detta få till följd att USA blir mindre intressant som jämförelse med minskande citeringsgrad som följd.

### 5.4.4 Asien

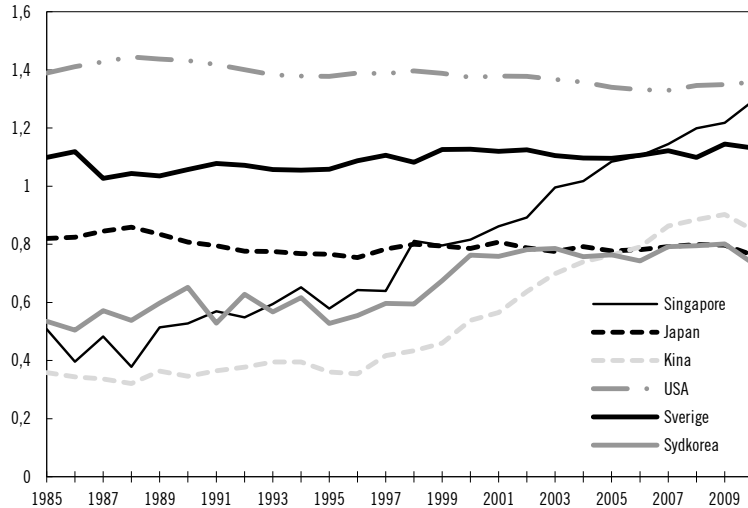
Internationellt sett har de största ökningarna av forskningsinvesteringar gjorts i Asien. Kina, Singapore, Sydkorea och Taiwan har gjort stora satsningar, vilket märks i att antalet artiklar från dessa länder har ökat kraftigt. Även kvaliteten har ökat.

Kina är med sin storlek den viktigaste nya aktören i forskningsvärlden. Kinas forskningssatsningar har ökat kraftigt under 2000-talet och är inom naturvetenskap och teknik i nivå med USA när det gäller antal artiklar som publiceras. Kvaliteten mätt som antal citeringar är fortfarande långt efter USA och Europa, och citeringsnivåerna är under världsgenomsnittet i de flesta områdena.

Singapore har liksom Kina haft en stor expansion av sin forskning. Från Singapore publiceras i absoluta tal lika många artiklar inom teknik som från Sverige. Inom naturvetenskap publiceras lika många artiklar som från Sverige, mätt per capita. Även kvaliteten har ökat mycket, och Singapore tillhör de fem högst citerade länderna i världen 2010.

Andra länder i Asien som har ökat sina satsningar på forskning och utveckling är Sydkorea och Taiwan. Japan har under lång tid avsatt stora medel för forskning och utveckling, och dess finansiering är i nivå med den som sker i de nordiska länderna. Kvaliteten på forskning i Sydkorea och Taiwan har ökat, men den når endast inom vissa områden upp till det internationella genomsnittet.

Om satsningarna i Asien ska mätas i kvalitet, kan det noteras att Singapore haft en kraftig ökning av kvaliteten och gått om Sverige när det gäller citeringsgrad och närmar sig den i USA. Övriga länder i jämförelsen har också ökat sin citeringsgrad men når bara till världsgenomsnittet inom teknik.

**Diagram 5.20 Citeringsgrad för artiklar från Singapore, Japan, Kina, USA, Sverige och Sydkorea (världsgenomsnittet = 1)**

Källa: Vetenskapsrådet, Thomson databas

Naturvetenskaplig forskning når inte riktigt samma höjder i Asien som övriga världen varken i fråga om volym eller i fråga om kvalitet, och inom medicin är kvaliteten ännu något lägre. När det gäller forskning inom samhällsvetenskap och humaniora i Asien är dessa områden tydligt nedprioriterade och har endast uppvisat en svag ökning i volym under de senaste 20 åren.

### 5.4.5 Slutsatser

Många länder har under senare år ökat sina insatser för forskning och utveckling. Detta har fått till följd att den totala mängden vetenskapliga resultat i form av publikationer har ökat kraftigt under de senaste 20 åren. Svensk forskning har därmed utsatts för större konkurrens, vilket återspeglas i att forskningen från några andra länder, relativt sett, får större genomslag i t.ex. citeringar också inom områden där svensk forskning traditionellt har varit stark. Även om allt fler länder satsar mer på forskning är det med få undantag samma länder som tidigare som håller högst citeringsgrad. Nya ekonomier riktar sina insatser i huvudsak mot medicin, naturvetenskap och teknik, dvs. områden som ofta är nära tillämpning. Detta har lett till ökade citeringar, men det är ändå fortfarande ovanligt att deras forskning håller hög citeringsgrad. Endast ett land bland dessa, Singapore, har kommit in på listan över världens 10–15 högst citerade.

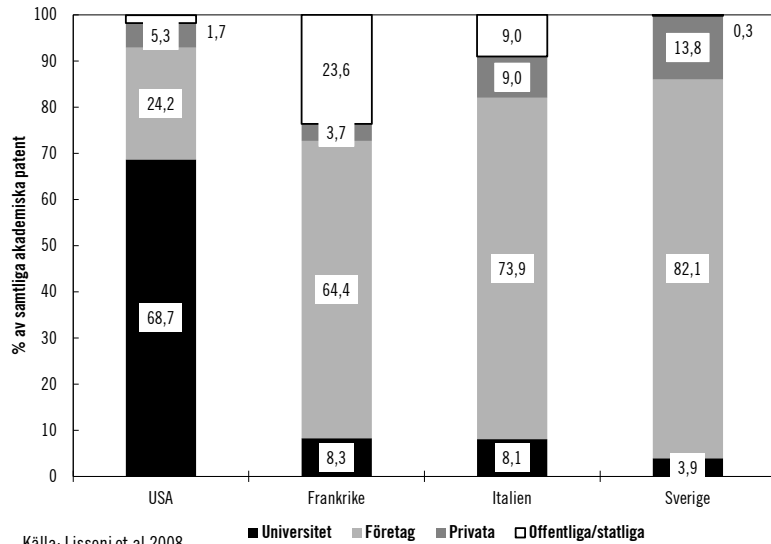
Den ökade internationella produktionen av forskningsbaserad kunskap gör att det behövs ett fortsatt fokus på kvalitet för att även framöver tillhöra de länder som producerar den bästa forskningen, mätt som antal citeringar.

### 5.5.1 Patent som härrör från forskning vid universitet och högskolor

Patentering av forskningsresultat vid universitet i USA har ökat kraftigt sedan en lag inrättades 1980 om att lärosätena har äganderätten till de forskningsresultat som tas fram vid dessa, the Bayh-Dole Act (PL 96-517, Patent and Trademark Act Amendments of 1980). Denna tradition är inte lika väl utvecklad i Europa. Detta har tagits som intäkt för att det finns en ”europaisk paradox”, dvs. att de europeiska länderna har en stark vetenskaplig bas men problem med att översätta vetenskapliga framsteg i potentiellt kommersiellt livskraftig ny teknik (Dosi et al, The relationships between science, technologies and their industrial exploitation: an illustration through the myths and realities of the so-called ‘European Paradox’, Research Policy, 2006).

Bristen på patent som ägs av universitet och högskolor har tolkats som ett tecken på otillräcklig kunskapsöverföring och att europeiska forskare och universitet saknar incitament att ta patent. Länder som Tyskland, Österrike och Danmark har därför valt att ta bort det som i Sverige kallas för lärarundantaget, enligt vilket bl.a. universitetslärares forskningsresultat undantas från arbetsgivares rätt till uppfinningar som arbetstagare gjort i tjänsten, något som gäller även då forskningen är offentlig finansierad. Italien har däremot infört ett lärarundantag därför att man ansåg att det skulle öka forskarnas incitament att söka patent. I Frankrike har finansierarna försökt att öka medvetenheten hos forskare att söka patent på universitetsforskning. Även flera andra OECD-länder har på olika sätt försökt stimulera till ökad patentering av universitetsbaserad forskning.

I en studie av Lissoni m.fl. har patentaktiviteter hos anställda vid universitet och högskolor i Sverige, Italien och Frankrike undersökts genom samkörning av patentregister med efternamnet på forskare vid universitet och högskolor (Lissoni et al, Academic patenting in Europe: new evidence from the KEINS database, Research Evaluation, 2008). Undersökningen omfattar patentansökningar som har lämnats in till Europeiska patentverket och inkluderar uppfinningar av forskare vid universitet och högskolor i aktiv tjänst runt 2004 och 2005. Resultaten visar att antalet patent från universitet och högskolor i Europa konsekvent har underskattats, eftersom patenten vanligtvis ägs av företag eller av en forskare som privatperson. I USA är det däremot vanligare att universiteten äger patenten från forskning vid universitet och högskolor. Nedanstående bild visar att ägande av patent avsevärt skiljer sig mellan de europeiska länderna och USA.

**Diagram 5.21 Patent från universitet och högskolor efter land och ägare**

I Sverige ägs patent som har sitt ursprung i forskning vid universitet och högskolor i stor utsträckning av företag men även i viss mån av privatpersoner. För svenskt vidkommande var under 1994–2001 drygt 82 procent av dessa patent ägda av företaget. Detta är högt i jämförelse med USA, där endast 24 procent av de patent som härrör från universitet och högskolor ägdes av företaget. Omkring 64 procent av patentansökningar baserat på upptäckter vid universitet och högskolor i Frankrike ägs av företaget, och nästan 74 procent av de italienska patenterna som härrör från forskning vid universitet och högskolor ägs av företaget. I kontrast till detta äger universitetet och högskolorna i de tre europeiska länderna en mycket liten andel av patent som härrör från universitet och högskolor, cirka 8 procent i Frankrike och Italien och mindre än 4 procent av de svenska.

I USA är universitetet huvudsakliga ägare av patent som härrör från universitetsforskning. I Sverige, där lärarundantaget finns, tar forskare oftare patent i sitt eget namn. Under perioden 1994–2001 utgjorde andelen patent i Sverige som ägs av forskare knappt 14 procent. Denna grupp var betydligt mindre i USA och Frankrike. Italien som har infört ett lärarundantag hade också en relativt hög andel med forskare som ägde sina egna patent. I Sverige var det vanligast att företag var ägare av patent som kom från forskning vid universitet och högskolor, men det är tänkbart att dessa patent tagits tillsammans med forskare i syfte att förvalta och kommersialisera patentet.

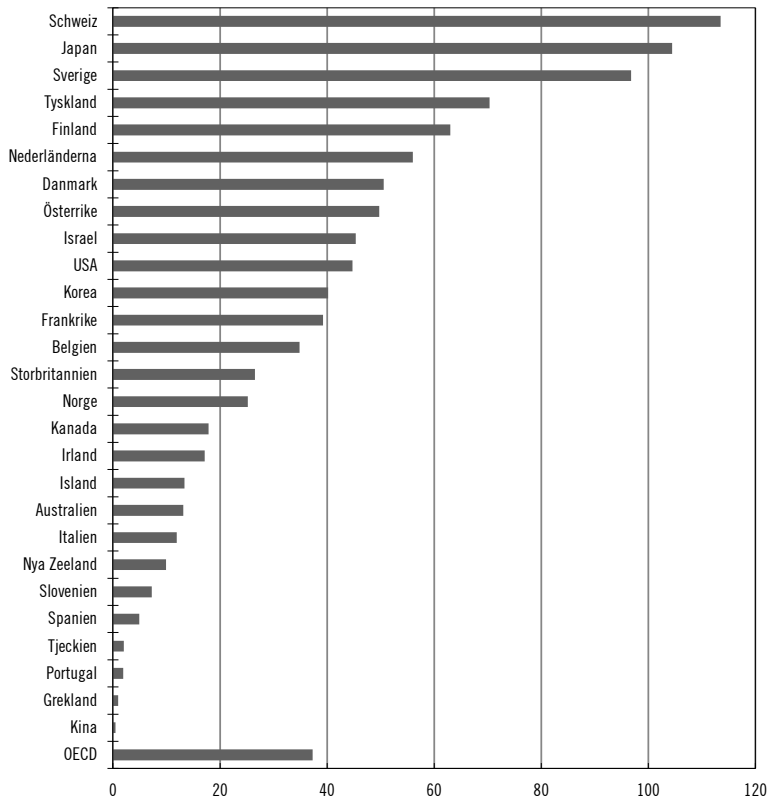
### 5.5.2 Patent i näringslivet

Även om allt fler länder och internationella policyaktörer, t.ex. EU och OECD, i dag lyfter fram betydelsen av investeringar i forskning och utveckling som ett avgörande område för den framtida samhällsutvecklingen och tillväxten är det svårt att direkt mäta effekterna av



sådana investeringar. Ofta används patent som ett möjligt mått på resultatet av ett lands forsknings- och utvecklingsarbete. Patent kan också sägas vara en indikator på en potential för innovation. Det finns ett positivt samband mellan förekomsten av patent och produktivitet respektive marknadsandelar. Det finns dock svårigheter med att använda patent som indikator för att mäta graden av utveckling och innovation. Exempelvis är inte alla uppfinningar patenterbara, och det finns också stora skillnader mellan olika vetenskapliga fält när det gäller benägenheten att patentera.

**Diagram 5.22 Triadiska patent per miljoner invånare, 2009**



Källa: OECD Factbook 2011: Economic, Environmental and Social Statistics

Mängden patent som har tagits för samma eller liknande produkt vid det europeiska patentkontoret, patentkontoret i USA och det i Japan (triadiska patent) i relation till befolkningen är stort i Sverige jämfört med övriga OECD-länder. Det är endast i Schweiz och Japan som frekvensen triadiska patent är högre.

## 5.6 Forskningsbaserad innovation

Investeringar i forskning och utveckling kan i förlängningen komma samhället till nytta i form av bl.a. innovationer. En innovation brukar

definieras som ett genomförande av en ny eller väsentligt förbättrad produkt, vara, tjänst eller process, nya eller förbättrade marknadsföringsmetoder, affärsmodeller eller organisationsstrukturer.

Internationella jämförelser av innovationsförmåga och innovationsklimat fokuserar i hög utsträckning på förhållanden som råder i och för näringslivet. Innovation i offentlig sektor och i civilsamhället har inte samma tradition av statistikinsamling och internationella jämförelser.

I internationella rankningar av länders innovationsförmåga ligger Sverige i den absoluta världstoppen. I Innovation Union Scoreboard 2011 rankas Sverige som det ledande landet av EU:s 27 medlemsländer. I Global Innovation Index 2011 från den internationella handelshögskolan (INSEAD The Business School for the World) ligger Sverige på andra plats, liksom i Världsekonomiska forumets (World Economic Forum) ranking 2010–2011 av konkurrenskraft.

Eftersom innovation handlar om komplexa processer som påverkas av många olika faktorer, bygger dessa rankningar på index som är sammansatta av ett varierande antal indikatorer. Dessa indikatorer speglar dels faktorer på den s.k. insatssidan i innovationsprocessen, t.ex. utbildningsnivåer i befolkningen och investeringar i forskning och utveckling, dels olika aspekter av utfallet av innovationsaktiviteterna, t.ex. högteknologisk export och andelen företag som introducerat nya eller bättre varor, tjänster, processer, organisatoriska lösningar eller marknadsföringsmetoder. Utifrån befintliga indikatorer är det svårt att särskilja forskningsbaserad innovation från andra former av innovation.

Sveriges starka position i dessa rankningar beror i hög utsträckning på de stora investeringar som har gjorts i utbildning, informations- och kommunikationsteknik samt forskning och utveckling. Sveriges position när det gäller det institutionella ramverket är gott, med låg grad av korruption, god politisk stabilitet och effektiva lagar och förordningar.

I Innovation Union Scoreboard 2011 framstår Sverige som särskilt starkt inom humankapital, andel nydisputerade, andel av befolkningen 30–34 år med högre utbildning och andel unga med gymnasieutbildning, och inom investeringar i innovation, såväl privata som offentliga. Områden där Sveriges position inte ligger lika högt innefattar resultat av innovationsaktiviteter, t.ex. i form av omsättning från nya eller väsentligt förbättrade produkter (varor och tjänster), särskilt i små och medelstora företag.

I EU:s innovationsöversikt (Community Innovation Survey) redovisas att nästan 54 procent av de svenska företagen var innovativa mellan 2006 och 2008. Det placerar Sverige på en åttonde plats av 13 länder, strax över medelvärdet för EU som helhet. Noterbart är att industriföretagen i Sverige är något mer innovativa än tjänsteföretagen, men samma förhållanden gäller även i de flesta andra länder. När resultatet tolkas bör det dock noteras att detta mått speglar vad som är nytt för företaget, men inte nödvändigtvis för marknaden eller världen.

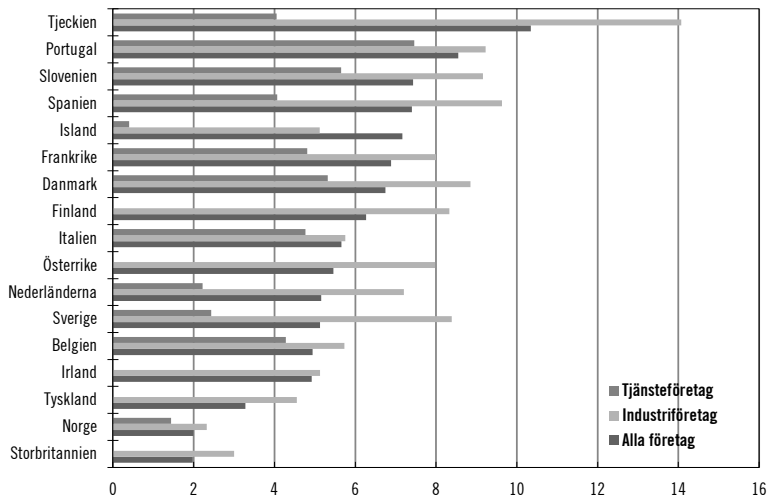
I EU:s innovationsöversikt mäts även hur mycket företagen i olika länder satsar på innovation som andel av företagets totala omsättning. Sverige toppar denna statistik, eftersom företagen i Sverige har innovationsrelaterade utgifter på motsvarande 3,2 procent av deras omsättning. Industriföretagens utgifter som andel av omsättningen är betydligt högre (5,4 procent) än för tjänsteföretagen (1,5 procent). Både

de svenska industriföretagen och tjänsteföretagen ligger dock i topp i en internationell jämförelse. Prop. 2012/13:30

Ett sätt att försöka mäta vilken effekt innovativa företag har på ekonomin är att studera hur stor andel av företagen som introducerar innovationer som inte bara är nya för företaget utan också är nya för marknaden. Sverige har relativt många företag, 22,5 procent, som introducerar nya innovationer och placerar sig på tredjeplats av 16 länder i EU:s innovationsöversikt.

Sveriges relativt höga ranking i detta avseende har dock inte fått något genomslag när det gäller omsättningen som kan härledas från dessa innovativa produkter i förhållande till företagens totala omsättning. Här hamnar Sverige på en blygsam tolfte plats av 17 länder enligt EU:s innovationsöversikt. Produkter som är nya för marknaden står endast för drygt 5 procent av företagens totala omsättning i Sverige. Industriföretagen hävdar sig något bättre än tjänsteföretagen även i detta avseende.

**Diagram 5.23 Andel av omsättningen från nya produkter för marknaden 2006–2008, procent**

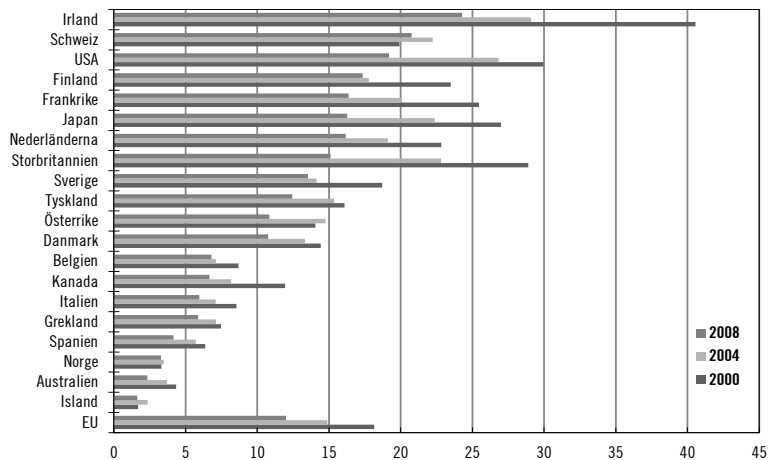


Källa: Eurostat, Community Innovation Survey.

Varor och tjänster med ett högt innehåll av forskningsbaserad kunskap eller andra former av immateriella tillgångar anses av många vara av mycket stor betydelse för en positiv utveckling i samhället, speciellt i traditionellt kunskapsintensiva länder som de nordiska. I Sverige och ett antal andra OECD-länder har investeringar i immateriella tillgångar och beräkningar av den s.k. totalfaktorproduktiviteten tillsammans visat sig kunna förklara mellan två tredjedelar och tre fjärdedelar av arbetsproduktivitetsstillväxten 1990–2006. Totalfaktorproduktiviteten mäter den del av den ökade produktionen som inte förklaras av de vanliga tillväxtfaktorerna, som arbete och kapital. Effekten av innovationer anses därmed utgöra en stor del av totalfaktorproduktiviteten.

Investeringar i forskning och utveckling borde därför i förlängningen omsättas i innovationer som efterfrågas inom och utanför landet. Ett sätt att mäta resultaten av forskning och utveckling och innovationer är därför att titta på utvecklingen av exporten av högteknologiska produkter. Även om Sverige hävdar sig relativt väl finns det ett antal länder med en högre andel högteknologiska produkter och länder som under senare år haft en mer gynnsam utveckling än Sverige. En liknande bild framkommer när det gäller kunskapsintensiv tjänsteexport som andel av total tjänsteexport. Sverige är i detta avseende ett medianland där statistiken, precis som för högteknologisk varuexport, toppas av Irland. Andra framträdande länder inom kunskapsintensiv tjänsteproduktion är Danmark och Storbritannien.

**Diagram 5.24 Export av högteknologiska produkter som andel av total export, 2000–2008, procent**



Källa: : Eurostat, Community Innovation Survey.

## 6 Kvalitet, effektivitet och nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap

Svensk forskning är omfattande vid en internationell jämförelse. Sverige är tillsammans med Schweiz de två länder som publicerar flest vetenskapliga artiklar per capita. Kvaliteten på den svenska forskningen mätt i antalet citeringar är också hög. Artiklar från forskare verksamma i Sverige tillhör de tio mest citerade i världen. Emellertid finns det tydliga tecken på att svensk forskning tappar i kvalitet jämfört med andra länder, vilket framgår av analyserna i avsnitt 5. Detta är allvarligt även om det delvis kan förklaras med att mängden forskning globalt har ökat påtagligt och att synligheten av svensk forskning därmed relativt har minskat. Flera jämförbara länder som Danmark, Nederländerna och Schweiz har

likväl lyckats behålla och till och med öka sin citeringsgrad under de senaste åren. Huvuddelen av de vetenskapliga artiklar som publiceras i Sverige härrör från universitet och högskolor. Den minskande konkurrenskraften i jämförelse med våra grannländer visar att det är nödvändigt att vidta åtgärder för att forskningen vid svenska universitet och högskolor långsiktigt ska kunna stärkas i kvalitet och konkurrenskraft. En studie utförd av Kungl. Vetenskapsakademien visar att svenska artiklar publiceras i hög utsträckning i de främsta tidskrifterna men att de inte citeras i samma omfattning som artiklar från jämförbara länder.

Såsom har påpekats i föregående avsnitt avspeglar bibliometriska mått resultat av forskning som utfördes ett antal år tillbaka i tiden och de tenderar att gynna redan etablerad forskning. Bibliometriska mått återspeglar inte heller relevansaspekter och andra aspekter av nyttiggörande. Tyvärr saknas det i dag entydiga och etablerade mått för att mäta dessa aspekter. Även om bibliometriska mått inte är liktydigt med kvalitet är det trots allt dessa mått som används internationellt när forskningens kvalitet rankas och det är därför viktigt att utifrån bibliometriska analyser dra vissa slutsatser om svensk forsknings kvalitet relativt andra länders forskning.

En sammanfattande slutsats av analyserna i avsnitt 5 är att svensk forskning, utifrån ambitionen att tillhöra de ledande forskningsnationerna i förhållande till landets storlek, är bred men har problem med spetsen. Det innebär inte att kvaliteten generellt sett är dålig eller att den skulle ha försämrats kraftigt. Problemet är att i förhållande till den snabba utveckling som sker i ett antal länder har Sverige svårt att konkurrera såväl forskningsmässigt som marknadsmässigt.

Att Sveriges situation i detta avseende tenderar att försämrats jämfört med andra länder är självfallet ett allvarligt problem och något som behöver åtgärdas på alla nivåer – i forskningspolitiken, av forskningsråden och andra centrala aktörer och inte minst av universiteten och högskolorna.

I denna proposition presenterar därför regeringen åtgärder som syftar till att höja kvaliteten i och nyttiggörandet av svensk forskning. Ett antal åtgärder bör enligt regeringens bedömning vidtas för att skapa förutsättningar för en långsiktig positiv utveckling av svensk forsknings kvalitet och effektivitet, i såväl det vetenskapliga arbetet som i nyttiggörandet av forskningsresultat. Här presenteras fem av dessa åtgärder.

1. Anslagen för forskning och forskarutbildning till universitet och högskolor bör öka med 900 miljoner kronor fram till och med 2016,
2. en ökad andel av befintliga medel och alla nya medel bör fördelas efter kvalitetskriterier, som delvis också mäter samverkan,
3. en särskild resursfördelning som utgår ifrån en bedömning av kvalitet, prestation, relevans och nyttiggörande av forskningsresultat, bör införas från och med 2013,
4. ett särskilt program för att rekrytera utländska forskare på hög nivå bör inrättas. År 2016 bör medel för programmet uppgå till 250 miljoner kronor, och
5. en särskild satsning för att ge bättre karriärmöjligheter för yngre lovande forskare bör genomföras.

## 6.1 Ökade anslag för forskning och forskarutbildning

**Regeringens bedömning:** Anslagen för forskning och forskarutbildning till universitet och högskolor bör öka med 900 miljoner kronor 2014–2016. Anslagen bör öka med 600 miljoner kronor 2014 och med ytterligare 300 miljoner kronor 2016. Därmed beräknas anslagsnivån bli 900 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

**Skälen för regeringens bedömning:** Rygggraden i forskningen vid svenska universitet och högskolor är de statliga anslagen till lärosätena för forskning och forskarutbildning. Det är lärosätena som bär den nyfikenhetsstyrda grundforskningen men också delar av den behovsmotiverade forskningen. Staten ska ställa höga krav på att den forskning som bedrivs håller hög kvalitet och att den kan bidra till samhällets utveckling, offentliga verksamheters effektivitet och näringslivets konkurrenskraft.

Den största delen av den statliga forskningsfinansieringen går till universitet och högskolor i form av de direkta anslagen. Att så sker är rimligt med utgångspunkt i att lärosätena bör ha ett stort eget handlingsutrymme för bedömningar och prioriteringar av vilken forskning som ska bedrivas och för hur den ska genomföras. Men det ställer också stora krav på lärosätena att använda dessa betydande resurser så att högsta möjliga kvalitet kan uppnås.

Ledningarna behöver också ta ansvar för att det internt inom lärosätena finns system för kvalitetsutveckling av forskningen. Publicering innebär att forskningen har granskats och är därför en viktig del av kvalitetsbedömningen. Ett särskilt problem är, som framgår av avsnitt 5, att stora delar av den forskning som publiceras av olika universitet och högskolor aldrig citeras. Även vid de främsta svenska lärosätena är det relativt stora andelar av de publicerade artiklarna som inte citeras, och vid vissa lärosäten gäller det till och med majoriteten av publiceringarna. Att en stor andel av svensk forskning inte citeras är ett tecken på att forskningen inte håller en tillräcklig kvalitet.

Vid många framstående utländska lärosäten finns det utvecklade system för uppföljning och utveckling på individnivå där lärosätens ledningar på verksamhetsnivå med jämna mellanrum går igenom prestationer och planering för såväl yngre forskare som mer seniora. Citerings- och publiceringsuppgifter kan då vara en utgångspunkt, men sådana uppgifter måste självfallet kompletteras med andra mått för att ge en bra bild av en enskild forskares prestation. Denna typ av system kan vara ett gott exempel på arbete med lärosätens kvalitetsutveckling av forskningen på individnivå.

Ledningarna för universitet och högskolor behöver dessutom i högre utsträckning ta ansvar för att utfallet av utvärderingarna får genomslag genom t.ex. ökad finansiering av den forskning som presterar väl framför den forskning som inte bedöms hålla tillräckligt hög kvalitet eller ha någon förbättrings- eller utvecklingspotential.

Det finns internationell forskning som visar att ledarskapets kvalitet vid universitet och högskolor har stor inverkan på kvaliteten på såväl

utbildning som forskning. Det finns dock ytterst lite, och i den mån den finns – splittrad, information om hur ledarskapet på svenska universitet och högskolor ser ut. Regeringen har för avsikt att under innevarande mandatperiod utreda ledarskapet (inkl. styrelsernas roll och sammansättning) vid svenska lärosäten. Utredningen ska bl.a. behandla hur ledarskapet, med särskilt fokus på rektorsnivån, är organiserat vid lärosätena och ge vägledande principer vid tillsättningar av ledande befattningar.

Svenska universitet och högskolor är starkt beroende av externa medel. Med externa medel avses medel som forskarna får beviljade efter ansökan till en forskningsfinansiär. År 2011 var 43 procent av de totala intäkterna för forskning och utbildning på forskarnivå intäkter av forskningsbidrag, dvs. externa medel. Många enskilda forskare och forskargrupper kan vara uteslutande beroende av externa bidrag. Sådana bidrag är en viktig kvalitetsdrivande faktor, men ett allt för stort beroende av externa medel ger också en osäkerhet och en kortsiktighet som försvårar såväl lärosätenas som enskilda forskares långsiktiga planering. Risktagandet i forskningen blir för litet och satsningar sker i stället på forskning där forskaren med säkerhet kan visa resultat när det är dags att söka nya medel. Att göra ansökningar tar dessutom i många fall en stor del av arbetstiden för den enskilde forskaren. Ett ökat beroende av externa medel kan också bidra till att resurser binds i alltför stor utsträckning genom att många forskargrupper bygger upp reserver som säkerhet för att möta risken att kommande ansökningar om medel inte bifalls.

Genom de direkta anslagen skapas möjlighet att ge goda villkor för forskare i form av en tryggare finansiering och fler anställningar. Anslagen fyller också en viktig funktion för att möjliggöra ett risktagande där det krävs större långsiktighet än vad kortare projektbidrag kan ge.

Det är därför viktigt med en fortsatt kraftfull satsning på anslagen för forskning och forskarutbildning till universitet och högskolor under perioden 2014–2016. Anslagen för forskning och forskarutbildning till universitet och högskolor bör därför öka med 900 miljoner kronor 2014–2016 exklusive riktade satsningar, se vidare avsnitt 9.2, 9.4, 10.2.2, 10.2.3 och 10.6. Anslagen bör öka med 600 miljoner kronor 2014 och med ytterligare 300 miljoner kronor 2016. Därmed beräknas anslagsnivån bli 900 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

För att stärka vårdforskningen vid Ersta Sköndal högskola och Sophiahemmet högskola bör bidragen till dessa ökas med 7 respektive 5 miljoner kronor vardera per år från och med 2014.

## 6.2 Fördelning av resurser för forskning och forskarutbildning

### 6.2.1 Fördelning av resurser efter kvalitet

I propositionen Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50, bet. 2008/09:UbU4, rskr. 2008/09:160) presenterades ett nytt system för

fördelning och omfördelning av anslagen för forskning och forskarutbildning som har den tydliga utgångspunkten att delar av forskningsanslagen bör tilldelas efter kvalitet. Syftet med modellen är att premiera kvaliteten i forskningen samt att ge ledningarna vid universitet och högskolor incitament att vidta åtgärder för att öka kvaliteten och konkurrenskraften i den forskning som utförs vid lärosätena. Modellen beaktar också samverkan genom att externa medel i många fall tilldelas för detta ändamål.

Modellen innebär att nya medel fördelas och att cirka 10 procent av de befintliga anslagen omfördelas med hjälp av kvalitetsindikatorerna publiceringar och citeringar samt externa medel för forskning, det som i propositionen Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50) benämndes indikatorerna vetenskaplig produktion och citeringar respektive externa medel. Med hjälp av modellen har 1,5 miljarder kronor i nya forskningsanslag fördelats under perioden 2009–2012.

I den omfördelning som presenterades i budgetpropositionen för 2010 ingick 10 procent av de befintliga anslagen för forskning och forskarutbildning enligt 2009 års nivå. Därefter har utfallet av tidigare års omfördelning och 10 procent av de nya medel som tilldelats lärosätena ingått i omfördelningen för respektive år. De tillskott som vissa lärosäten har fått för strategiska forskningsområden har inte ingått i omfördelningen.

För att garantera alla lärosäten en basresurs till forskning och forskarutbildning har respektive universitet och högskola garanterats ett belopp motsvarande 8 000 kronor per helårsstudent som inte har ingått i omfördelningen (antalet helårsstudenter som lärosätet avräknade från grundutbildningsanslaget 2007). De lärosäten som inte nådde upp till denna nivå 2008 kompensades.

I kvalitetsindikatorn publiceringar och citeringar ingår för publiceringar andelen artiklar av det totala antalet artiklar från svenska universitet och högskolor och för citeringar mäts de sammanlagda genomsnittliga medelciteringarna för varje lärosäte. De genomsnittliga citeringarna mäts som antalet citeringar för en artikel dividerat med medelvärdet av citeringar inom varje område.

I kvalitetsindikatorn externa medel för forskning ingår bidrags-, avgifts- och uppdragsintäkter, (prop. 2008/09:50). Intäkter utbetalda från stiftelser knutna till lärosäten eller från Kammarkollegiet ingår inte i indikatorn externa medel för forskning. För Södertörns högskola har dess intäkt från Stiftelsen för forskning inom områden med anknytning till Östersjöregionen och Östeuropa (Östersjöstiftelsen) inte inkluderats.

Kvalitetsindikatorn publiceringar och citeringar beräknas som ett fyraårigt medelvärde och kvalitetsindikatorn externa medel för forskning beräknas som ett treårigt medelvärde (prop. 2008/09:50). Eftersom publiceringstraditionerna och möjligheterna att få externa bidrag skiljer sig mellan olika vetenskapsområden, viktas de båda indikatorerna så att inte lärosäten med stora inslag av humaniora och samhällsvetenskap och till viss del också naturvetenskap missgynnas. Utgångspunkten för viktningen var den uppdelning av respektive lärosätes anslag på vetenskapsområden som fanns fram till och med 2008.

I modellen ingår inte de konstnärliga högskolorna och Försvarshögskolan. De högskolorna har inte i dag en tillräcklig



## 6.2.2 En utvecklad modell för resursfördelning

I dag tilldelas universitet och högskolor resurser för forskning och forskarutbildning till viss del baserat på kvalitetsindikatorerna publiceringar och citeringar samt externa medel till forskning. Den nuvarande resursfördelningsmodellen bör i huvudsak behållas oförändrad med vissa justeringar för att ytterligare premiera kvalitet i forskningen. Modellen bör även fortsättningsvis omfatta de lärosäten som nu ingår. Av de befintliga anslagen för forskning och forskarutbildning fördelas 10 procent efter dessa kvalitetsindikatorer. Regeringens bedömning är att en större andel av anslagen bör omfördelas för att ytterligare stimulera kvalitetsarbetet vid universitet och högskolor. Regeringen avser att utreda hur ett framtida resursfördelningssystem innefattande kollegial bedömning av forskningens kvalitet och relevans kan utformas, se vidare avsnitt 6.2.4.

### *Omfördelning av en del av anslaget för forskning och forskarutbildning*

En omfördelning av anslagen för forskning och forskarutbildning leder till att resurser riktas till de universitet och högskolor som har hög kvalitet i sin forskning. Den ger också ytterligare incitament för lärosätena och deras ledningar att vidta åtgärder för att öka forskningens kvalitet och konkurrenskraft. För att premiera hög kvalitet i forskningen bör, i enlighet med den ambition som angavs i den förra forsknings- och innovationspropositionen (prop. 2008/09:50), den andel som fördelas baserat på kvalitetsindikatorerna höjas genom att från och med 2014 omfördela ytterligare 10 procent av anslagen. Som en konsekvens av denna höjning bör den andel av de ökade anslagen till forskning och forskarutbildning som tillförs omfördelningen höjas från 10 procent till 20 procent. Medel för strategiska forskningsområden samt medel som utgår för nationella åtaganden som Max IV bör inte ingå i omfördelningen.

### *Utformning av kvalitetsindikatorerna*

Nuvarande principer för viktning utifrån respektive universitets och högskolas vetenskapliga inriktning bör behållas. Vidare bedömer regeringen att indikatorn för publiceringar och citeringar bör behållas oförändrad. Däremot bör indikatorn för externa medel för forskning ändras något. I dagens resurstilldelningssystem summeras intäkter från avgifter, bidrag och uppdragsforskning i indikatorn för externa medel. Indikatorn bör ändras så att intäkter av avgifter inte ingår i fördelningen. Skälet är att avgifter inte speglar forskningens kvalitet och att avgifter inte fördelas i konkurrens. Forskningsbidrag från stiftelser knutna till lärosätena och från Kammarkollegiet bör liksom i dag inte ingå i beräkningen av indikatorn.

I den nuvarande modellen ges indikatorerna publiceringar och citeringar samt externa medel för forskning lika stor vikt, 50 procent vardera. Denna fördelning bör behållas.

Genom att från och med 2013 fördela resurser efter en bedömning av lärosätenas samverkan med det omgivande samhället (se avsnitt 6.3) ges vidare relevans och nyttiggörande av forskningsresultat en ökad betydelse när resurser fördelas.

#### *Basresurs och ett garanterat tillskott 2014*

I enlighet med den förra forsknings- och innovationspropositionen har flertalet universitet och högskolor garanterats en basresurs om 8 000 kronor per helårsstudent. Enligt regeringens mening bör basresursen anpassas för att ta hänsyn till utvecklingen av antalet helårsstudenter genom att beräknas på genomsnittet av antalet helårsstudenter 2007–2011 och basresursen bör gälla hela perioden 2013–2016. Beräkningen av basresursen bör inte heller denna gång beröra Södertörns högskola med tanke på högskolans tillgång till resurser från Stiftelsen för forskning inom områden med anknytning till Östersjöregionen och Östeuropa (Östersjöstiftelsen).

Det är angeläget att alla universitet och högskolor för 2014 får del av de nya resurserna som tilldelas forskningsanslagen. För att säkerställa detta bör alla universitet och högskolor garanteras ett tillskott om 1 procent till anslagen för forskning och forskarutbildning för 2014. Konstfack, Kungl. Konsthögskolan, Kungl. Musikhögskolan i Stockholm och Försvarshögskolan bör tilldelas ett tillskott om 0,5 miljoner kronor vardera.

De universitet och högskolor som inte presterar tillräckligt väl i fråga om de indikatorer för kvalitet som regeringen har ställt upp riskerar att få minskade anslag efter 2014.

#### *Förutsättningar att kunna fatta långsiktiga beslut*

Riksdagen har gett regeringen tillkänna att regeringen bör överväga om systemet för fördelning av anslaget för forskning och forskarutbildning är väl avvägt i relation till målet att varje universitet och högskola ska ha förutsättningar att fatta långsiktiga beslut om sin forskning och att värna lärosätets integritet gentemot samarbetspartners (bet. 2011/12:UbU8, rskr. 2011/12:152). Regeringen vill här framhålla följande. Jämfört med 2009 så har samtliga universitets- och högskolors forskningsanslag ökat. Genom detta har lärosätena fått ökade möjligheter att självständigt fatta beslut om satsningar som ger bättre förutsättningar att koppla forskningsresurser till utbildningen, skapa tydliga forskningsprofiler och ge bättre förutsättningar för forskningssamverkan med hög kvalitet. Den satsning på ökade anslag och det garanterade tillskottet till samtliga lärosäten, som presenteras i denna proposition, ger påtagliga ökning av forskningsresurserna till flertalet lärosäten som ingår i resursfördelningsmodellen. Sammantaget innebär de satsningar som regeringen presenterar i denna proposition att universitet och högskolor kommer att ha goda förutsättningar för att fatta långsiktiga beslut om sin forskning, och regeringen anser att riksdagens tillkännagivande därmed har tillgodosetts.

Publikationer inom humaniora och delar av samhällsvetenskapen har mycket dålig täckning i den internationella databasen Web of Science, som i dag används för att få uppgifter om publiceringar och citeringar. I enlighet med utredarens förslag i rapporten Prestationsbaserad resurstilldelning för universitet och högskolor (U2011/7356/UH) bör den svenska databasen SwePub byggas ut för att kunna lagra alla publikationer från universitet och högskolor. Data från SwePub möjliggör att även publikationer inom humaniora och samhällsvetenskap på sikt kan mätas inför resursfördelningen.

Kungl. biblioteket bör få i uppdrag att i samarbete med Vetenskapsrådet och med lärosätena genom Sveriges universitets- och högskoleförbund vidareutveckla databasen SwePub för att möjliggöra och kvalitetssäkra bibliometriska analyser.

Vetenskapliga arbeten publiceras i ökad utsträckning i tidskrifter med öppen tillgång, s.k. open access. Detta kan påverka sättet att publicera forskningsresultat inom såväl humaniora och samhällsvetenskap som inom andra områden.

### **6.2.3 Fördelning av anslagsmedel för 2014–2016**

I tabell 6.1 redovisas en preliminär beräkning av fördelningen av nya medel till anslaget för forskning och forskarutbildning 2014–2016. Dessutom redovisas en preliminär omfördelning av befintliga resurser för 2014. I tilldelningen för 2014 ingår även medel för att garantera ett tillskott om minst 1 procent.

Tabell 6.1 syftar endast till att ge planeringsförutsättningar och bygger på de värden för kvalitetsindikatorerna publiceringar och citeringar samt externa medel för forskning, som har använts i den omfördelning av anslag för forskning och forskarutbildning som föreslås i budgetpropositionen för 2013 (prop. 2012/13:1, utg.omr. 16). Regeringen avser att återkomma med förslag på den slutliga fördelningen och omfördelningen i kommande budgetpropositioner utifrån då aktuella värden för kvalitetsindikatorerna.

**Tabell 6.1 Beräknade ökningar av anslagen för forskning och forskarutbildning 2014–2016 samt omfördelning av forskningsmedel 2014**

Belopp i mnkr	Nya medel 2014	Nya medel 2016	Omfördelning 2014	Totalt tillskott
Uppsala universitet	71,0	38,0	-4,0	105,0
Lunds universitet	79,0	42,5	17,0	138,5
Göteborgs universitet	58,0	31,0	-1,0	88,0
Stockholms universitet	56,5	30,0	-6,0	80,5
Umeå universitet	37,0	19,0	-10,5	45,5
Linköpings universitet	30,5	16,5	3,5	50,5
Karolinska institutet	65,0	35,5	40,0	140,5
Kungl. Tekniska högskolan	37,0	19,5	-1,5	55,0
Luleå tekniska universitet	11,0	5,5	-6,0	10,5
Karlstads universitet	9,5	2,5	-7,5	4,5
Linnéuniversitetet	13,0	4,0	-10,0	7,0
Örebro universitet	8,5	4,5	-2,0	11,0
Mittuniversitetet	7,0	3,5	-3,5	7,0
Blekinge tekniska högskola	5,0	1,0	-4,0	2,0
Malmö högskola	4,5	1,5	-3,5	2,5
Mälardalens högskola	3,0	1,5	-1,0	3,5
Gymnastik- och idrottshögskolan	1,5	0,0	-1,0	0,5
Högskolan Dalarna	3,0	1,0	-2,5	1,5
Högskolan i Borås	2,5	1,0	-2,0	1,5
Högskolan i Gävle	5,5	1,0	-4,5	2,0
Högskolan i Halmstad	2,5	1,0	0,0	3,5
Högskolan i Skövde	2,0	1,0	0,0	3,0
Högskolan Kristianstad	2,5	0,5	-2,0	1,0
Högskolan Väst	1,5	0,5	-0,5	1,5
Södertörns högskola	3,5	2,0	4,0	9,5
Sveriges lantbruksuniversitet	34,5	18,5	-1,0	52,0
Chalmers tekniska högskola	26,5	14,5	5,5	46,5
Högskolan i Jönköping	5,0	3,0	4,0	12,0
Övrigt	14,0			14,0
<b>Summa</b>	<b>600</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>900</b>

## 6.2.4 Framtida resursfördelningssystem som kan innefatta kollegial bedömning av forskningens kvalitet och relevans

Prop. 2012/13:30

**Regeringens bedömning:** Vetenskapsrådet bör få i uppdrag att, i samråd med Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap, Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande samt Verket för innovationssystem, utreda och lämna förslag till ett resursfördelningssystem som gör det möjligt att fördela anslag till universitet och högskolor innefattande kollegial bedömning av universitets och högskolors kvalitet och prestation i forskning, inkluderande såväl vetenskapliga bedömningar som bedömning av dess relevans och nytta för samhället.

**Utredarens förslag i rapporten Prestationsbaserad resurstilldelning för universitet och högskolor:** Regeringens bedömning överensstämmer inte med utredningens förslag. Utredaren anser att det inte är motiverat att införa kollegial bedömning, s.k. peer review, av forskningen som grund för omfördelning av medel för forskning och forskarutbildning.

En sammanfattning av utredarens förslag finns i *bilaga 18*.

**Remissinstanserna:** Ett antal remissinstanser, bl.a. *Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap, Vetenskapsrådet, Kungl. Vetenskapsakademien, Boverket, Örebro universitet, Högskolan Väst, Kungl. Vitterhetsakademien, Riksbankens Jubileumsfond, Sveriges akademikers centralorganisation, Jusek och Civilekonomerna*, delar inte utredarens bedömning. *Kungl. Vitterhetsakademien* anser att kollegiala bedömningar utgör det bästa sättet att bedöma forskningens kvalitet, att säkerställa dess oberoende och den akademiska friheten samt för att ta hänsyn till den mångfald som präglar forskningens roll och de skillnader som finns mellan olika forskningsområden.

Ett flertal remissinstanser, bl.a. *Högskoleverket, Uppsala universitet, Lunds universitet, Stockholms universitet, Umeå universitet och Karolinska institutet*, anser däremot liksom utredaren att ett nationellt system med kollegial bedömning av forskningens kvalitet inte bör införas. Detta eftersom bl.a. kostnaden för ett sådant system kan bli för hög och att det kan finnas svårigheter att göra pålitliga bedömningar som kan ligga till grund för fördelning av medel.

*Vetenskapsrådet* å andra sidan menar att kostnaden ska relateras till den kvalitet i forskningen som utvärderingsmetoden ger.

Andra synpunkter som framförs av bl.a. *Lunds universitet* är hur ett nationellt peer review-system kan relatera till de utvärderingar och det kvalitetsarbete som bedrivs vid respektive lärosäte.

Remissinstansernas synpunkter på förslagen i fråga om samverkan redovisas i avsnitt 6.3.

**Skälen för regeringens bedömning:** Riksdag och regering har en viktig roll att utforma systemet för att tilldela resurser för forskning till universitet och högskolor på ett sådant sätt att det stimulerar till och skapar förutsättningar för hög kvalitet i forskningen. I samband med den ökade tilldelningen av medel 2009–2012 beskrevs i propositionen Ett lyft

för forskning och innovation (prop. 2008/09:50) ett system för fördelning och omfördelning av anslagen för forskning och forskarutbildning som har den tydliga utgångspunkten att delar av forskningsanslagen ska tilldelas efter kvalitet. Vidare aviserade regeringen sin avsikt att på sikt utveckla ett system där utvärderingar av kvaliteten inom olika forskningsområden ingår som en viktig del av resurstilldelningssystemet. I propositionen uttalade regeringen även en ambition att utreda hur en bedömning av kvalitet i lärosätenas samverkan med omvärlden kan vara en del av resurstilldelningssystemet.

Det system för resursfördelning som infördes med anledning av regeringens bedömningar i den ovan nämnda forsknings- och innovationspropositionen bygger på den principiella ståndpunkten att det behövs tydliga incitament för en höjd kvalitet i forskning och att resurstilldelningssystemet bör innehålla sådana incitament. Att basera resursfördelning på indikatorer för kvalitet är ett förhållandevis enkelt sätt att införa ett sådant incitament. Indikatorer är transparenta och kan bl.a. ge lärosätenas ledningar stabila förutsättningar för att styra verksamheten. Likväl visar indikatorer, som påpekades i propositionen Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50), bara vissa aspekter av kvalitet. Det finns risk för att målet blir att visa höga värden på indikatorerna i stället för att sträva efter hög kvalitet som sådan. Vidare passar system med indikatorer olika bra för olika forskningsområden även om indikatorbedömningarna görs separat för olika forskningsområden.

Regeringen bedömer att ett system för resursfördelning som innefattar kollegial bedömning bör utredas vidare i syfte att kunna införas på sikt, trots att flera remissinstanser påtalat problem med införandet av ett sådant system. Den kollegiala bedömningen bör göras utifrån respektive forskningsområdes förutsättningar med relevant statistik och data som underlag.

Ett system som innefattar kollegial bedömning skulle kunna ge en mer sammantagen bedömning där även ett forskningsområdes aktuella potential kan vägas in i stället för att enbart grunda resursfördelningen på historiska data. På så vis kan en mer sammanvägd bedömning av ett lärosätes forskning göras där olika ämnesområden värderas efter sin särart. Ett sådant system belönar kvalitet på ett bredare sätt än dagens fördelningsmodell, är kvalitetsdrivande och kan även ge bra förutsättningar för långsiktig planering på lärosätena. Det är också ett system som passar forskningsområden vars publiceringstraditioner inte fullt ut inkluderas i indikatorer som citeringar och publiceringar samt externa medel.

Kollegiala bedömningar kan också ta hänsyn till ett bredare kvalitetsbegrepp än vad enbart exempelvis citeringar och externa medel för forskning kan. Det kan t.ex. ingå bedömningar av olika former av nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap. Nödvändiga underlag som återspeglar forskningens kvalitet, resultaten av forskningen och nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap bör ingå i den kollegiala bedömningen. System med kollegiala bedömningar har utvecklats för internt bruk av flera av de stora universiteten, bl.a. Uppsala universitet och Lunds universitet.

Utredaren påtalar i sin rapport att ett system med kollegiala bedömningar skulle kunna medföra såväl praktiska som principiella svårigheter. Utredarens resonemang har dock ifrågasatts av vissa remissinstanser, bl.a. *Vetenskapsrådet*, *Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande* och *Kungl. Vetenskapsakademien*. Forskningsråden har redan ett system med kollegial bedömning av ansökningar inom rimliga kostnadsramar och arbetsinsatser för utvärderarna. Liknande system används för utvärderingar av lärosätens forskning. I sitt remissvar anser *Vetenskapsrådet* att den högre kostnaden för en bedömning gjord av sakkunniga kompenseras av att den leder till forskning av högre kvalitet. Regeringen delar därför inte utredarens slutsatser i dessa delar utan ser i stället skäl att vidare utreda metoder för kollegial bedömning av kvalitet i forskning för resurstilldelning.

Vetenskapsrådet bör därför få i uppdrag att, i samråd med Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap, Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande och Verket för innovationssystem, utreda och lämna förslag till ett resursfördelningssystem som gör det möjligt att fördela resurser innefattande kollegial bedömning av universitets och högskolors kvalitet i forskning inkluderande såväl vetenskapliga bedömningar som bedömning av dess relevans och nyttiggörande för samhället. Det bör även ingå i uppdraget att föreslå statistiska data som underlag bl.a. till den kollegiala bedömningen av forskningens kvalitet och relevans.

Därutöver bör Verket för innovationssystem få i uppdrag, som beskrivs i avsnitt 6.3, att utarbeta ett system för att från och med 2013 fördela medel till universitet och högskolor efter bedömning av kvalitet och prestation i samverkan med det omgivande samhället. Ett sådant system bör utvärderas när det gäller hur lärosätens kvalitet och prestation inom samverkan vad avser forskningens relevans och nyttiggörande kan inkluderas vid bedömning av forskningens kvalitet. Erfarenheterna från Verket för innovationssystem bör vara en viktig del i ett kommande resursfördelningssystem så att metoder och kriterier för bedömning som ska tas fram utformas för att kunna ingå i ett sådant framtida system.

En utgångspunkt för kollegial bedömning bör vara att all forskning regelbundet utvärderas med områdesvisa utvärderingar under en cykel som varar fyra till sex år. En fördelning av resurser utifrån sådan bedömning av forskningens kvalitet kan dock inte vara aktuell att införa förrän tidigast 2018.

### 6.3 Resursfördelning efter bedömning av kvalitet och prestation i samverkan med det omgivande samhället

**Regeringens bedömning:** Anslaget för forskning och utveckling till Verket för innovationssystem bör öka med totalt 60 miljoner kronor 2013–2016 för finansiering av universitets och högskolors forskning och forskarutbildning utifrån bedömning av kvalitet i samverkan med det omgivande samhället i termer av relevans och nyttiggörande. Anslaget bör öka med 30 miljoner kronor 2013, med ytterligare 20 miljoner kronor 2014 och med ytterligare 10 miljoner kronor 2015. Därmed beräknas anslagsnivån bli 60 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

Verket för innovationssystem bör ges i uppdrag att, i samråd med Vetenskapsrådet, Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap samt Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, utforma metoder och kriterier för bedömning av prestation och kvalitet i universitetens och högskolornas samverkan i termer av relevans och nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap samt utifrån dessa genomföra en utlysning och i konkurrens mellan lärosäten fördela medel.

**Utredarens förslag i rapporten Prestationsbaserad resurstilldelning för universitet och högskolor:** Överensstämmer delvis med regeringens bedömning. I utredningen föreslås att ett pilotprojekt om nyttiggörande av forskningsresultat bör genomföras för att mäta påverkan genom att universitet och högskolor utifrån forskningsresultat tillkomna vid lärosätena rapporterar en sammanställning av fallstudier över forskningens externa påverkan.

En sammanfattning av utredarens förslag finns i *bilaga 18*.

**Remissinstanserna:** Många remissinstanser, t.ex. *Högskoleverket, Stockholms universitet, Sveriges lantbruksuniversitet, Högskolan i Gävle, Vetenskapsrådet, Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, Länsstyrelsen i Västmanlands län, Region Skåne* och *Sveriges akademikers centralorganisation* tillstyrker förslaget. Flera remissinstanser, såsom *Umeå universitet* och *Mittuniversitetet*, anser att andra möjligheter för att mäta samverkan och nyttiggörande bör undersökas vidare. Ett antal remissinstanser avstyrker förslaget, t.ex. *Göteborgs universitet* som visserligen instämmer i behovet av ett pilotprojekt i fråga om samverkan men i dagsläget avstyrker att fördelning av resurser görs utifrån ett pilotprojekt.

**Skälen för regeringens bedömning:** I regeringens proposition Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50) förtydligades högskolans uppgift till att även inkludera nyttiggörande och samverkan som integrerade delar av högskolans huvuduppgifter forskning och utbildning.

I 1 kap. 2 § i högskolelagen (1992:1434) föreskrivs nu att det i högskolornas uppgift ska ingå att samverka med det omgivande samhället och informera om sin verksamhet samt verka för att forskningsresultat tillkomna vid högskolan ska komma till nytta.



För att forskning och utbildning effektivt ska bidra till samhällets utveckling och Sveriges globala konkurrenskraft är universitets och högskolors samverkan med det omgivande samhället av stor betydelse. Universitet och högskolor agerar i allt högre grad som aktiva samverkans- och samarbetspartners med företag, offentlig sektor och organisationer. Hög kvalitet i samverkan med omvärlden är även en viktig aspekt för att uppnå kvalitet i forskning och utbildning. Samtidigt innebär det en utmaning att skapa en modell för att kunna göra rättvisande bedömningar av kvalitetsaspekterna i, och effekterna av, universitetens och högskolornas samverkan med det omgivande samhället och i deras uppgift att verka för att forskningsbaserad kunskap ska komma till nytta. I likhet med utredaren anser regeringen därför att det i dagsläget inte är möjligt att låta samverkan i sig vara en integrerad del i dagens modell för fördelningen av direkta anslag för forskning och forskarutbildning. Vidare delar regeringen utredarens bedömning att hög kvalitet i nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap och hög kvalitet i resultaten av samverkan i någon form bör premieras i samband med resurstilldelning. Genom indikatorn externa medel för forskning speglas en del av lärosätenas samverkan med det omgivande samhället i resursfördelningsmodellen. Regeringen bedömer dock att fallstudier av forskningens externa påverkan, såsom föreslås av utredaren, inte ensamt är tillräckligt för att återspegla lärosätenas samverkansförmåga och samspel med omvärlden. Samverkan kan också återspeglas genom att t.ex. studera olika typer av statistiska underlag eller andra data. Mot bakgrund av regeringens bedömning och remissinstansernas synpunkter bör därför Verket för innovationssystem ges i uppdrag att, i samråd med Vetenskapsrådet, Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande och Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap, utforma metoder och kriterier för bedömning av prestationen och kvaliteten i lärosätenas samverkan i termer av relevans och nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap och utifrån dessa genomföra en utlysning och fördela medel. Medlen bör fördelas till de lärosäten som efter ett ansökningsförfarande bedöms visa bäst kvalitet och prestation i samverkan med det omgivande samhället. I uppdraget bör även ingå att ansvara för uppföljning och utvärdering av satsningen samt ett löpande utvecklingsarbete med syfte att förbättra och kvalitetssäkra statistik och metoder som tydligare kan visa på resultaten av samverkan och nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap.

Uppdraget anknyter till det uppdrag som bör ges till Vetenskapsrådet att utreda och lämna förslag som gör det möjligt att fördela anslag till universitet och högskolor innefattande kollegial bedömning av universitets och högskolors kvalitet och prestation i forskning inkluderande såväl vetenskapliga bedömningar som bedömning av dess relevans och nytta för samhället och som redovisas i avsnitt 6.2.4.

Uppdraget anknyter också till det uppdrag som bör ges till Verket för innovationssystem, om lärosätenas strategiska arbete för samverkan och nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap och som redovisas i avsnitt 11.3.1.

Anslaget för forskning och utveckling till Verket för innovationssystem bör öka med totalt 60 miljoner kronor 2013–2016 för finansiering av universitets och högskolors forskning och

Prop. 2012/13:30 forskarutbildning utifrån bedömning av kvalitet i samverkan med det omgivande samhället i termer av relevans och nyttiggörande. Anslaget bör öka med 30 miljoner kronor 2013, med ytterligare 20 miljoner kronor 2014 och med ytterligare 10 miljoner kronor 2015. Därmed beräknas anslagsnivån bli 60 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

## 6.4 Rekrytering av toppforskare

### 6.4.1 Internationell rekrytering av framstående forskare

**Regeringens bedömning:** Anslaget för forskning och forskningsinformation till Vetenskapsrådet bör öka med totalt 250 miljoner kronor 2013–2016 för internationell rekrytering av forskare som bedriver forskning av högsta kvalitet.

Anslaget bör öka med 150 miljoner kronor 2013, med ytterligare 50 miljoner kronor 2015 och med ytterligare 50 miljoner kronor 2016. Därmed beräknas anslagsnivån bli 250 miljoner kronor 2016.

**Skälen för regeringens bedömning:** Internationell rekrytering av de främsta forskarna görs i många länder, och de forskare som rekryteras erbjuds många gånger goda villkor för att flytta sin forskningsverksamhet. Bland annat Schweiz arbetar aktivt med att rekrytera forskare som tilldelats bidrag från Europeiska forskningsrådet. Storbritannien har s.k. scouter i bl.a. USA för att rekrytera unga framstående forskare. Europeiska forskningsrådet arbetar målinriktat för att rekrytera framstående forskare till Europa och öppnar nu sina finansieringsutlysningar för forskare i hela världen. Trots att svenska forskare har omfattande internationella samarbeten har Sverige generellt sett en låg internationell rekrytering av forskare jämfört med många konkurrentländer.

Den låga nivån av internationell rekrytering jämfört med andra framstående forskningsländer är en tydlig brist i det svenska forskningssystemet. Detta gäller inte minst rekrytering av etablerade utländska forskare på hög nivå. Kontakter och utbyte på elitnivå är ytterst viktigt för att höja kvaliteten på forskningen. Sådana utbyten bör dock i större utsträckning än vad som i dag är fallet också avse mer långvariga perioder och innefatta permanenta rekryteringar för att på så vis bli effektiva som kvalitetshöjare inom svensk forskning. Som ett led i arbetet med att stärka kvaliteten inom svensk forskning bör ett system skapas för internationell rekrytering till universitet och högskolor av de forskare som har störst potential för framtiden.

Förutom att skapa generellt goda förutsättningar för högkvalitativ forskning vid svenska universitet och högskolor behöver möjligheterna ökas för att erbjuda långvarig och tillräcklig finansiering för särskilt framstående forskningsmiljöer som leds av särskilt inbjudna forskare. Vetenskapsrådet bör därför få medel för att inrätta ett program för rekrytering av internationellt framstående forskare för att dessa ska

kunna flytta sin forskning till Sverige och till det aktuella lärosätet som ansöker om medlen för rekryteringen.

Vetenskapsrådet bör samråda med Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande samt Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap när det gäller ansökningar inom rådens expertområden.

Beroende på kostnader för olika vetenskapliga inriktningar är det rimligt att lärosäten ansöker om bidrag för rekrytering av internationellt framstående forskare med omkring 5–15 miljoner kronor per rekrytering och år och finansierar övriga kostnader från andra källor. Varje rekryteringsstöd bör, inte minst för att vara attraktivt, normalt löpa under 7–10 år.

Anslaget för forskning och forskningsinformation till Vetenskapsrådet bör öka med totalt 250 miljoner kronor 2013–2016 för att finansiera programmet för internationell rekrytering av forskare som bedriver forskning av högsta kvalitet. Anslaget bör öka med 150 miljoner kronor 2013, med ytterligare 50 miljoner kronor 2015 och med ytterligare 50 miljoner kronor 2016. Därmed beräknas anslagsnivån bli 250 miljoner kronor 2016. Vetenskapsrådet bör särskilt bevaka att kvinnor och män ges lika möjligheter och förutsättningar att ta del av dessa forskningsmedel.

#### 6.4.2 Rekrytering av framstående yngre forskare

**Regeringens bedömning:** Anslaget för forskning och forskningsinformation till Vetenskapsrådet bör öka med totalt 50 miljoner kronor 2013–2016 för finansiering av anställningar och forskningsmedel för framstående yngre forskare.

Anslaget bör öka med 25 miljoner kronor 2013 och med ytterligare 25 miljoner kronor 2014. Därmed beräknas anslagsnivån bli 50 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

**Skälen för regeringens bedömning:** Svenska universitet och högskolor saknar en tydlig karriärväg för yngre forskare. De osäkra villkoren och svårigheterna med att få långvarig anställning gör att många yngre forskare väljer att inte fortsätta en akademisk karriär. Många genomgår utbildning på forskarnivå, och förutsättningarna att efter en doktorsexamen få en s.k. postdoktoral anställning är relativt goda inom de flesta forskningsområden. Efter en postdoktoral period finns det däremot ofta sämre möjligheter till anställning för yngre forskare. Tjänster i detta stadium, s.k. meriteringsanställningar, som karriärmässigt ligger mellan postdoktoral anställning och tillsvidareanställning som framför allt lektor eller professor, är mycket få.

Universitet och högskolor har efter en ändring av högskoleförordningen (1993:400) möjligheter att anställa lärare på meriteringsanställningar, dock längst fyra år.

De yngre forskarnas karriär hämmas många gånger av kortsiktig och bristfällig finansiering av forskningsprojekt. Dessa yngre forskare har därigenom svårt att frigöra sig från tidigare handledare och etablerade forskningsgrupper för att bygga en självständig forskning. Det behövs alltså tillräckligt stora forskningsanslag för yngre forskare så att dessa

kan ges möjlighet att självständigt producera forskningsresultat som kan meritera dem till tillsvidareanställning som forskare vid ett svenskt lärosäte och därmed möjliggöra fortsatt forskarkarriär.

Vetenskapsrådet bör få medel för finansiering av anställningar och forskningsprojekt för de allra främsta yngre forskarna i fasen efter deras postdoktorala forskningsperiod och efter en inledande meriteringsanställning. Härigenom får de en möjlighet att bygga en karriär som oberoende forskare. Framstående yngre forskare kan genom ett sådant program få stöd för lön till en fortsatt anställning som inledning till en tillsvidareanställning vid ett svenskt lärosäte. Vetenskapsrådet bör samråda med Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande samt Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap när det gäller ansökningar inom dessa råds expertområden.

Anslaget för forskning och forskningsinformation till Vetenskapsrådet bör därför öka med totalt 50 miljoner kronor 2013–2016 för finansiering av anställningar och forskningsmedel för framstående yngre forskare. Anslaget bör öka med 25 miljoner kronor 2013 och med ytterligare 25 miljoner kronor 2014. Därmed beräknas anslagsnivån bli 50 miljoner kronor högre 2016 än 2012. Vetenskapsrådet bör avsätta minst lika stora resurser som de nya medlen för rekrytering av framstående yngre forskare. Av anslagen till Vetenskapsrådet bör därför minst 50 miljoner kronor användas för detta ändamål 2016. Vetenskapsrådet behöver också fortsätta och förstärka insatser för yngre forskare direkt efter postdoktoral tjänstgöring vid annat lärosäte. Vetenskapsrådet bör särskilt bevaka att kvinnor och män ges lika möjligheter och förutsättningar att ta del av det forskningsmedel som avsatts för framstående yngre forskare.

### **6.4.3 Stöd till de mest framstående forskarna**

Den forskning i Sverige som tillhör den internationellt mest framstående har minskat under de senaste decennierna. I rapporten Den svenska produktionen av högt citerade vetenskapliga publikationer anges att andelen högst citerade forskare i Sverige är färre än i jämförbara länder (Vetenskapsrådets lilla rapportserie 1:2010).

Det svenska systemet för forskningsfinansiering har hittills inte gynnat långsiktigt risktagande i forskningsprojekt, eftersom finansieringsperioderna har varit korta och misslyckanden har riskerat att missgynna fortsatt karriär. Förutsättningarna för att bedriva sådan forskning behöver förbättras. Sverige bör ha program för att ge mycket goda förutsättningar för de mest framstående forskarna. Det ger också bättre incitament för att öka återväxten av framstående forskare.

Ett program för internationell rekrytering av framstående forskare är en insats som regeringen vill prioritera. Men det är också angeläget att ge motsvarande goda förutsättningar för de mest framstående forskarna som redan är etablerade med sin forskning i Sverige. I linje med vad Vetenskapsrådet redan har initierat bör möjligheterna att kunna ägna sig åt långsiktig gränsöverskridande forskning med stor risk men med stor potential förbättras. Vetenskapsrådet bör därför få i uppdrag att inrätta ett särskilt program som riktas mot de mest framstående forskarna i Sverige,

## 7 Strategiska innovationsområden

Tillsammans med andra länder behöver Sverige skapa förutsättningar för hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar såsom attraktiva livsmiljöer, demografisk förändring, globala hälsohot, hållbar råvaruförsörjning och biologisk mångfald, säker, trygg och hälsosam livsmedelsförsörjning, klimateffektiv och hållbar tillgång till energi, trygghet och säkerhet och global konkurrenskraft.

Den globala efterfrågan på nya lösningar inom dessa områden är också framtidens tillväxtmarknader. Att leverera innovativa lösningar på dessa utmaningar kan därför också, utöver ökad livskvalitet och en mer hållbar utveckling, bidra till tillväxt och nya jobb.

För att möta detta bedömer regeringen att ett nytt instrument, strategiska innovationsområden, bör användas. Regeringen vill på detta sätt lägga grunden för att nya, långsiktiga och fördjupade samverkansprojekt mellan universitet och högskolor, forskningsinstitut, näringsliv, offentlig sektor, civilsamhälle och andra aktörer ska utvecklas. Dessa aktörer bör gemensamt utveckla långsiktiga strategier med syfte att bidra till att möta samhällsutmaningar.

### 7.1 Strategiska innovationsområden – ett nytt instrument för att möta samhällsutmaningar

**Regeringens bedömning:** Av anslaget för forskning och utveckling till Verket för innovationssystem bör medel användas för satsningar på utmaningsinriktade strategiska innovationsområden. Denna satsning bör öka med totalt 225 miljoner kronor 2013–2016.

Verket för innovationssystem bör använda 75 miljoner kronor 2013, ytterligare 100 miljoner kronor 2014 och ytterligare 50 miljoner kronor 2015. Därmed beräknas anslagsnivå bli 225 miljoner kronor 2016.

Av anslagen för forskning till Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande bör 12,5 miljoner kronor användas för satsningar på strategiska innovationsområden från och med 2014.

Av anslagen för forskning och samfinansierad forskning till Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande bör 12,5 miljoner kronor användas för satsningar på strategiska innovationsområden från och med 2014.

**Skälen för regeringens bedömning:** Forskningen i Sverige håller hög internationell kvalitet inom flera områden av relevans för globala samhällsutmaningar. I den senaste forsknings- och innovationspolitiska

propositionen Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50, bet. 2008/09:UbU4, rskr. 2008/09:160) presenterades en satsning på strategiska forskningsområden. Utöver hög internationell kvalitet och en möjlighet att bli världsledande var även relevans för samhället ett av kriterierna för dessa satsningar. Satsningarna har generellt mottagits positivt, särskilt har de koncentrerade satsningar varit uppskattade. Det har dock framkommit synpunkter om behov av ökad samverkan med näringslivet och det omgivande samhället. Mot denna bakgrund är det regeringens bedömning att det behövs insatser i form av medel till ett instrument, strategiska innovationsområden, för att bl.a. förbättra förutsättningar för samverkan.

Kunskapsutbyte och gemensamma processer för problemformulering mellan bl.a. företag och universitet och högskolor har visat sig bidra till ett effektivare nyttiggörande av forskningsresultat. Dessa typer av forskningssamarbeten ökar också möjligheterna att artiklar publiceras gemensamt. I studien Vetenskapligt publiceringssamarbete mellan svenska företag och högskolor visas att sampublicationer av näringsliv och lärosäten i många fall håller hög vetenskaplig kvalitet (Vetenskapsrådet 2007).

Regeringen gör bedömningen att förutsättningarna för att kunna bidra till att möta de globala samhällsutmaningarna behöver förbättras hos universitet och högskolor, forskningsinstitut, företag och andra delar av samhället genom utvecklad samverkan. Sådana insatser bör utformas så att en snabbare marknadsintroduktion av nya lösningar kan ske.

I detta syfte bedömer regeringen att ett nytt instrument, strategiska innovationsområden, bör användas. Regeringen vill på detta sätt lägga grunden för att nya, långsiktiga och fördjupade samverkansprojekt mellan universitet och högskolor, forskningsinstitut, näringsliv, offentlig sektor, civilsamhälle och andra aktörer utvecklas. Instrumentet kan användas inom en mängd olika områden. Det är inte regeringen som avgör utifrån vilka områden som kan bli aktuella utan detta bör avgöras utifrån gemensamma processer för problemformulering omfattande bl.a. företag, universitet, högskolor och forskningsinstitut.

Samverkan i fråga om gemensamma forskningssatsningar mellan näringslivet och staten är viktig för att möta samhällsutmaningar, eftersom utmaningar ofta är komplexa och det då krävs att aktörer på olika nivåer med olika kunskap, kompetens och resurser samverkar om att utveckla lösningar.

En viktig förutsättning för att Sverige ska ha möjlighet att framgångsrikt bidra till att möta samhällsutmaningar är forskningskompetens inom möjliggörande kunskapsområden (key enabling technologies), dvs. forskning med tillämpningar inom flera samhällssektorer. Exempel på sådana möjliggörande kunskapsområden är bioteknik, nanoteknik, it och mjukvara samt tjänsteutveckling. De satsningar på strategiska forskningsområden som regeringen presenterade i den tidigare forsknings- och innovationspropositionen (prop. 2008/09:50) utgör i flera fall just sådana kunskapsområden.

Mot denna bakgrund bör Verket för innovationssystem ges i uppdrag att utforma utmaningsinriktade strategiska innovationsområden som med fördel kan vara flervetenskapliga. För satsningar som beskrivs i andra avsnitt i denna proposition (avsnitt 8.2.1, 8.2.2 och 8.2.3), dvs. satsningar

på gruv-, mineral- och stålforskning, skogsråvaror och biomassa, nya material och biobaserade produkter för en biobaserad samhällsekonomi, och hållbart samhällsbyggande kan Verket för innovationssystem bidra med sin kompetens i fasen där olika konstellationer kan sammanföras.

Verket för innovationssystem och Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande bör ansvara för urval och uppföljning av de strategiska innovationsområdena. Centralt i utformandet av instrumentet strategiska innovationsområden är att användarna av forskningsresultaten aktivt kan involveras redan i problemformuleringsstadiet. De strategiska innovationsområdena bör identifieras inom svenska styrkeområden utifrån ett syfte att bidra till att möta samhällsutmaningar.

Grunden i dessa utmaningsdrivna satsningar bör utgöras av forskningsmiljöer med hög kvalitet och konstellationer av företag eller offentliga verksamheter som tillsammans utgör en grund för innovation. Exempelvis kan offentliga verksamheter driva utvecklingen av nya lösningar som har utvecklats från forskningsresultat genom att vara en kravställande kund mot företag och andra leverantörer. Delfinansiering från näringsliv och offentlig verksamhet bör vara en förutsättning för deltagande i satsningar på strategiska innovationsområden.

Insatserna bör utformas så att det finns möjlighet att ompröva inriktning och struktur på insatserna allt eftersom för att möta nya utmaningar i samhället. Lärdomar dragna av svenska och internationella erfarenheter och av dialoger med berörda parter som näringsliv, offentlig sektor och forskningssamhälle bör löpande integreras i arbetet.

För att bidra till att successivt utveckla insatserna bör återkommande uppföljning av de strategiska innovationsområdena genomföras. Dessutom bör en eller flera utvärderingar av effekter, både i termer av uppnådda resultat och av effekter på samverkansmönster mellan aktörer, på medellång och längre sikt genomföras. Forskningsfinansiärerna beslutar själva om vilka aktörer som ska tilldelas medel och om den tidsram som bidragen bör ges, beroende på resultaten av uppföljningar och utvärderingar.

Sammanfattningsvis bör de projekt som tilldelas medel för strategiska innovationsområden utgå från samhällsutmaningar, hålla hög vetenskaplig kvalitet, ha inslag av medfinansiering och kunna påvisa ny eller områdesöverskridande samverkan.

Av anslaget för forskning och utveckling till Verket för innovationssystem bör därför medel användas för satsningar på strategiska innovationsområden. Denna satsning bör öka med totalt 225 miljoner kronor 2013–2016. Verket för innovationssystem bör använda 75 miljoner kronor 2013, ytterligare 100 miljoner kronor 2014 och ytterligare 50 miljoner kronor 2015. Därmed beräknas anslagsnivån bli 225 miljoner kronor 2016 för denna satsning.

Av anslagen för forskning och för forskning och samfinansierad forskning till Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande bör 25 miljoner kronor användas för strategiska innovationsområden från och med 2014. Inom anslaget för forskning bör 12,5 miljoner kronor användas från och med 2014. Inom anslaget för forskning och samfinansierad forskning bör 12,5 miljoner kronor användas för satsningar på strategiska innovationsområden från och med

Prop. 2012/13:30 2014. Särskilda medel bör avsättas även för strategiska innovationsområden till Statens energimyndighet för 2013–2016, vilket presenteras i propositionen Forskning och innovation för ett långsiktigt hållbart energisystem.

## 8 Strategisk forskning för näringsliv och samhälle

Det finns för vissa områden stora behov i samhället och i näringslivet av avancerad kunskap och forskningskompetens och det kan då finnas anledning att från statens sida göra riktade satsningar. Inom sådana områden behöver det finnas långsiktig kunskapsuppbyggnad vid universitet och högskolor och i andra sektorer av samhället. Vidare behövs en kraftsamling inom områden där det finns speciellt goda möjligheter att bedriva forskning av hög kvalitet och där riktad finansiering ytterligare kan stärka kvaliteten. Regeringen menar att det finns skäl att nu gå vidare med ytterligare insatser för att forskning och innovation ska kunna spela en viktig roll för utvecklingen av samhället och näringslivet. Möjligheten till flervetenskaplig forskning bör vid behov kunna beaktas.

Det handlar om olika insatser för att möta samhällsutmaningar. För det första, strategiska innovationsområden, som redovisas avsnitt 7. För det andra, fler forskningssatsningar på forskning inom områden av särskild betydelse för näringslivet och samhället. För det tredje, insatser inom ytterligare några prioriterade forskningsområden.

Ett område som regeringen särskilt vill framhäva är livsvetenskap som är av betydelse både för näringslivet och för medborgare och samhället i stort. Inom detta område presenterar regeringen en rad åtgärder som beskrivs närmare i avsnitt 9.

### 8.1 Strategiska forskningsområden

I den föregående forsknings- och innovationsproposition Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50, bet. 2008/09:UbU4, rskr. 2008/09:160) gjordes satsningar på 24 strategiska forskningsområden. Av den totala anslagsökning på 5 miljarder kronor som presenterades i propositionen avsattes långsiktigt 1,8 miljarder kronor årligen för dessa områden.

Syftet med de strategiska forskningsområdena är att åstadkomma en tillräcklig och långsiktig kraftsamling inom områden med stor samhällsrelevans där forskningen håller hög internationell kvalitet. Betydande resurser under en längre tidsperiod möjliggör prioriteringar och ökar risktagande. På sikt ska satsningen stärka kvaliteten på svensk forskning och svenskt näringslivs internationella konkurrenskraft.



Forskningsfinansiärerna valde efter ansökan från universitet och högskolor ut de forskningsprogram som höll högst kvalitet och som hade bäst potential att bli världsledande. Huvuddelen av medlen tillfördes lärosätena för att de skulle skapa den miljö som behövs för att området ska utvecklas optimalt. En andel av medlen fördelas av forskningsfinansiärerna för forskning inom de aktuella områdena.

Satsningen på de strategiska forskningsområdena fortsätter och är en viktig del av regeringens forskningspolitik. De har i huvudsak mottagits positivt, och lärosäten och näringslivet har visat uppskattning över de koncentrerade satsningar som har gjorts. Synpunkter om behov av en ökad samverkan med näringsliv och samhälle finns dock. Synpunkterna har varit att samverkan i flera fall har varit svag och att det fortsättningsvis finns anledning att stärka denna. Det är en av de aspekter som behöver bedömas i den utvärdering av satsningen som ska genomföras 2015.

## 8.2 Forskning för näringsliv och samhälle

Utöver den fortsatta satsningen på strategiska forskningsområden som beskrevs i propositionen Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50) har regeringen i denna proposition identifierat ytterligare några områden av särskild betydelse för näringsliv och samhälle där det finns behov av riktade forskningssatsningar. Inom många branscher i näringslivet görs koncentrerade satsningar på forskning och utveckling för att utveckla nya produkter och processer. Regeringen anser att denna utveckling bör kompletteras för områden där forskningen har stor potential genom att genomföra långsiktiga satsningar på forskning av hög kvalitet inom dessa områden.

Syftet är att möta långsiktiga kunskapsbehov inom viktiga samhälls- och näringslivssektorer. Satsningarna bör därför avse forskning som håller en vetenskaplig kvalitet på hög internationell nivå och som beaktar näringslivets och offentlig sektors behov av långsiktig kompetensuppbyggnad. Därigenom främjas fler kraftfulla forskningsmiljöer. Medlen bör i huvudsak kunna fördelas till universitet, högskolor och institut. Forskning inom de utvalda områdena bör vidare ske i samverkan med näringslivet och offentlig sektor, där lärosäten, myndigheter, företag och institut kan medverka i gemensamma satsningar. Forskningsfinansiärer bör utlysa medel och fördela dem efter ansökan för att främja forskningsmiljöer med hög vetenskaplig kvalitet och relevans för näringslivet och samhället. För dessa områden kan Verket för innovationssystem, Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, Vetenskapsrådet och Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap välja att även använda sig av arbetssätt som beskrivs i avsnitt 7 om strategiska innovationsområden. Branscherna för gruv-, mineral- och stålforskning respektive skogsråvaror och biomassa samt hållbart samhällsbyggande har förklarat sig beredda att själva göra ökade satsningar på forskning. Även om sådana satsningar inte alltid behöver ske i varje enskilt projekt bör en förutsättning vara att sådan medfinansiering kommer till stånd i de flesta fall.

## 8.2.1 Gruv-, mineral- och stålforskning

**Regeringens bedömning:** Anslaget för forskning och utveckling till Verket för innovationssystem bör öka med totalt 100 miljoner kronor 2013–2016 för gruv-, mineral- och stålforskning. Anslaget bör öka med 25 miljoner kronor 2013, med ytterligare 5 miljoner kronor 2014, med ytterligare 20 miljoner kronor 2015 och med ytterligare 50 miljoner kronor 2016. Därmed beräknas anslagsnivån bli 100 miljoner kronor 2016.

**Skälen för regeringens bedömning:** Den globala efterfrågan på stål, andra metaller och mineral är stark och förutspås vara fortsatt stark under den kommande tioårsperioden. Sverige har en unik geologisk potential och är den ledande gruvnationen i Europa. En växande gruv- och mineralnäring skapar nationell och regional tillväxt. Stålintustrin betecknas av många som en av de stora utvecklingsbranscherna inom svensk industri.

I Finland och Norge genomförs omfattande satsningar på att utveckla gruv- och mineralnäringen. Detta leder till att konkurrensen om kvalificerad arbetskraft hårdnar, och Sverige riskerar att dräneras på kunskap om inte branschens behov av kompetensförsörjning kan tillgodoses.

Betydelsen av tillgång till stål, metaller och mineral för tillväxt och hållbara samhällen uppmärksammades av EU-kommissionen 2008 i ett meddelande kallat råvaruinitiativet (KOM(2008)699). EU har också uppmanat medlemsländerna att ta fram nationella mineralstrategier för att säkerställa att mineralresurser utnyttjas på ett ekonomiskt bärkraftigt sätt – ett arbete som pågår i Sverige.

Svenska ytnära malmer är väl kartlagda, och för den framtida svenska malmutvinningen är det prioriterat att lokalisera djupliggande malmer. För att finna malmen krävs det avancerad forskning inom malmgeologi och prospekteringsteknik. Till skillnad från gruvteknikforskningen har prospekteringsforskningen haft det svårare att etablera sig i motsvarande omfattning. Finansiering till prospekteringsforskning har varit svårt att finna hos såväl forskningsfinansiärer som näringsliv.

Gruvnäringen har i ett projekt finansierat av Verket för innovationssystem under 2010 tagit fram en gemensam forskningsagenda kallad ”Mine of the Future”. En nyckelkomponent i forskningsagendan är resurseffektivitet, vilket ska uppnås genom satsningar på hela gruvdriftkedjan. Målen är att den framtida gruvan ska bedrivas med ett kontrollrum för hela gruvan i avsaknad av mänsklig arbetskraft i produktionsområdena med kontinuerlig mekanisk brytning av malm och med anrikning på plats i gruvan för att minimera transporter genom kvalificerad bergkaraktärisering och strukturell kontroll för ökat utbyte samt med fullständig omvandling av brutet material till slutlig produkt.

Svensk metallurgisk forskning ligger i den internationella framkanten, och svenska stålföretag tillhör de mest forskningsintensiva i världen. Forskningen omfattar en bredd av områden – från tillverkningsprocesser och avancerade material till miljöpåverkan och användning av restprodukter. Exempel på forskningsområden där stålintustrin just nu ser möjligheter att stärka svensk konkurrenskraft genom

forskningsanstängningar är inom nya användningsområden för restprodukter och substitution av kritiska råvaror. Prop. 2012/13:30

Mot denna bakgrund finns det ett tydligt behov av ytterligare insatser för att kunna hålla en tillräckligt hög vetenskaplig kompetens inom de geovetenskapliga områdena och inom metallbaserad materialforskning. Därför behöver forskningsmedlen för dessa områden ökas. Regeringens bedömning är att satsningen på gruv-, mineral- och stålforskning bör öka med totalt 100 miljoner kronor 2013–2016. Anslaget för forskning och utveckling till Verket för innovationssystem bör därför öka med 25 miljoner kronor 2013, med ytterligare 5 miljoner kronor 2014, med ytterligare 20 miljoner kronor 2015 och med ytterligare 50 miljoner kronor 2016. Därmed beräknas anslagsnivån bli 100 miljoner kronor 2016.

## 8.2.2 Forskning om skogsråvaror och biomassa – nya material och biobaserade produkter för en biobaserad samhällsekonomi

**Regeringens bedömning:** Anslaget för forskning och samfinansierad forskning till Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande bör öka med totalt 100 miljoner kronor 2014–2016 för forskning om skogsråvaror och biomassa. Anslaget bör öka med 40 miljoner kronor 2014, med ytterligare 10 miljoner kronor 2015 och med ytterligare 50 miljoner kronor 2016. Därmed beräknas anslagsnivån bli 100 miljoner kronor 2016.

**Skälen för regeringens bedömning:** Utvecklingen av en s.k. biobaserad samhällsekonomi pågår i ökande takt världen över. Svensk forskning inom dessa områden håller en hög kvalitet och Sverige har konkurrensfördelar. I en hållbar biobaserad samhällsekonomi ökar biomassan förädlingsvärdet i biobaserade produkter, samtidigt som energianvändningen minimeras och näring och energi återvinns från slutprodukterna. Inom EU:s kommande ramprogram för forskning och innovation, Horisont 2020, har området en central position. I EU 2020-strategin pekas området ut som ett av de viktigaste utvecklingsområdena. Klimatfrågan, minskad användning av fossila råvaror och brist på naturresurser är stora utmaningar. En central åtgärd för att komma till rätta med detta är att utveckla produktion, användning och förädling av förnybar biomassa.

Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, Verket för innovationssystem och Statens energimyndighet redovisade den 6 februari 2012 regeringsuppdraget (L2011/2399/ELT) att lämna ett förslag till en nationell forsknings- och innovationsstrategi för utveckling av en biobaserad samhällsekonomi, rapporten Forsknings- och innovationsstrategi för en biobaserad samhällsekonomi (L2012/341/ELT). Sverige har jämfört med många andra länder goda förutsättningar för omställning till en biobaserad samhällsekonomi i synnerhet genom god tillgång på biomassa från skogen. Traditionellt har produktion och förädling av biomassa bidragit med en betydande del till landets ekonomi genom sysselsättning och ett relativt stort exportnetto

när det gäller produkter från skogen. Rapporten anger ett antal forskningsinsatser som bör kunna leda till en hållbar och gynnsam utveckling av nya material och produkter från bl.a. skogsråvara.

Det finns därför en stor potential i att höja förädlingsvärdet hos de förnybara råvaror som dagens processindustri använder. En effektivare användning av råvaran och användning av restprodukter, biprodukter och avfall minskar belastningen på ekosystemen och kan ersätta fossila råvaror. Råvaran kan vidareförädlas mekaniskt, kemiskt och biologiskt, t.ex. med bioteknik för att få fram önskvärda egenskaper. Ett sätt att effektivisera användningen av råvaror och biprodukter och att skapa nya produkter är genom bioraffinaderier (biokombinat), där biomassan används som råvara till nya material, värme, elektricitet, biodrivmedel och organiska ("gröna") kemikalier. Här behövs forskning som ur ett systemperspektiv belyser den mest effektiva resursanvändningen vid vidareförädling. Tvärsystemiska systemlösningar är också en viktig utveckling, t.ex. för bioraffinaderier i form av kombinationer av och samarbete mellan teknik-, kemi-, skogs-, jordbruks- och energiföretag.

Skogsindustrierna har redovisat en långsiktig plan för sin forskning och utveckling med en vision att produktionen mätt som förädlingsvärde i det svenska skogsindustriklustret ska fördubblas fram till 2035, där hälften av värdeökningen ska komma från nya produkter. För att uppnå detta är målsättningen att forskningsinvesteringarna ska fördubblas fram till 2030. En förutsättning för att de ska lyckas med denna målsättning är att även staten gör satsningar på den långsiktiga forskningen inom dessa forskningsområden.

En ökad användning av biomassa innebär behov av ökad tillväxt av skog och produktion av träråvara. Hållbart brukande och användning av resurser är en grundförutsättning för att produktionssystemen ska kunna behålla sin produktionskapacitet och återhämtningsförmåga, att negativ miljöpåverkan undviks eller motverkas och att en rättvis och hållbar global utveckling främjas i enlighet med Sveriges politik för global utveckling.

Det är viktigt att på ett effektivt sätt ta till vara jordbrukets och skogsbrukets kolsänka genom att säkerställa en fortsatt hög tillväxt och använda biomassa på olika sätt som ersättning för fossilintensiva produkter och energi. Eftersom klimatnyttan blir större när ett effektivt hållbart skogsbruk kombineras med materialval, materialåtervinning och återanvändning i form av nya produkter samt direkt- eller återanvändning av biomassan i form av bioenergi, är det av vikt att utveckla helhetslösningar. Hänsyn måste också tas till effekter på livsmedelsförsörjningen av ändrad markanvändning och bruksformer.

Eftersom behovet av en ökad biomassaproduktion bedöms som stort, är det väsentligt att i detta sammanhang knyta framsynt forskning till olika skötselssystem och miljöhänsyn i skogs- och annan markanvändning för att upprätthålla hållbara produktionssystem. Andra nödvändiga insatser för ökad produktion är förädling av skogsträd och växter för att ta fram lämpliga växtsorter. Dessutom är det viktigt med metoder för att identifiera risker med växtskadegörare som kan föras in och etableras i landet. Detta för att i ett tidigt skede kunna motverka etablering av växtskadegörare och för att ta fram hållbara metoder för bekämpning.

I den tidigare nämnda rapporten Forsknings- och innovationsstrategi för en biobaserad samhällsekonomi anges att deltagande forskningsfinansiärer ser samverkan mellan dem som betydelsefull. Mot bakgrund av arbetet med en biobaserad samhällsekonomi bör fortsatt samverkan mellan Statens energimyndighet, Verket för innovationssystem och Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande vara aktuellt.

Mot denna bakgrund bedömer regeringen att det behövs utökad forskning inom områden av relevans för ökad produktion och användning av skogsråvara och biomassa. Därigenom kan kvaliteten på denna forskning bibehållas och höjas.

Anslaget för forskning och samfinansierad forskning till Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande bör därför öka med totalt 100 miljoner kronor 2014–2016 för forskning om skogsråvaror och biomassa. Anslaget bör öka med 40 miljoner kronor 2014, med ytterligare 10 miljoner kronor 2015 och med ytterligare 50 miljoner kronor 2016. Anslagsnivån beräknas därmed bli 100 miljoner kronor 2016.

### 8.2.3 Forskning om hållbart samhällsbyggande

**Regeringens bedömning:** Anslaget för forskning till Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande bör öka med totalt 100 miljoner kronor 2013–2016 för forskning om hållbart samhällsbyggande. Anslaget bör öka med 25 miljoner kronor 2013, med ytterligare 5 miljoner kronor 2014, med ytterligare 20 miljoner kronor 2015 och med ytterligare 50 miljoner kronor 2016. Därmed beräknas anslagsnivån bli 100 miljoner kronor 2016.

**Skälen för regeringens bedömning:** Forskning om hållbart samhällsbyggande är ett svenskt styrkeområde, och svensk industri har haft exportframgångar inom byggsektorn och inom hållbara städer. Omfattningen av forskningen inom området är dock begränsad. En satsning på forskning om hållbart samhällsbyggande är därmed angelägen.

Planeringen och byggandet är centrala ur hållbarhetsperspektiv – miljömässigt, socialt och ekonomiskt. I både svenskt och globalt perspektiv sker en fortsatt koncentration till storstadsregionerna, där en stor del av samhällsutmaningarna finns och där mer forskning om en hållbar stadsutveckling behövs för att bidra till lösningar. Det förutsätter samordning av planering för bebyggelse och transporter.

Det finns dessutom en stor effektivitets- och innovationspotential och behov av nytänkande inom fysisk planering och byggande. En stor del av Sveriges bostadsbestånd är i dag mer än 50 år gammalt. Upprustningsbehovet för de s.k. miljonprogramområdena är omfattande. Frågor om infrastrukturer som väg- och trafiksystem och transporter, grönområden, försörjningssystem, vatten- och avloppssystem behöver uppmärksammas. Hänsyn måste också tas till naturresursanvändning, behov av energieffektiviseringar och förväntade klimatförändringar. Forskning inom området fysisk planering och byggande kopplat till

frågor om livsmiljön spelar stor roll för befolkningens hälsa, sociala villkor, delaktighet och livskvalitet. Den demografiska utmaningen med allt fler äldre personer kräver forskning om samhällsplanering för ett aktivt åldrande och om integrerade planeringsprocesser som bygger på delaktighet och inflytande som även är viktigt med tanke på tillgänglighet och för att möjliggöra en ökad integration. Detta förutsätter kunskaper och en samordning av forskning om fysisk planering och byggande och därmed närliggande områden. Här ingår även en förståelse för landskapets och bebyggelsens historiska och nutida förutsättningar och utveckling samt förhållandet stad och landsbygd som är av betydelse för samhällsbyggandet. Forskning inom geografiska data och annan relevant information är en viktig resurs för forskning ur ett helhetsperspektiv.

Flera aktörer, däribland Delegationen för hållbara städer, lyfter fram att det finns ett stort behov av helhetssyn inom området hållbar stadsutveckling. Detta betyder att alla delar av hållbarhetsbegreppet, socialt, ekologiskt, ekonomiskt och kulturellt, behöver vara med och belysas tvärvetenskapligt. Underlagsrapporten från Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggandes Sustainable Urban Development in Sweden (rapport 3:2011) och slutrapporten av regeringsuppdraget till miljö- och kulturmyndigheter om samverkan för att främja en hållbar stadsutveckling (Ku2010/1096/KA) belyser detta ytterligare.

Forskningen inom området hållbart samhällsbyggande är otillräcklig och behöver enligt regeringens mening förstärkas. Insatser behövs som täcker både kunskapsbehov och nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap samt beaktande av behovet av sektorsövergripande lösningar.

En satsning på forskning bör ske i nära samarbete med bygg- och bostadssektorn, som även bör bidra med finansiering. Sektorsorganisationen IQ Samhällsbyggnad har i en skrivelse till regeringen inför denna proposition föreslagit bl.a. att en ökning av insatserna för forskning och utveckling inom samhällsbyggnadssektorn ska göras och har angivit att de privata aktörerna inom sektorn är beredda att matcha en ökad statlig satsning (U2011/3156/F).

Satsningen bör göras i samverkan mellan olika forskningsdiscipliner samt med andra aktörer nationellt och internationellt. Den bör vara tydligt åtgärdsinriktad för att bidra bl.a. till teknikutveckling, innovation och miljöteknikexport. Den ökade satsningen bör ske vid Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande som redan i dag har uppdraget att finansiera samhällsbyggnadsforskning.

Mot denna bakgrund är det regeringens bedömning att satsningen på hållbart samhällsbyggande bör öka med totalt 100 miljoner kronor 2013–2016 inom anslaget för forskning till Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande. Anslaget bör öka med 25 miljoner kronor 2013, med ytterligare 5 miljoner kronor 2014, med ytterligare 20 miljoner kronor 2015 och med ytterligare 50 miljoner kronor 2016. Anslagsnivån beräknas därmed bli 100 miljoner kronor 2016.

### *Infektion och antibiotika*

Infektionssjukdomar är en av de främsta orsakerna till sjukdom och dödlighet, och en förväntad ökning av infektioner till följd av klimatförändringar, större spridningshastighet av nya smittor och av antibiotikaresistenta bakteriestammar motiverar en prioritering av dessa områden.

Utvecklingen av nya läkemedel för bekämpning av bakterieinfektioner behöver stimuleras, eftersom näringslivet inte ensamt klarar nödvändiga satsningar på detta område. Det beror på att den kommersiella potentialen för behandling av sjukdomar som på relativt kort tid kan botas är sämre än för behandling av kroniska eller långvariga sjukdomstillstånd. Vidare är det sannolikt att även nya antibiotika kommer att bli verkningslösa efter viss tids användning på grund av resistensutveckling hos bakterier.

Viktiga områden är grundläggande forskning kring molekylära mekanismer vid bakterieinfektion, utveckling av nya antibiotika, diagnostiska metoder, mekanismer för resistensutveckling, vårdrelaterade infektioner, vaccin och andra smittförebyggande åtgärder, hur antibiotika omsätts i människor och djur, hälsoekonomi och effekter av spridningen av antibiotika till den yttre miljön.

Som beskrivs i avsnitt 9.3.1 bör en satsning på forskning om infektion och antibiotika genomföras. Avsättningen inom anslaget för forskning och forskningsinformation till Vetenskapsrådet bör vara 40 miljoner kronor 2013 och öka med ytterligare 35 miljoner kronor 2014. Den totala satsningen bör således uppgå till 75 miljoner kronor 2016.

### *Åldrande och hälsa*

I Sverige, såsom i många andra länder i världen, blir befolkningen allt äldre och denna demografiska utmaning kräver anpassning av samhället. De äldres hälsa förbättras och allt fler äldre fortsätter att arbeta efter 65 års ålder. Samtidigt har de allra äldsta oftare flera sjukdomar och funktionsnedsättningar. Gruppen står för en stor del av konsumtionen av vård och omsorg.

Forskning om äldre och åldrande innefattar såväl medicinsk forskning som teknisk och socialvetenskaplig forskning. Åldrande är för många förknippat med sämre hälsa och att många drabbas av åldersrelaterade sjukdomar. Vissa sjukdomar, såsom demens och vissa neurodegenerativa sjukdomar, förekommer nästan uteslutande hos äldre. Andra sjukdomar, såsom psykisk ohälsa, benskörhet, inflammatoriska sjukdomar, nedsatt funktionsförmåga, hjärt- och kärlsjukdomar samt cancer, är också vanligt förekommande hos den äldre befolkningen. Sverige har internationellt framstående forskning inom många av de ovan nämnda områdena.

Det är angeläget att stimulera forskningssamarbete mellan olika forskningsdiscipliner. Det kan t.ex. röra sig om rehabiliteringsmetoder och vilken kombination av insatser som bidrar till att bygga upp och återge människor arbetsförmåga. Kost och hälsa för äldre är ett område som är angeläget. Kunskap behövs om hur den fysiska utformningen av

boende, boendemiljö och tillgången till effektiva teknikstöd i vardagen påverkar äldres aktivitet. Det finns även en stor potential inom vård och omsorg för innovativ användning av informationsteknologi och ny teknik för tekniska hjälpmedel och nya behandlingar. Vidare kan forskningsresultat rörande styr- och driftsformer inom äldreomsorgen och hälso- och sjukvården bidra till att man kan analysera kostnader, kvalitet och jämlikhet inom vården.

Forskning om äldre och åldrande kan gälla förebyggande, diagnostik eller behandling av sjukdomar som är direkt relaterade till åldrande. Forskningen kan också innefatta äldres arbets- och levnadsvillkor, äldreomsorgens förutsättningar och demografiska förändringar. Medicinsk och annan forskning samt teknisk utveckling kan leda till nya lösningar som kan komma att förbättra hälsan för de äldre genom att ge effektiv prevention, diagnostik, vård och omsorg.

Som beskrivs i avsnitt 9.3.2 bör medel avsättas för forskning om åldrande och hälsa vid Vetenskapsrådet och vid Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap. Avsättningen inom anslaget för forskning och forskningsinformation till Vetenskapsrådet bör vara 25 miljoner kronor 2013 och öka med ytterligare 25 miljoner kronor 2014. Avsättningen inom anslaget för forskning till Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap bör vara 25 miljoner kronor 2013 och öka med ytterligare 25 miljoner kronor 2014. Den totala satsningen på forskning om åldrande och hälsa bör således uppgå till 100 miljoner kronor 2016.

## 9 Livsvetenskap

I föregående avsnitt beskrevs satsningar inom områden av betydelse för samhälle och näringsliv. Ett ytterligare område där regeringen ser behov av åtgärder är livsvetenskap. I denna proposition presenteras ett samlat paket av åtgärder för att stärka Sveriges ställning inom detta område. Med livsvetenskaper avses i detta sammanhang vetenskaper som studerar människor och andra levande organismer, inklusive närliggande områden såsom bioetik. Verksamheterna inom livsvetenskaperna syftar till att förbättra liv och hälsa och är ofta tvärvetenskapliga till sin natur. Livsvetenskaplig forskning och företagande inom läkemedel, bioteknik och medicinteknik är viktiga framtidsområden för Sverige. Svensk livsvetenskaplig forskning är inom ett flertal områden framstående i internationell jämförelse. Medicin är ett område där Sverige håller hög kvalitet, och när det gäller offentlig forskningsfinansiering är medicin det största forskningsområdet i Sverige. Företag inom livsvetenskap utvecklar produkter som oftast har ett mycket högt förädlingsvärde. Sådana företag står för omfattande exportintäkter till Sverige, stora investeringar inom forskning och utveckling och många kunskapsintensiva arbetstillfällen. Så mycket som 20 procent av alla forskarutbildade personer i näringslivet finns i läkemedelsindustrin, vilket är den i särklass största andelen för alla branscher. Nästan var



tionde anställd i företag inom livsvetenskap har en forskarutbildning. Livsvetenskaperna kan också vara viktiga när det gäller att möta de globala och demografiska samhällsutmaningarna.

För att vidmakthålla Sveriges position som en ledande forsknings- och innovationsnation inom livsvetenskap och företagande inom bioteknik, medicinteknik och läkemedel krävs det en långsiktig förstärkning av resurserna för grundläggande och klinisk forskning, men också strukturella förändringar när det gäller förutsättningarna för klinisk forskning.

För att de etablerade företagen inom livsvetenskap ska stanna i Sverige och utvecklas och för att nya framgångsrika företag ska startas behövs internationellt konkurrenskraftig forskning inom grundläggande livsvetenskaplig forskning liksom inom experimentell och klinisk forskning. För att skapa ett attraktivt klimat för framtida utveckling av läkemedel, diagnostikmetoder och medicinteknik behövs också genomgripande satsningar som inkluderar en nära samverkan mellan grundläggande och klinisk forskning, men även andra naturvetenskapliga och tekniska forskningsområden som för utvecklingen framåt.

Vidare är en väl fungerande samverkan mellan hälso- och sjukvård, universitet och högskolor samt näringsliv en avgörande framgångsfaktor för utveckling av nya produkter och behandlingsmetoder inom hälso- och sjukvården. Satsningarna bör också främja nyttiggörandet av forskningen i form av innovationer och främja införandet av innovativa produkter och behandlingsmetoder i vården.

Forskningens resultat kan medverka till att de som behöver samhällets insatser kan erbjudas hjälp utifrån bästa tillgängliga kunskap. Många genombrott inom medicinsk forskning har fått stor betydelse både för enskilda människors överlevnad, hälsa och välbefinnande och för samhällets utveckling i stort. I den förra forsknings- och innovationspropositionen Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50, bet. 2008/09:UbU4, rskr. 2008/09:160) aviserades ökade anslag med närmare 600 miljoner kronor årligen för områden inom livsvetenskap. En betydande strategisk forskningssatsning på molekylär bioteknik blev grunden för en nationell kraftsamling på storskaliga analyser inom molekylärbiologi där fyra deltagande universitet i Stockholm och Uppsala bildade ett nationellt centrum som kallas SciLifeLab. Ytterligare strategiska forskningssatsningar gjordes för forskning på vanligt förekommande sjukdomar som diabetes och cancer. Vidare gjordes satsningar på neurologisk forskning, stamcells forskning, epidemiologi, psykiatri och vårdforskning. Utöver dessa satsningar har även universitet och högskolor tillfört ytterligare resurser för livsvetenskaplig forskning. Tillsammans har dessa satsningar inneburit en omfattande kraftsamling för forskning inom livsvetenskap.

Regeringen redovisar i denna proposition ett antal åtgärder för att ytterligare stärka Sveriges position som en stark forskningsnation inom det livsvetenskapliga området och som ett attraktivt land för den internationella läkemedels-, medicinteknik- och bioteknikindustrin att placera forsknings- och utvecklingsenheter.

## 9.1 Utvecklingen inom livsvetenskaplig sektor

### 9.1.1 Internationella trender

Sverige är en framstående forskningsnation inom medicin. Svensk forskning har under många år bidragit med viktiga forskningsresultat inom medicin och andra livsvetenskaper. Inom medicin har den internationella konkurrensen hårdnat och allt fler länder har gjort betydande satsningar, inte minst inom den kliniska forskningen.

Inom läkemedelsområdet pågår det för närvarande en strukturomvandling, och de stora globala läkemedelsföretagen gör omfattande omprioriteringar av insatser i de tidiga skedena av forskning och utveckling av nya läkemedel. Detta har bl.a. inneburit att företagen utvecklar ytterligare samarbeten med universitet och högskolor och små bioteknikbolag samt att samarbetet mellan stora läkemedelsbolag har ökat. Traditionellt sett har företagen inom livsvetenskap i Sverige haft ett nära samarbete med forskare vid universitet och högskolor. Den internationella utvecklingen gör att detta samarbete behöver öka ytterligare.

I flera länder, som liksom Sverige har en lång tradition av framstående forskning och utveckling inom livsvetenskaperna, har det på senare år genomförts omfattande nationella satsningar för att förbättra förutsättningarna för livsvetenskaplig forskning och utveckling och för företagande inom livsvetenskap. Det gäller t.ex. Kanada, Nederländerna, Schweiz, Storbritannien och USA. Storbritannien har i flera omgångar genomfört reformer inom sitt forsknings- och innovationssystem. Motiven för att utarbeta olika strategier och genomföra de åtgärder som offentliggjorts har bl.a. varit att skapa ett starkare och mer globalt konkurrenskraftigt system där forskning och innovation samverkar allt närmare.

En viktig del av den internationella utvecklingen inom medicinsk forskning kan sålunda beskrivas som ett närmande mellan grundforskning och tillämpad forskning. Även i Sverige har det tagits steg i denna riktning med anledning av den förra forsknings- och innovationspropositionen Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50) genom att ansvarsområdet för ämnesrådet för medicin inom Vetenskapsrådet har utvidgats till att också omfatta hälsa.

### 9.1.2 Klinisk forskning

Svensk medicinsk forskning har tidigare varit stark i internationell jämförelse i fråga om vetenskaplig kvalitet. Inom vissa områden har den dock tappat mark, även om andra områden fortfarande håller högsta internationella klass. Samtidigt har förutsättningarna för att bedriva klinisk forskning försämrats genom att utrymmet för sådan forskning inom sjukvården har minskat. Till följd av detta har andelen kliniskt verksamma disputerade forskare minskat. En bidragande orsak till att den kliniska forskningen har minskat kan vara den nuvarande strukturen med flera huvudmän. Landstingen ansvarar för att bedriva hälso- och sjukvård och medan forskning och utbildning är en gemensam angelägenhet för

staten och landstingen. Staten finansierar huvuddelen av forskningen medan landstingen ansvarar för utvecklingsarbetet inom sjukvården.

Den kliniska forskningens problem har uppmärksammats i ett antal olika rapporter och utredningar under senare år. De svårigheter som finns inom hälso- och sjukvården, när det gäller mer långsiktiga frågor som att ägna sig åt klinisk forskning när sjukvårdens resurser är begränsade och fokus ligger på att bedriva sjukvård, redovisas bl.a. av utredningen om den kliniska forskningen (SOU 2009:43). Näringslivet pekar på brist på forskande läkare och ett sviktande intresse hos sjukvårdshuvudmännen för samarbete kring kliniska prövningar. Forskarutbildad vårdpersonal vittnar om brist på tid för forskning, forskningens låga meritvärde, avsaknad av anställningar som kombinerar forskning och sjukvård, dåliga karriärmöjligheter och betungande administration. Universiteten efterlyser ökade resurser i form av höjda s.k. fakultetsmedel och pekar på den splittrade finansieringen som ett betydande problem. Dessutom efterfrågar universiteten ett ledarskap vid universitetssjukhusen och inom landstingen som prioriterar och utvecklar forskningen.

Avtalet mellan svenska staten och vissa landsting om samarbete om grundutbildning av läkare, medicinsk forskning och utveckling av hälso- och sjukvården, det s.k. ALF-avtalet, är en viktig länk mellan staten och landstingen när det gäller ansvaret för den kliniska forskningen. Avtalet reglerar frågor om samarbete och ersättning för läkarutbildning, medicinsk forskning och utveckling av hälso- och sjukvården. Det nuvarande avtalet, som har en femårig uppsägningstid, sades upp av staten i december 2009 i avsikt att förhandla fram ett nytt avtal. Regeringen utsåg i mars 2012 en förhandlare för statens räkning, och förhandlingar med berörda sjukvårdshuvudmän om ett nytt avtal har inletts under hösten 2012. Regeringens inriktning är att ett nytt ALF-avtal ska bidra till att långsiktigt säkra att klinisk utbildning av blivande läkare håller hög kvalitet, att internationellt konkurrenskraftig klinisk forskning främjas och att universitetssjukvården stärks som kvalitetsdrivande och innovativ i utvecklingen av svensk sjukvård. Det bör genomföras regelbundna utvärderingar av den kliniska forskningens kvalitet och av omsättningen av kunskap till praktik och kvalitetsmässig utveckling av hälso- och sjukvården. Sådana utvärderingar bör i ett nytt ALF-avtal ligga till grund för fördelning av en viss del av ersättningen för landstingens åtaganden att medverka i läkarutbildning och klinisk forskning.

## 9.2 Nationellt centrum för livsvetenskaplig forskning (SciLifeLab)

**Regeringens bedömning:** Anslaget för forskning och forskarutbildning till Kungl. Tekniska högskolan bör öka med totalt 200 miljoner kronor 2013–2016 för finansiering av verksamheten vid det nationella centrumet för livsvetenskaplig forskning. Anslaget bör öka med 150 miljoner kronor 2013 och med ytterligare 50 miljoner kronor 2016. Därmed beräknas anslagsnivån bli 200 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

**Skälen för regeringens bedömning:** Forskningscentrumet för livsvetenskaplig forskning, som de deltagande lärosätena har benämnt Science for Life Laboratory (SciLifeLab), är ett vetenskapligt centrum för storskalig molekylärbiologisk forskning och metodutveckling. Centrumet har sitt ursprung i en satsning på ett strategiskt forskningsområde inom molekylär biovetenskap som beskrevs i propositionen Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50). SciLifeLab drivs av fyra universitet, Karolinska institutet, Kungl. Tekniska högskolan, Stockholms universitet och Uppsala universitet. I Stockholm är verksamheten samlad på Karolinska institutets campus i Solna, medan Uppsala universitets satsning är fördelad på flera institutioner med Biomedicinskt centrum som bas.

SciLifeLab, som framför allt koncentrerar sig på molekylärbiologisk och medicinsk forskning, har som ett av sina främsta mål att förklara den molekylära grunden för komplexa sjukdomar. SciLifeLab kartlägger genomets hos människor och andra levande organismer och beskriver proteiners strukturer, egenskaper och deras placering i celler. Härigenom kan olika sjukdomsorsaker kartläggas och nya behandlingsmetoder samt nya läkemedel utvecklas. I storskaliga experiment, där stora mängder prover av biologiskt material, t.ex. från biobanker, analyseras gemensamt, ges möjligheter att upptäcka genetiska eller biokemiska samband. Dessa samband ger en större förståelse för biologiska och medicinska processer och funktioner.

SciLifeLab är under uppbyggnad men har under kort tid producerat en stor mängd betydelsefulla vetenskapliga resultat. Forskare från laboratoriet har deltagit i studier som publicerats i de främsta internationella vetenskapliga tidskrifterna inom bl.a. detektion av prostatacancer, genetiska orsaker till diabetes och leukemi, kartläggning av granens genom, metoder för storskalig biobankanalys, jämförelse mellan däggdjurs genreglering och kartläggning av sjukdomsrelaterade genolikheter.

SciLifeLab bör bli ett forskningscentrum för nationell samverkan kring storskaliga molekylära analyser inom livsvetenskapen. Den utrustning som finns tillgänglig vid infrastrukturen är av intresse för en stor del av svensk forskning inom detta område och det bedöms därför angeläget att hålla denna samlad. Därmed kan högkvalitativa analyser och tolkningar av forskningsresultat göras tillgängliga för forskare i hela landet.

Regeringen ser det som mycket angeläget att SciLifeLab får möjligheter att utvecklas till ett världsledande centrum för storskalig molekylärbiologisk forskning på högsta internationella nivå för att kunna attrahera de allra främsta forskarna i världen inom området. Ett viktigt steg i att förstärka Sveriges roll som en betydande aktör inom modern genomik, proteomik och liknande metoder är att vidareutveckla SciLifeLab som en samlad resurs för livsvetenskaplig forskning med fokus på storskalig biologisk och biomedicinsk analys. Med Sveriges styrkeområden, framför allt forskning med hjälp av register, longitudinella befolkningsstudier och biobanker, kan Sverige genom SciLifeLab få en konkurrensmässig fördel och skapa bra förutsättningar för den svenska forskningen. För att satsningen även ska få en betydelsefull roll ur ett näringsperspektiv behövs goda möjligheter att etablera samarbeten med näringslivet.

Kungl. Tekniska högskolan bör ansvara för att vidareutveckla detta nationella centrum för storskalig, molekylärbiologisk forskning, i nära samverkan med Karolinska institutet, Stockholms universitet och Uppsala universitet. Verksamheten för SciLifeLab bör ledas av en styrelse inom Kungl. Tekniska högskolan som bör vara sammansatt av personer som i huvudsak bör komma från dessa och andra lärosäten. Regeringen avser att reglera verksamheten i en särskild förordning.

De medel som har tilldelats de fyra lärosätena för det strategiska forskningsområdet molekylär biovetenskap bör användas för verksamheten vid SciLifeLab.

Mot denna bakgrund bör anslaget för forskning och forskarutbildning till Kungl. Tekniska högskolan öka med totalt 200 miljoner kronor 2013–2016 för finansiering av verksamheten vid SciLifeLab. Anslaget bör öka med 150 miljoner kronor 2013 och med ytterligare 50 miljoner kronor 2016. Därmed beräknas anslagsnivån bli 200 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

### 9.3 Forskning för näringsliv och samhälle

En del av satsningarna på strategiska forskningsområden som presenterades i propositionen Ett Lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50) avsåg medicinsk och livsvetenskaplig forskning. Där utpekades flera områden där svensk medicinsk forskning är internationellt mycket konkurrenskraftig och där ytterligare satsningar kan bidra till att fler svenska forskargrupper blir världsledande. Förutom de områden som utpekades då finns det anledning att göra särskilda satsningar inom ytterligare några områden inom livsvetenskap där svensk forskning håller hög internationell klass och där forskningen kan bidra till att lösa stora utmaningar för samhället. Det gäller forskning om infektion och antibiotika samt forskning om åldrande och hälsa.

#### 9.3.1 Infektion och antibiotika

**Regeringens bedömning:** Anslaget för forskning och forskningsinformation till Vetenskapsrådet bör öka med totalt 75 miljoner kronor 2013–2016 för forskning om infektion och antibiotika. Anslaget bör öka med 40 miljoner kronor 2013 och med ytterligare 35 miljoner kronor 2014. Därmed beräknas anslagsnivån bli 75 miljoner kronor 2016.

**Skälen för regeringens bedömning:** Infektionssjukdomar är en av de främsta orsakerna till ohälsa och hög dödlighet i världen. Enligt Världshälsoorganisationen är infektion den näst vanligaste dödsorsaken efter hjärt- och kärlsjukdomar. Bland infektionssjukdomar är den främsta dödsorsaken bakteriella luftvägsinfektioner såsom pneumokockinfektioner och tuberkulos. Bland barn under fem år är akuta luftvägsinfektioner, främst lunginflammation, huvudorsaker. Infektioner i samband med förlossning och infektioner hos nyfödda ger också upphov till hög dödlighet.

En av de stora globala hälsoutmaningarna är ökningen av antibiotikaresistens hos sjukdomsframkallande bakterier och den snabba spridningen av dessa bakterier bland människor och djur. En förväntad ökning av infektioner till följd av klimatförändringar, större spridningshastighet av nya smittor som en följd av ökat resande och spridningen av nya antibiotikaresistenta bakteriestammar motiverar en prioritering av dessa områden.

Den moderna sjukvården är beroende av effektiva antibiotika vid exempelvis cancerbehandlingar, transplantationer och operationer som innebär en ökad infektionsrisk. Bristande sjukhushygien kan vara en bidragande orsak till ökad spridning av antibiotikaresistens. Inom intensivvården förekommer det redan i dag bakterieinfektioner där effektiv behandling saknas. Allvarliga infektioner, som svår lunginflammation eller infektion efter omfattande kirurgi, behandlas med antibiotika som är verksamma mot flera olika typer av bakterier innan diagnostisering av bakterietyp skett, eftersom en fördröjning av behandling leder till en försämrad prognos med ökad risk för dödlighet. I vissa länder kan förekomsten av resistens för antibiotika som är verksamma mot flera olika typer av bakterier vara över 50 procent och ibland förekommer multiresistens, dvs. resistens mot flera antibiotika samtidigt. Då kan svåra infektioner inte alltid botas, vilket leder till förhöjd dödlighet. Det finns även ett tydligt samband mellan hög konsumtion av antibiotika och hög nivå av resistenta bakteriestammar. Överanvändning av antibiotika måste därför undvikas.

Enligt Europeiska smittskyddsmyndigheten (ECDC) dör 25 000 patienter varje år i Europa på grund av utvecklingen av antibiotikaresistens, vilket uppskattas orsaka en kostnad för sjukvård och produktivitetsbortfall som totalt uppgår till cirka 1,5 miljarder euro per år.

För vissa infektioner orsakade av resistenta bakterier kommer det snart att saknas fungerande antibiotika. Dessa infektioner kommer då inte att vara behandlingsbara. Läkemedelsindustrin har inte tillräckliga incitament att utveckla nya antibakteriella preparat, eftersom vinsterna för dessa riskerar bli kortsiktiga och osäkra. Det är sannolikt att även nya antibiotika kommer att bli verkningslösa efter viss tids användning på grund av resistensutveckling hos bakterier. Dessutom är den kommersiella potentialen för behandling av sjukdomar som på relativt kort tid kan botas sämre än för läkemedel för behandling av kroniska eller långvariga sjukdomstillstånd.

Det finns också ett stort behov av prevention, framförallt i form av nya typer av vaccin. Även utveckling av nya effektiva diagnostiska metoder är viktigt. Om identifiering av bakterietyp och val av adekvat specifik behandling kan göras snabbt, kan uppkomst av ny resistens förebyggas.

Ett komplicerat samspel mellan bakterier gör att spridningen av antibiotikaresistens är möjlig på många olika sätt. Resistenta bakterier kan spridas från djur till människa, men resistenssegenskaper kan även utbytas mellan djurs och människors bakterier. Zoonoser, sjukdomar som kan överföras mellan djur och människa, är ett ökande problem och bidrar till resistensutvecklingen. Många av de nya infektionssjukdomar som i dag upptäcks är zoonoser eller sprids av t.ex. myggor eller fästingar. När det gäller antibiotikaanvändning inom veterinärmedicin är

problemet mycket stort. Även om stora insatser har gjorts för att minska antibiotikabehandlingen av tamdjur så har det under det senaste decenniet påvisats flera nya resistenstyper hos svenska djur.

Utmaningarna som orsakas av epidemier och antibiotikaresistens är gränslösa och måste hanteras genom globala samarbeten. Enligt regeringens bedömning i skrivelsen Regeringens politik för global utveckling ska Sverige också bemöta globala utmaningar som utgör hinder för en rättvis och hållbar global utveckling (skr. 2007/08:89, bet. 2007/08:UU5, rskr. 2007/08:252). En av sex globala utmaningar som prioriteras är smittsamma sjukdomar och andra hot mot hälsan.

Behovet av ett effektivt användande av antibiotika vid bakteriella infektioner hos människor och djur har tidigare slagits fast i propositionen Strategi för ett samordnat arbete mot antibiotikaresistens och vårdrelaterade sjukdomar (prop. 2005/06:50, bet. 2005/06:SoU13, rskr. 2005/06:178). Om de mål som formulerades i propositionens handlingsplan ska uppnås, behöver resurserna för forskning öka.

Såväl grundläggande forskning som klinisk forskning inom immunologi är stark i Sverige. Vidare finns det här stark forskning inom hiv, malaria, diarrésjukdomar, tuberkulos, urinvägsinfektioner och inom det veterinärmedicinska området. Däremot har forskning inom området mikrobiologi (bakterier, virus och parasiter) minskat. Att den grundläggande forskningen inom dessa områden har minskat har en negativ påverkan även på immunologisk forskning med risk för att också denna kommer att försvagas. Forskning om infektion och antibiotikaresistens är därför ett prioriterat område. Viktiga områden är grundläggande forskning kring molekylära mekanismer vid bakterieinfektion, utveckling av nya antibiotika, diagnostiska metoder, mekanismer för resistensutveckling, vårdrelaterade infektioner, vaccin och andra smittförebyggande åtgärder, hur antibiotika omsätts i människor och djur, hälsoekonomi och effekter av spridningen av antibiotika till den yttre miljön.

Anslaget för forskning och forskningsinformation till Vetenskapsrådet bör därför öka med totalt 75 miljoner kronor 2013–2016 för forskning om infektion och antibiotika. Anslaget bör öka med 40 miljoner kronor 2013 och med ytterligare 35 miljoner kronor 2014. Därmed beräknas anslagsnivån bli 75 miljoner kronor 2016.

### 9.3.2 Åldrande och hälsa

**Regeringens bedömning:** Anslaget för forskning och forskningsinformation till Vetenskapsrådet bör öka med totalt 50 miljoner kronor 2013–2016 för forskning om åldrande och hälsa.

Anslaget bör öka med 25 miljoner kronor 2013 och med ytterligare 25 miljoner kronor 2014. Därmed beräknas anslagsnivån bli 50 miljoner kronor 2016.

Anslaget för forskning till Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap bör öka med 50 miljoner kronor 2013–2016 för forskning om åldrande och hälsa. Anslaget bör öka med 25 miljoner kronor 2013 och med ytterligare 25 miljoner kronor 2014. Därmed beräknas anslagsnivån bli 50 miljoner kronor 2016.

**Skälen för regeringens bedömning:** Sverige står liksom de flesta andra länder i Europa inför en stor demografisk utmaning att anpassa samhället till en allt äldre befolkning. En fjärdedel av befolkningen beräknas enligt Statistiska centralbyråns befolkningsprognos vara 65 år eller äldre 2050. Det blir fler unga och gamla i förhållande till antalet yrkesverksamma framöver. Kostnaderna för äldres hälso- och sjukvård och äldreomsorg uppgick 2009 till drygt 160 miljarder kronor, och kraftiga kostnadsökningar väntas framöver. Det innebär en utmaning för vård och omsorg men också för arbetslivet, där allt fler måste ges förutsättningar att arbeta högre upp i åldrarna. Det är av samhällsekonomiskt värde att arbetskraftsdeltagande i högre åldrar ökar.

Samtidigt som de äldres hälsa förbättras och allt fler äldre fortsätter att arbeta efter 65 års ålder har de allra äldsta oftare flera sjukdomar och funktionsnedsättningar. I Sverige beräknas närmare 150 000 personer ha en demenssjukdom. Äldre med snabbt föränderliga vård-, omsorgs- och rehabiliteringsbehov kräver olika professionella insatser. Gruppen står för en stor del av konsumtionen av vård och omsorg. Enligt rapporten Äldres läkemedelsanvändning – hur kan den förbättras? (Statens beredning för medicinsk utvärdering, 2009) ordinerar alltför många äldre olämpliga läkemedel. Allt fler äldre behöver insatser för psykisk ohälsa samtidigt som kunskapen om äldre mäns och kvinnors psykiska hälsa och behov av behandling är bristfällig.

För att samhället ska klara en anpassning till en åldrande befolkning kan forskningsresultat utifrån ett helhetsperspektiv bidra till en bättre hälsa och ökad livskvalitet, ett aktivt och hälsosamt åldrande med goda förutsättningar att arbeta högre upp i åldrarna, att samhället är tillgängligt med anpassat boende och boendemiljöer samt en effektiv vård och omsorg.

Forskning om äldre och åldrande innefattar såväl medicinsk forskning som teknisk och socialvetenskaplig forskning. Studier kan gälla förebyggande, diagnostik eller behandling av sjukdomar som är direkt relaterade till åldrande. Forskningen kan också innefatta äldres arbets- och levnadsvillkor samt äldreomsorgens förutsättningar och demografiska förändringar. Medicinsk och annan forskning samt teknisk utveckling kan leda till nya lösningar som kan komma att förbättra hälsan för de äldre genom att ge effektiv prevention, diagnostik, vård och omsorg. Även vårdforskning som är ett område under uppbyggnad kan bidra med värdefulla resultat inom specifika områden, såsom reumatism, cancer, hjärnans åldrande, äldres psykiska ohälsa och läkemedelsanvändning samt odontologisk forskning och medicinsk teknik. Regeringen gör därför bedömningen att både Vetenskapsrådet och Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap är viktiga för en satsning på forskning om åldrande och hälsa.

Åldrande är för många förknippat med sämre hälsa och att många drabbas av åldersrelaterade sjukdomar. Vissa sjukdomar, såsom demens och vissa neurodegenerativa sjukdomar, förekommer nästan uteslutande hos äldre. Andra sjukdomar såsom psykisk ohälsa, benskörhet, inflammatoriska sjukdomar, nedsatt funktionsförmåga, hjärt- och kärlsjukdomar samt cancer, är också vanligt förekommande hos den äldre befolkningen.



Sverige har internationellt framstående forskning inom många områden med relevans för åldrandefrågorna. Epidemiologi är ett skandinaviskt styrkeområde som kan påvisa samband mellan miljö, uppväxt, livsvillkor och arv. Inom regenerativ medicin utvecklas bl.a. terapier baserade på transplantation av stamceller eller vävnader för att ersätta defekta celler och vävnader. Förhoppningen är att detta ska leda till nya behandlingar för sjukdomar som i dag saknar botemedel, t.ex. Parkinsons sjukdom eller vissa muskelsjukdomar. Svensk forskning inom neurobiologi och neurodegeneration är av hög kvalitet, speciellt inom kognitionsforskning och Alzheimerforskning. Hjärt- och kärlsjukdomar är fortfarande den vanligaste dödsorsaken i Sverige, trots att allt fler överlever efter en hjärtinfarkt eller en stroke. Vetenskapsrådets ämnesöversikt 2010 för svensk forskning inom ämnesområdet medicin och hälsa visar att det finns flera starka forskningsområden inom hjärt- och kärlsjukdomar, bl.a. forskning om uppkomst och behandling av åderförkalkning, bildning av nya blodkärl samt betydelsen av olika arvs- och miljöfaktorer för hjärt- och kärlsjukdomar. Vetenskapsrådets översikt pekar också på mycket framstående forskning inom inflammationsområdet. Till de kroniska inflammatoriska sjukdomarna, som ofta drabbar äldre, hör ett antal reumatiska sjukdomar.

Forskning inom åldrande och hälsa är en viktig del av de områden som stöds av Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap. För att uppnå ett högt och förlångt arbetskraftsdeltagande, och därmed fler arbetade timmar, efterfrågas bred forskning om hur vi skapar ett hälsosamt arbetsliv och vilken roll arbetsmiljö och arbetsförhållanden spelar för mäns och kvinnors deltagande i arbetslivet och utnyttjande av socialförsäkringar. Kunskapen om vilka rehabiliteringsinsatser och vilken kombination av insatser som bidrar till att bygga upp och återge människor arbetsförmåga behöver också öka.

Forskningsresultat som rör effektiva förebyggande och hälsofrämjande metoder kan bidra till att stimulera individen att engagera sig i sin egen hälsa och därmed bidra till att skapa ett hälsofrämjande och sjukdomsförebyggande perspektiv inom vård och omsorg. Kost och hälsa för äldre är ett område som är angeläget. Nutritionsforskning kan t.ex. resultera i nya möjligheter att förebygga och fördröja kostrelaterade sjukdomar, såsom hjärt- och kärlsjukdomar.

Kunskap behövs om hur den fysiska utformningen av boende, boendemiljö och tillgången till effektiva teknikstöd i vardagen påverkar äldres aktivitet, delaktighet och självständighet samt behov av vård och omsorg. Forskningsresultat kan ge kunskap om effekter av stöd, vård och omsorg samt boende, särskilt för de mest sjuka, som behöver sammansatta insatser på grund av många olika funktionsnedsättningar eller sjukdomar. Forskningen bör göras utifrån ett patient-, brukar- och anhörigperspektiv.

Forskning som rör innovativ användning av informationsteknologi och ny teknik för tekniska hjälpmedel och nya behandlingar är ett eftersatt område med stor potential inom vård och omsorg. Vidare kan forskningsresultat som rör styr- och driftsformer inom äldreomsorgen och hälso- och sjukvården bidra till att man kan analysera kostnader, kvalitet och jämlikhet inom vården.

De största utmaningarna för vård och omsorg handlar mer och mer om tvärsektorielle problemställningar och sammansatta behov hos patienter och brukare. Forskningsresultat behöver kombineras på nya sätt, föras ut till relevanta målgrupper och nyttiggöras i verksamheter. Det är därför angeläget att stimulera forskningssamarbete mellan olika forskningsdiscipliner. Det tvärvetenskapliga samarbetet kan bidra till ökad vetenskaplig kvalitet och relevans för att möta de utmaningar samhället nu står inför. Forskningsstatsningen bör därför genomföras av både Vetenskapsrådet och Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap.

Anslaget för forskning och forskningsinformation till Vetenskapsrådet bör därför öka med totalt 50 miljoner kronor 2013–2016 för forskning om åldrande och hälsa. Anslaget bör öka med 25 miljoner kronor 2013 och med ytterligare 25 miljoner kronor 2014. Därmed beräknas anslagsnivån bli 50 miljoner kronor 2014.

Vidare bör anslaget för forskning till Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap öka med 50 miljoner kronor 2013–2016 för forskning om åldrande och hälsa. Anslaget bör öka med 25 miljoner kronor 2013 och med ytterligare 25 miljoner kronor 2014. Därmed beräknas anslagsnivån bli 50 miljoner kronor 2016.

## 9.4 Läkemedelsutveckling

**Regeringens bedömning:** Anslaget för forskning och forskarutbildning till Kungl. Tekniska högskolan bör öka med totalt 50 miljoner kronor 2013–2016 för finansiering av insatser när det gäller läkemedelsutveckling kopplat till det nationella centrumet för livsvetenskaplig forskning. Anslaget bör öka med 40 miljoner kronor 2013 och med ytterligare 10 miljoner kronor 2016. Därmed beräknas anslagsnivån bli 50 miljoner kronor 2016.

**Skälen för regeringens bedömning:** Sverige har länge haft en läkemedelsindustri som har utvecklats tillsammans med den medicinska och kliniska forskningen vid universitet och högskolor. Nu genomgår läkemedelsindustrin globalt en genomgripande förändring och ställer om sina forsknings- och utvecklingsstrategier genom att i högre utsträckning förlita sig på samarbeten med små bioteknikföretag och partners vid universitet och högskolor. De stora läkemedelsbolagen kommer att välja samarbeten baserat på kompetens och effektivitet.

Läkemedel har traditionellt utvecklats ur förhållandevis enkla molekyler. Efter en stagnation inom läkemedelsframtagning har nya tekniker, som förutses bli viktiga för framtida läkemedelsframställning inklusive framställande av mer komplexa skräddarsydda biologiska molekyler, utvecklats och börjat generera nya läkemedel. För att kunna utveckla och bibehålla hög standard inom sådan produktion krävs det kvalificerat kunnande inom många biomedicinska discipliner, kontrollerade förhållanden och storskalig teknologi. Även användning av kända läkemedel för andra diagnoser och framtagning av nya kemiska substanser är växande områden.

Inom såväl läkemedelsutveckling som annan biomedicinsk verksamhet utgör djurförsök ofta en viktig del. Användning av försöksdjur kan medföra lidande för djuren och därmed innebära svåra etiska avvägningar. Regeringen mottog nyligen en redovisning av myndighetsuppdraget till Statens jordbruksverk, Sveriges lantbruksuniversitet och Vetenskapsrådet om alternativa metoder till djurförsök (L2012/1591/DL).

Få läkemedelskandidater, dvs. kemiska substanser som har visat effekt i djurförsök men som ännu inte har prövats på människor, genereras i dag i Sverige. Bristfällig överföring av grundforskningsresultat till tidig läkemedelsutveckling är en svaghet. Långsiktig uthållighet i forsknings- och utvecklingsprojekt är också en kritisk faktor i detta avseende. Brist på forskningsprojektmedel för läkemedelsutveckling i dessa tidiga stadier har också påpekats.

Om Sverige ska fortsätta att vara en attraktiv plats för etablering av forskning och utveckling inom detta område, måste det finnas miljöer som erbjuder vetenskapliga samarbeten av hög klass, avancerad infrastruktur och god kompetens.

Mot denna bakgrund bör forskningen inom läkemedelsutveckling utvidgas och medel avsättas för att fler läkemedelskandidater i tidiga skeden ska kunna komma fram. För att tillvarata kompetens, och som ett led i att vidareutveckla ett attraktivt klimat för livsvetenskap i Sverige, bör en nationell satsning på läkemedelsutveckling göras kopplat till centrumet för livsvetenskaplig forskning, SciLifeLab. Med Sveriges bas av kvalificerad forskning, tradition av kvalitetskontroll och god infrastruktur finns det goda förutsättningar att skapa en attraktiv miljö vid SciLifeLab för samarbeten mellan universitet och högskolor samt läkemedelsföretag inom läkemedelsutveckling.

Inom ramen för SciLifeLab finns det redan betydande kompetens inom läkemedelsutveckling. Uppsala universitet har speciell kompetens inom farmakologi, och även inom flera andra svenska lärosäten finns det stor kompetens inom de olika steg som bidrar till utvecklingen av läkemedel.

Som modeller för verksamheten kan nämnas t.ex. de läkemedelsplattformar som har utvecklats vid Broad Institute, ett biomedicinskt forskningsinstitut vid Massachusetts Institute of Technology och Harvard University i USA, och vid Imperial College Drug Discovery Center i Storbritannien.

För att genomföra denna satsning på läkemedelsutveckling vid SciLifeLab bör anslaget för forskning och forskarutbildning till Kungl. Tekniska högskolan öka med totalt 50 miljoner kronor 2013–2016 för finansiering av en verksamhet för läkemedelsutveckling vid SciLifeLab. Anslaget bör öka med 40 miljoner kronor 2013 och med ytterligare 10 miljoner kronor 2016. Därmed beräknas anslagsnivån bli 50 miljoner kronor 2016.

## 9.5 Institut för hållbar processutveckling och katalys

**Regeringens bedömning:** Anslaget för institutens strategiska kompetensmedel m.m. till RISE Research Institutes of Sweden Holding AB bör tillföras 150 miljoner kronor 2013–2015 för att SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut AB ska kunna etablera ett nytt institut för hållbar processutveckling och katalys. Anslaget bör öka med 100 miljoner kronor 2013, med 40 miljoner kronor 2014 och med 10 miljoner kronor 2015 så att avsättningen för detta ändamål totalt blir 150 miljoner kronor. Därefter bör det nya institutet finansieras via RISE Research Institutes of Sweden Holding AB:s ordinarie strategiska kompetensmedel.

**Skälen för regeringens bedömning:** Processindustrin har en avgörande betydelse för svensk ekonomi. För att Sverige ska kunna behålla och utveckla sektorn krävs förmåga att inom landet utveckla nya industriella processer, särskilt mot bakgrund av den pågående omställningen till användning av förnybara råvaror. Att skala upp en reaktion från forskning till färdiga processer inom processindustrin kräver betydande investeringar. Individuella aktörer inom näringslivet är därför ovilliga att ensamma ta de risker och kostnader som är förenade med att utveckla en ny idé inom processteknik till en fullskalig processanläggning. Det finns följaktligen ett behov av en funktion som möjliggör att risken för investeringen kan spridas mellan flera aktörer inom näringslivet och andra finansörer. Katalys är en nödvändig del inom ett brett antal industrier, från läkemedels- och bioteknikindustrin till fin- och bulkkemikalie-, miljö- och livsmedelsbranschen. Med hjälp av katalysatorer kan kemikalieutnyttjandet effektiviseras genom att möjliggöra användning av enklare och miljömässigt bättre kemikalier. Forskningen på området ökar globalt främst som en följd av de växande kraven på hållbar produktion av kemikalier och energi från exempelvis förnybara råvaror.

För närvarande saknas en effektiv nationell plattform för att industrialisera idéer från universitet och högskolor och småbolag inom såväl livsvetenskap som allmän materialutveckling och processindustri. Att samla kompetens inom detta område i en nationell resurs kan därmed ge stöd till näringsliv och universitet och högskolor att utveckla och etablera nya processer.

Betydande delar av Sveriges resurser inom avancerad industriell kemisk processutveckling återfinns i dag hos AstraZeneca i Södertälje. Företaget AstraZeneca har beslutat att lägga ned forskningsverksamheten i Södertälje. Om utrustning och kompetens som finns inom företaget kan drivas vidare, ges en möjlighet att snabbt bygga upp en nationell resurs som saknas i dag, baserad på befintlig utrustning och kompetens inom AstraZeneca.

Mot denna bakgrund bör medel avsättas till RISE Research Institutes of Sweden Holding AB (RISE Holding AB) för att möjliggöra etablerandet av ett nytt institut för hållbar processutveckling och katalys. Huvudsyftet med verksamheten vid det nya institutet bör vara att ge

forskare vid universitet och högskolor eller små och medelstora forskningsbolag tillgång till verktyg, teknik, utrustning och kunskap som krävs för att vidareutveckla forskningsresultat för kommersiell användning. Sverige får därmed en betydelsefull resurs i att lösa komplexa samhällsproblem inom miljö, sjukvård och energi.

Verksamheten bör vara branschoberoende och bör sammanföra tvärvetenskaplig forskning från branscher såsom läkemedel, livsmedel, drivmedel och finkemikalier. Därmed kan en interdisciplinär verksamhet skapas där innovativ problemlösning möjliggörs genom att expertis från olika branscher kan utnyttjas. Marknadsklimatet för ett institut av detta slag bedöms vara fördelaktigt i dag, bl.a. till följd av ökade krav på miljövänlig processoptimering och kostnadseffektiva produktionsmetoder för tillverkningen av generiska läkemedel. Finansieringen möjliggör att institutet kan inordnas inom RISE-gruppen och statens ägarbolag RISE Holding AB. Det operativa ansvaret för det nya institutet är avsett att innehållas av SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut.

Anslaget för institutens strategiska kompetensmedel m.m. till RISE Holding AB bör därför tillföras 150 miljoner kronor 2013–2015 för att genom SP Sveriges tekniska forskningsinstitut AB etablera ett nytt institut för hållbar processutveckling och katalys. Anslaget bör öka med 100 miljoner kronor 2013, med 40 miljoner kronor 2014 och med 10 miljoner kronor 2015 så att den totala avsättningen för detta ändamål uppgår till 150 miljoner kronor. Därefter bör det nya institutet finansieras via RISE Research Institutes of Sweden Holding AB:s ordinarie strategiska kompetensmedel.

## 9.6 Nationellt stöd för samordning av kliniska studier

**Regeringens bedömning:** Anslaget för särskilda utgifter för forskningsändamål bör öka med totalt 50 miljoner kronor 2013–2016 för att finansiera ett system för nationell samordning, rådgivning och stöd för kliniska studier. Anslaget bör öka med 30 miljoner kronor 2013, med ytterligare 10 miljoner kronor 2014 och med ytterligare 10 miljoner kronor 2016. Därmed beräknas anslagsnivån bli 50 miljoner kronor 2016.

**Utredningens förslag i betänkandet Klinisk forskning – Ett lyft för sjukvården (SOU 2009:43):** Överensstämmer i huvudsak med regeringens bedömning i fråga om nationellt stöd för samordning av kliniska studier.

En sammanfattning av utredningens förslag finns i *bilaga 1*.

**Remissinstanserna:** Förslaget om en nationell samarbetsorganisation för akademisk medicinsk behandlingsforskning i Sverige tillstyrks av många remissinstanser, däribland *Statens beredning för medicinsk utvärdering*, *Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap*, *Göteborgs universitet*, *Umeå universitet*, *Karolinska institutet*, *Kungl. Tekniska högskolan*, *Vetenskapsrådet*, *Verket för innovationssystem*, *Stockholms läns landsting*, *Landstinget i Uppsala län*, *Region Skåne*,

*Västra Götalandsregionen, Örebro läns landsting, Västerbottens läns landsting, Svenska Läkaresällskapet och Läkeemedelsindustriföreningen.* Några av remissinstanserna ställer sig dock frågande till hur en ny organisation, om än välanpassad till befintliga strukturer, ska kunna upprättas utan tillskott av nya medel och bedömer att resurser behöver tillföras organisationen för att den ska lyckas väl med sitt uppdrag.

**Skälen för regeringens bedömning:** Kliniska studier av läkemedel, medicintekniska produkter eller behandlingsmetoder har tidigare varit en svensk styrka, men under senare år har allt färre kliniska studier genomförts. Trots goda förutsättningar för kliniska prövningar i Sverige har antalet sådana minskat sedan slutet av 1980-talet. En anledning är att nationella studier på enstaka sjukhus i allt större utsträckning ersatts av multinationella studier på många sjukhus. Ett annat skäl är den ökade konkurrensen från låglöneländer, främst i Östeuropa, Kina och Indien. Enligt Läkeemedelsindustriföreningen minskade antalet kliniska prövningar med 48 procent mellan 2004 och 2011. I stället för att satsa på egen tidig forskning och utveckling av nya läkemedel söker nu företagen fler samarbeten med universitet och högskolor och små bioteknikbolag. I Sverige har de kliniskt verksamma forskarna ofta svårt att frigöra tid för forskning. Vidare har näringslivet svårt att hitta möjligheter till samarbeten med kliniskt verksamma forskare och därmed med sjukvården och patienter.

Det finns således behov av att utforma en tydligare samverkan för att stimulera kliniska studier av hög kvalitet, såväl initierade och finansierade av näringslivet som initierade av forskare. Forskare vid universitet och högskolor behöver bl.a. rådgivning, stöd och tillgång till utbildning för att kunna genomföra kliniska behandlingsstudier. Sjukvården behöver samarbete med universitet och högskolor och näringsliv för att utveckla vården. Det finns behov av att underlätta näringslivets möjligheter att få tillgång till sjukvården och patienter för att kunna genomföra kliniska studier. Regeringen instämmer således med utredningen om att en nationell samordning av kliniska studier behövs. Denna bör ske genom att ett system skapas som kan samordna aktörer inom kliniska studier och samtidigt tillhandahålla råd och stöd för kliniska forskare och sjukvård. Eftersom kliniska studier bedrivs i hälso- och sjukvården bör ett system för nationell samordning utarbetas i nära samarbete med sjukvårdshuvudmännen.

Medel bör därför avsättas för att skapa ett system för nationell samordning, rådgivning och stöd till den kliniska forskningens aktörer för att förbättra förutsättningarna för kliniska studier. Anslaget för särskilda utgifter för forskningsändamål bör därför öka med totalt 50 miljoner kronor 2013–2016 för att finansiera detta. Anslaget bör öka med 30 miljoner kronor 2013, med ytterligare 10 miljoner kronor 2014 och med ytterligare 10 miljoner kronor 2016. Därmed beräknas anslagsnivån bli 50 miljoner kronor 2016. Regeringen avser att vidta åtgärder i nära samverkan med Vetenskapsrådet, Verket för innovationssystem och sjukvårdshuvudmännen för att skapa ett sådant system för nationell samordning.

**Regeringens bedömning:** Vid Vetenskapsrådet bör det finnas en kommitté för klinisk behandlingsforskning.

Anslaget för forskning och forskningsinformation till Vetenskapsrådet bör öka med totalt 75 miljoner kronor 2013–2016 för satsningar på klinisk behandlingsforskning. Anslaget bör öka med 20 miljoner kronor 2013, med ytterligare 30 miljoner kronor 2014 och med ytterligare 25 miljoner kronor 2015. Därmed beräknas anslagsnivån bli 75 miljoner kronor 2016. Vetenskapsrådet bör genomföra satsningar på klinisk behandlingsforskning i samråd med Verket för innovationssystem.

**Utredningens förslag i betänkandet Klinisk forskning – Ett lyft för sjukvården (SOU 2009:43):** Överensstämmer i huvudsak med regeringens bedömning när det gäller den föreslagna strukturens funktioner, mål och administrativa organisation. Utredningen har dock föreslagit en annan modell när det gäller skapandet av en särskild fond.

En sammanfattning av utredningens förslag finns i *bilaga 1*.

**Remissinstanserna:** En majoritet av remissinstanserna, däribland *Socialstyrelsen, Läkemedelsverket, Statens beredning för medicinsk utvärdering, Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap, Uppsala universitet, Lunds universitet, Karolinska institutet, Stockholms läns landsting, Landstinget i Uppsala län, Landstinget i Östergötland, Region Skåne, Svenska Läkaresällskapet, Sveriges Kommuner och Landsting och Läkemedelsindustriföreningen*, tillstyrker bildandet av en fond för klinisk behandlingsforskning. Några, framför allt landstingen, ställer sig dock tveksamma till den föreslagna finansieringen. Två instanser, *Vetenskapsrådet* och *Verket för innovationssystem*, avstyrker fondmodellen och anser att existerande forskningsfinansierare ska utnyttjas i stället för att inrätta en ny fond med separat styrning.

**Skälen för regeringens bedömning:** Resultat från klinisk behandlingsforskning kan bidra till förbättrad hälso- och sjukvård och syftar både till att optimera existerande behandlingsrutiner och till att samtidigt utveckla och utvärdera nya behandlingsmetoder baserade på ny kunskap. Klinisk behandlingsforskning kan vara initierad såväl av oberoende forskare som av myndigheter och näringsliv. En del av den behandlingsforskning som genomförs i Sverige finansieras av läkemedels-, medicinteknik- och bioteknikföretagen. Näringslivet efterlyser förbättrade möjligheter för samverkan med universitet och högskolor och med sjukvården för att kunna utveckla nya och bättre läkemedel och behandlingsmetoder. Möjligheten att bedriva dessa mer omfattande samverkansprojekt inom kliniska behandlingsstudier skulle ge många positiva effekter, inte minst för de patienter som snabbare kan få effektiv och säker behandling men också för hälso- och sjukvårdens utveckling, forskningens kvalitet, näringslivets utveckling och tillväxt i Sverige.

Det finns även många idéer om studier som inte prioriteras av läkemedels-, bioteknik- och medicinteknikföretagen men som lika fullt kan ha stor betydelse för att förbättra sjukvården. Det gäller t.ex.

utvärdering av diagnostiska tekniker, användning av etablerade läkemedel, behandlingsmetoder som inte kräver läkemedel och behandlingar av små patientgrupper med sällsynta diagnoser. Antalet sådana icke-sponsrade, forskarinitierade kliniska studier har successivt minskat de senaste tio åren. Det beror bl.a. på att denna forskning kräver samverkan mellan olika aktörer och en omfattande infrastruktur för att genomföras med förutsättningar att leda till väl underbyggda resultat som kan komma till användning i hälso- och sjukvården. Det krävs bl.a. tillgång till stora patientunderlag, personalresurser, administrativa resurser och specialkompetenser inom flera discipliner och högkvalitativa dataunderlag. Kostnaderna för kliniska behandlingsstudier är stora och det saknas i dag finansiärer med tydligt ansvar för sådana studier.

Flera utredningar har betonat behovet av bättre förutsättningar för den kliniska behandlingsforskningen och området framhölls redan i den förra forsknings- och innovationspropositionen Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50).

Vetenskapsrådets och Verket för innovationssystem har inom ramen för ett gemensamt uppdrag från regeringen (N2009/9694/FIN) utarbetat en rapport benämnd Svensk behandlingsforskning, SBF Ett förslag för ökad samverkan inom den kliniska forskningen. I rapporten föreslås en ny nationell finansiering för klinisk behandlingsforskning bl.a. avsedd för större forskningsprojekt rörande prevention, behandling och diagnostik. Förslaget beskrivs i rapporten Svensk behandlingsforskning, SBF (N2011/3836/FIN). I den konstateras att kostnaderna för kliniska behandlingsstudier är höga och att det i dag saknas enskild eller samordnad finansiering. I rapporten föreslås att staten och landstingen tillför nya medel för klinisk behandlingsforskning som samlas i en särskild struktur med namnet Svensk behandlingsforskning.

Enligt regeringens mening är det därför viktigt att en satsning görs på klinisk behandlingsforskning med en sådan inriktning som såväl utredningen som Vetenskapsrådet och Verket för innovationssystem har föreslagit. Satsningen bör göras i nära samverkan med sjukvårdshuvudmännen. Avsikten är att sjukvårdshuvudmännen bör bidra med motsvarande finansiering 2013. Från och med 2014 och framåt är en förutsättning för statens fortsatta satsning via Vetenskapsrådet att sjukvårdshuvudmännen bidrar med motsvarande finansiering. En kommitté för klinisk behandlingsforskning bör inrättas vid Vetenskapsrådet. Sjukvårdshuvudmännen bör föreslå ledamöter i kommittén för klinisk behandlingsforskning i proportion till deras finansiering. Genom en sådan kommitté skapas en sammanhållen finansiering av grundläggande experimentell forskning och mer behovsmotiverad klinisk forskning och tillämpning. För att säkerställa att kommittén för klinisk behandlingsforskning får ett brett omvärldsperspektiv och en förankring i det omgivande samhället bör en rådgivande grupp bildas. Denna bör företräda samhällets intressenter av klinisk behandlingsforskning, såsom forskningsfinansiärer, intresseorganisationer, patientföreningar, näringsliv och myndigheter, och bör bestå av personer med ansvar för eller erfarenhet av forskningsfrågor inom sina respektive organisationer. Vetenskapsrådet bör genomföra satsningen i samråd med Verket för innovationssystem och i enlighet



med det förslag som dessa myndigheter har presenterat som redovisas ovan. Prop. 2012/13:30

Anslagen för forskning och forskningsinformation till Vetenskapsrådet bör därför öka med totalt 75 miljoner kronor 2013–2016 för satsningar på klinisk behandlingsforskning. Anslagen bör öka med 20 miljoner kronor 2013, med ytterligare 30 miljoner kronor 2014 och med ytterligare 25 miljoner kronor 2015. Därmed beräknas anslagsnivån bli 75 miljoner kronor 2016.

## 9.8 Vårdforskning

**Regeringens bedömning:** Av anslaget för forskning och forskningsinformation till Vetenskapsrådet bör minst 40 miljoner kronor användas årligen för vårdforskning 2013–2016. Av anslaget för forskning till Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap bör minst 30 miljoner kronor användas för vårdforskning 2013 och minst ytterligare 10 miljoner kronor 2014 utöver den finansiering som nu sker via forskningsrådet.

**Skälen för regeringens bedömning:** Vårdforskning är ett förhållandevis ungt forskningsområde. Med anledning av 1977 års högskolereform gavs möjlighet att avlägga doktorsexamen i olika vårdforskningsämnen. Vårdforskningen har sitt ursprung i traditionella yrkeskategorier inom omvårdnad, arbetsterapi och sjukgymnastik. Forskningsområdet har sedan dess vuxit snabbt och kommit att omfatta ett stort antal ämnesområden.

De viktigaste externa statliga finansiärerna av vårdforskning är Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap och Vetenskapsrådet. Råden har med sina olika inriktningar och olika ansvarsområden finansierat olika delar av vårdforskningen. Vetenskapsrådet har framför allt finansierat vårdforskning som har medicinsk koppling, medan Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap har finansierat forskning inom bl.a. omvårdnad, socialmedicin, folkhälsa och epidemiologi.

I förra forsknings- och innovationspropositionen Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50) gjordes en satsning på vårdforskning som ett av de strategiska forskningsområdena. I propositionen angavs att i forskningsmiljöerna skulle forskarna kunna arbeta med allt från grundforskning till insatser inom vård, folkhälsa, behandlingsmetoder och läkemedel.

På regeringens uppdrag (U2010/7048/F och U2011/2977/F) har Vetenskapsrådet kartlagt och utvärderat vårdforskningen för att utifrån detta rekommendera åtgärder för att utveckla forskningsområdet. Slutsatserna i rapporten Vetenskapsrådets kartläggning, utvärdering och rekommendationer angående svensk vårdforskning (2:2012) är att svensk vårdforskning generellt håller god kvalitet, men att den står inför ett generationsskifte. Kartläggningen visar att de största ämnena inom vårdforskningen är omvårdnad, annan hälsovetenskap och folkhälsovetenskap. Där noteras att forskningssamarbeten oftare är regionala

och nationella än internationella och att flera universitet är verksamma inom samma forskningsområde utan att samarbeta. En stor del av forskningsfinansieringen kommer från icke konkurrensutsatta källor och forskargrupperna anses vara alltför små. I rapporten identifierades vetenskaplig styrka inom t.ex. mödravårdsforskning, barnavårdsforskning, äldreomsorg och välfärdsvård. Utvärderingen konstaterade dock att forskning om utlandsföddas hälsa, om självmord och om sexuell hälsa inte är av stor omfattning i Sverige. Genomgående är bedömningen att det saknades teoretisering och teoriutveckling. I rapporten konstateras vidare att vårdforskningen fortfarande befinner sig i en uppbyggnadsfas, eftersom flera ämnen inom forskningsfältet relativt nyligen akademiserats.

Enligt Vetenskapsrådet finns det ett behov av att stärka såväl vårdforskningens vetenskapliga bas som dess koppling till hälso- och sjukvårdens behov samt att vårdforskningens multi- och interdisciplinära karaktär vidare bör bejakas. Det ger, enligt Vetenskapsrådet, möjligheter till nya infallsvinklar och korsbefruktande samarbeten av nytta för svensk hälso- och sjukvård. Vidare framhåller Vetenskapsrådet i rapporten att det finns ett avstånd mellan relevansen i forskningens innehåll och hur den relevanta kunskapen tas tillvara i praktiken och att kommunikationen med utomvetenskapliga intressenter behöver stärkas. I rapporten rekommenderar Vetenskapsrådet dels strukturella förändringar genom bildning av större vårdforskningscentra, dels att forskningsfinansiering inom vårdforskning bör ske genom kvalitetsgaranterade och långsiktiga program där det även ingår forskarskolor med inriktning mot teoriutveckling eller vårdrelevant innovation samt att karriärstöd i form av halvtidsforskartjänster i vårdrelevant miljö inrättas.

De utmaningar som samhället står inför gör enligt regeringens bedömning att vårdforskningen behöver stärkas. Vårdforskning är av central betydelse för att utveckla vård och omsorg och förbättra befolkningens hälsa. I bl.a. Vetenskapsrådets rapport (2:2012) och i Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskaps samlade forskningsstrategi för hälsa och välfärd (S2011/991/SAM) identifieras insatser som kan bidra till att området stärks.

Regeringen delar Vetenskapsrådets bedömning att det finns behov av att stärka såväl vårdforskningens vetenskapliga bas som dess koppling till hälso- och sjukvårdens behov och att vårdforskningens multi- och interdisciplinära karaktär bör bejakas.

Vårdforskningen ser ofta individen ur ett socialt perspektiv och är därför ett viktigt komplement till det traditionellt medicinska perspektivet i forskningen. En del av forskningen involverar landstingens hälso- och sjukvård, men det är viktigt att även kommunernas omsorgsverksamhet inkluderas. Forskningen om vårdens arbetsorganisation och personalens arbetsmiljö har betydelse både för kvaliteten i vård- och omsorg och för ett hälsosamt arbetsliv. Det är också viktigt att forskare inom vårdområdet samverkar med forskare inom andra medicinska områden. Medicinsk vårdforskning och mer omsorgs- och samhällsorienterad vårdrelaterad forskning behöver kopplas samman, t.ex. genom inrättande av translationella miljöer och genom satsningar där forskare från olika bakgrund arbetar tillsammans. För att förbättra kvalitet och effektivitet inom vård och omsorg och

minska gapet mellan kunskap och praktik har regeringen, Sveriges kommuner och landsting, Verket för innovationssystem och Stiftelsen för vård- och allergiforskning samfinansierat forskningsprogrammet Vinnvård 2009–2012. Vinnvård stöder projekt som ökar samverkan mellan vård och omsorg, forskning och näringsliv där forskningsresultat snabbare omsätts till praktik. En viktig del av den praktiktäna forskningen är implementeringsforskning, dvs. forskning om hur forskningsresultat ska komma till användning. Det är enligt regeringens mening väsentligt att finansieringen till både praktiktäna forskning och implementeringsforskning inom Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap, blir långsiktig och att stöd ges för tvärvetenskapliga forskningsprojekt.

Regeringen delar Vetenskapsrådets bedömning att vårdforskningens koppling till vård- och omsorgsverksamheternas behov behöver stärkas och att nyttiggörande av forskning inom vård och omsorg behöver öka. Därför bör det innovativa praktiktäna forskningssamarbetet stärkas.

Ansvar för vårdforskning bör delas mellan Vetenskapsrådet och Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap. Vetenskapsrådet bör fördela ytterligare 20 miljoner kronor per år för området så att minst 40 miljoner kronor per år fördelas inom ämnesrådet för medicin och hälsa 2013–2016. Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap bör fördela minst 30 miljoner kronor 2013 för vårdforskning och därefter minst 40 miljoner kronor per år.

Vetenskapsrådet och Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap bör inom ramen för medlen till vårdforskning fördela medel till innovativ praktiktäna forskning inom sina respektive forskningsområden. De två råden bör samverka om bl.a. utlysningar av medlen till vårdforskning och till innovativ praktiktäna forskning genom ett gemensamt samrådsorgan.

I Vetenskapsrådets kartläggning av vårdforskningen i rapporten Vetenskapsrådets kartläggning, utvärdering och rekommendationer angående svensk vårdforskning (2:2012) görs bedömningen av vårdforskningen vid Ersta Sköndal högskola och Sophiahemmet högskola håller hög kvalitet. Det motiverar att även dessa högskolor bör få ökade medel för forskning. Under avsnitt 6.1 görs bedömningen att anslagen till Ersta Sköndal högskola och Sophiahemmet högskola för forskning bör öka.

## 10 Riktade forskningssatsningar för näringsliv och samhälle

### 10.1 Evidensbaserad skola och förskola

Kunskapsresultaten i den svenska skolan behöver höjas. Regeringen har därför sedan den tillträdde 2006 arbetat intensivt för att åtgärda brister och stärka kvaliteten i hela utbildningskedjan, bl.a. genom

genomgripande systemreformer och omfattande satsningar för att öka lärarkårens kompetens och läraryrkets attraktionskraft.

Av skollagen (2010:800) framgår att utbildningen ska vila på vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet. Detta kräver att verksamheten i skolväsendet i större utsträckning än i dag präglas av ett systematiskt och vetenskapligt förhållningssätt.

Relevant forskning för skolväsendet återfinns inom flera olika vetenskapliga discipliner. Det är av stor vikt att detta återspeglas inom såväl lärar- och förskolläraryrket som skolväsendets verksamheter, så att kunskap om effektiva metoder och arbetssätt för att förbättra kunskapsresultaten främjas.

För att utveckla det vetenskapliga förhållningssättet och främja kunskap om effektiva metoder för att höja kunskapsresultaten presenterar regeringen ett antal åtgärder i detta avsnitt. Dessa bör utformas så att de bidrar till att förbättra strukturerna för samverkan mellan dem som är verksamma i skolväsendet och forskningsinstitutionerna.

Riksdagen har genom ett tillkännagivande (bet. 2010/11:UbU12, rskr. 2010/11:237) uttalat att regeringen bör vidta åtgärder så att de forskningsinstitutioner som bedriver skolforskning får en förstärkt och förtydligad samverkansuppgift för att garantera att nya forskningsresultat verkligen vidareförmedlas till dem som är verksamma i skolan och att kunskaperna omsätts i praktiken. Riksdagen uttalade även att fler yrkesverksamma lärare bör ges möjlighet till egen forskning som en del av eller parallellt med eget arbete. Genom de åtgärder som beskrivs i följande avsnitt (10.1.1, 10.1.2 och 10.1.3) anser regeringen att riksdagens tillkännagivande har tillgodosetts. Förslag om medel för åtgärderna har presenterats i budgetpropositionen för 2013 (prop. 2012/13:1, utg.omr. 16).

### **10.1.1 Sammanställning och spridning av forskningsresultat för höjd kvalitet i skola och förskola**

**Regeringens bedömning:** Anslaget för utveckling av skolväsendet och annan pedagogisk verksamhet bör öka med totalt 20 miljoner kronor 2013–2016 för finansiering av insatser för att systematiskt väga samman och sprida forskningsresultat som bidrar till ökad kunskap om effektiva metoder och arbetssätt i skola och förskola för ökad måluppfyllelse och förbättrade kunskapsresultat. Anslaget bör öka med 20 miljoner kronor 2013. Därmed beräknas anslagsnivån bli 20 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

**Skälen för regeringens bedömning:** Det är viktigt att forskningsresultat med relevans för skolan och förskolans verksamhet systematiskt vägs samman och sprids till dem som är verksamma i skolan och förskolan, så att kunskaperna omsätts i praktiken i undervisningen och i utformningen av stödet till eleverna men också i det pågående skolutvecklingsarbetet. De som är verksamma i skolan och förskolan måste få stöd och vägledning i att välja metoder och arbetssätt som är

vetenskapligt väl underbyggda och effektiva, t.ex. när det gäller hur inlärnigen för barn och elever i behov av särskilt stöd kan underlättas.

Forskningsresultat från en mängd olika vetenskapliga discipliner bör därför systematiskt bevakas och värderas ur ett relevansperspektiv för skolan och förskolan, men även utifrån den vetenskapliga kvaliteten. Nationella och internationella forskningsresultat och slutsatser bör sammanställas och föras ut, främst till personer verksamma inom skolväsendet och skolhuvudmän, men även till beslutsfattare, lärarutbildare och andra intressenter. Det övergripande syftet är att främja ett vetenskapligt, evidensbaserat förhållningssätt hos dem som arbetar i skolan och förskolan för en ökad måluppfyllelse och generellt högre kunskapsresultat.

Ett gemensamt deltagande och åtagande ger en långsiktighet och bidrar till att syftet kan uppfyllas. Det är därför viktigt att såväl lärare som forskare liksom skolhuvudmän och andra intressenter engageras i det fortsatta arbetet. Det är också angeläget att personer verksamma i skolan och förskolan får vara med och formulera de frågeställningar som forskningssammanställningarna ska behandla för att arbetet ska vara relevant för verksamheten.

Anslaget för utveckling av skolväsendet och annan pedagogisk verksamhet bör därför öka med totalt 20 miljoner kronor 2013–2016 för finansiering av insatser för att systematiskt väga samman och sprida forskningsresultat med relevans för dem som arbetar i skolan och förskolan. Anslaget bör öka med 20 miljoner kronor 2013. Därmed beräknas anslagsnivån bli 20 miljoner kronor högre 2016 än 2012. Förslag om medel för detta har presenterats i budgetpropositionen för 2013 (prop. 2012/13:1, utg.omr. 16).

### 10.1.2 Forskarskolor för lärare och förskollärare

**Regeringens bedömning:** Anslaget för forskning och forskningsinformation till Vetenskapsrådet bör öka med totalt 15 miljoner kronor 2013–2016 för finansiering av forskarskolor för lärare och förskollärare. Anslaget bör öka med 15 miljoner kronor 2013. Därmed beräknas anslagsnivån bli 15 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

**Skälen för regeringens bedömning:** Genom möjligheten att delta i utbildning på forskarnivå med relevans för verksamheten kan en lärare eller förskollärare bidra till att bygga upp sin skolas eller förskolas kunskapsbas. Forskarutbildningen bidrar även till en naturlig koppling mellan verksamheten i skolväsendet och aktuell forskning, vilket ger goda möjligheter att höja kvaliteten i undervisningen. Regeringen bedömer därför att ytterligare medel bör anvisas för att finansiera forskarskolor för lärare och förskollärare.

Sedan 2007 har tre satsningar på forskarskolor för lärare och förskollärare genomförts för att öka antalet forskarutbildade i skolväsendet. Den senaste satsningen innebär att lärare och förskollärare på deltid kan genomföra en två år lång utbildning som leder till en licentiatexamen samtidigt som läraren eller förskolläraren på deltid

fortsätter att arbeta i skolan eller förskolan. Forskarutbildningen omfattar fördjupning i ett undervisningsämne eller i ämnesdidaktik eller, för förskolläraren, fördjupning i ämnesområden som har relevans för barns lärande och utveckling, särskilt barns språkliga och matematiska utveckling.

Högskoleverket konstaterar i sin rapport Utvärdering av forskarskolor för lärare (2012:9 R) att deltagarna, kommunerna och forskarskolorna i huvudsak är positiva till satsningen och att satsningen har inneburit en ökad forskarkompetens. Samtidigt konstateras att få skolhuvudmän har en plan för att ta tillvara de forskarutbildades kompetens i skolan och att en relativt stor andel av deltagarna har behövt längre tid än avsett för att bli färdiga med sina studier. Många forskarutbildade lärare och förskollärare har också valt att övergå till arbeten utanför skolväsendet, t.ex. till arbeten inom universitet och högskolor.

Regeringskansliet (Utbildningsdepartementet) har i september 2012 remitterat promemorian Karriärvägar m.m. i fråga om lärare inom skolväsendet (U2012/4904/S). Promemorians förslag innebär att lärare ges möjlighet att göra karriär samtidigt som de fortsätter att bedriva undervisning. Enligt förslaget ska det anges i skollagen att huvudmännen ska sträva efter att inrätta karriärsteg för särskilt yrkesskickliga lärare. Avsikten är att det ska meddelas föreskrifter om statsbidrag till huvudmännen i syfte att stimulera att dessa inrättar karriärstegen förstelärare och lektor. Lektorer ska ha en behörighetsgivande examen, ha avlagt lägst licentiatexamen i ett ämne, ämnesdidaktik eller specialpedagogik och under minst fyra års tjänstgöring som lärare ha uppvisat pedagogisk skicklighet. Lektorerna ska i allt väsentligt fortsätta att undervisa så att den ämneskunskap som en lektor besitter direkt tillförs eleverna i syfte att förbättra elevernas studieresultat. Det är viktigt att skolorna och skolhuvudmännen på ett lämpligt sätt tar tillvara de kunskaper och kompetenser som lektorerna besitter. Det kan handla om att driva ämnesövergripande projekt, bedriva egen forskning som gynnar undervisningen, handleda andra lärare i frågor kopplade till det specifika ämnet, hålla kontakten med universitet och högskolor, hålla sig uppdaterad om aktuell forskning på området och att sprida den kunskapen i kollegiet så att den gemensamma kunskapsbasen i skolan ökar och att vara huvudansvarig för ett ämne. Det är dock centralt att lektorernas huvudsakliga uppdrag är fortsatt undervisning så att eleverna i den direkta undervisningssituationen ges möjlighet att ta del av lektorernas fördjupade ämneskunskaper. Genom reformen om karriärsteg för lärare bör förutsättningarna att ta tillvara forskarutbildade lärares kompetens förbättras. Reformen föreslås träda i kraft den 1 juli 2013 och vara fullt utbyggd 2016.

I de tidigare satsningarna på forskarskolor har det betalats ut ett statsbidrag som täckte stora delar av lärarnas och förskollärares lönekostnader. Kompetensutveckling av anställda lärare och förskollärare är dock i huvudsak skolhuvudmannens ansvar. Det är därför rimligt att låta huvudmannen ta ansvaret för lönekostnaderna i den fortsatta satsningen på forskarskolor. Staten bör däremot även fortsättningsvis finansiera utbildningsinsatsen. Ett utökat ansvar för kostnaderna kan bidra både till ett ökat intresse hos huvudmännen för att på ett systematiskt sätt ta till vara den nya kompetensen i verksamheten och till

att göra det praktiskt möjligt för den forskarstuderande att delta i forskarutbildningen. Det kan i sin tur bidra till att fler forskarutbildade lärare och förskollärare motiveras till att fortsätta vara verksamma inom skolväsendet. Även studietakten bör förändras med anledning av Högskoleverkets rapport. Studierna bör fortsättningsvis normalt bedrivas på halvtid samtidigt som läraren eller förskolläraren fortsätter att arbeta som lärare eller förskollärare i skolan eller förskolan på halvtid för att behålla kopplingen till den dagliga verksamheten. Tiden i forskarutbildningen kommer därmed att bli längre jämfört med i dag när studierna genomförs på 80 procent av heltid.

Vetenskapsrådet bör ansvara för att utlysa medel för forskarskolor samt bedöma och besluta om vilka lärosäten som ska tilldelas medel. Anslaget för forskning och forskningsinformation till Vetenskapsrådet bör därför öka med totalt 15 miljoner kronor 2013–2016 för finansiering av forskarskolor för lärare och förskollärare. Anslaget bör öka med 15 miljoner kronor 2013. Därmed beräknas anslagsnivån bli 15 miljoner kronor högre 2016 än 2012. Förslag om medel för detta har presenterats i budgetpropositionen för 2013 (prop. 2012/13:1, utg.omr. 16).

### 10.1.3 Ämnesdidaktiska centrum inom matematik, naturvetenskap och teknik

**Regeringens bedömning:** Anslaget för utveckling av skolväsendet och annan pedagogisk verksamhet bör öka med 5 miljoner kronor 2013–2016 för finansiering av insatser för att stimulera den ämnesdidaktiska forskningen inom matematik, naturvetenskap och teknik och sprida dess resultat. Anslaget bör öka med 5 miljoner kronor 2013. Därmed beräknas anslagsnivån bli 5 miljoner kronor högre 2016 än 2012. Ett eller flera lärosäten bör ges i uppdrag att stimulera den ämnesdidaktiska forskningen inom naturvetenskap och teknik och sprida dess resultat.

**Skälen för regeringens bedömning:** Ämnesdidaktiken som forskningsområde spänner från frågeställningar inom tillämpad ämnesforskning till frågeställningar som kan klassas som grundforskning inom utbildningsvetenskap. Den är vidare en viktig grundförutsättning för en forskningsbaserad skolutveckling. Ämnesdidaktisk kompetens hos lärare framhålls också som en av de viktigaste förklaringsfaktorerna för framgångsrik undervisning av bl.a. dåvarande Institutet för arbetsmarknadspolitisk utvärdering i forskningsöversikten Den svenska utbildningspolitikens arbetsmarknadseffekter: Vad säger forskningen? (Rapport 2010:13). Det är därför viktigt att den ämnesdidaktiska forskningen utvecklas och att forskningsresultaten sprids till dem som ska omsätta den i praktiken såsom verksamma lärare och förskollärare.

Genom bl.a. särskilda satsningar på forskarskolor av staten och andra finansörer är det ämnesdidaktiska forskningsfältet i Sverige förhållandevis utvecklat. Men det finns fortsatt behov av att på nationell nivå ta initiativ till strukturer för att stimulera den ämnesdidaktiska forskningen och sprida dess resultat.

Som forskningsområde kan bland de ämnesdidaktiska disciplinerna matematikdidaktiken nämnas som ett internationellt sett väl utvecklat

område med en lång rad vetenskapliga tidskrifter, konferenser och ett livligt vetenskapligt samarbete. Nationellt centrum för matematik-utbildning vid Göteborgs universitet har sedan starten 1999 utgjort ett framgångsrikt exempel på en ämnesdidaktisk centrubildning som bidragit till att knyta samman yrkesverksamma lärares behov med aktuell forskning. Centret har varit en viktig forskningsnära drivkraft i den lokala och nationella skolutvecklingen inom matematikämnet. För att utveckla den ämnesdidaktiska forskningen vid centret överväger regeringen att tillföra Göteborgs universitet ytterligare medel.

Inom naturvetenskap och teknik finns det i dag s.k. nationella resurscentrum vid fyra universitet som har till syfte att bl.a. stödja utvecklingen i ämnena biologi, fysik, kemi och teknik. Centrumen har spelat en betydelsefull roll när det gäller att stärka lärarkårens kompetens inom naturvetenskap och teknik och utgör viktiga samrådsaktörer i fråga om Statens skolverks utvecklingsuppdrag inom området. Att höja kvaliteten i undervisningen inom dessa ämnesområden motiveras av bl.a. ämnenas centrala betydelse för svensk ekonomi och arbetsmarknad. Det har därför genomförts flera nationella skolutvecklingsinsatser inom dessa områden. I augusti 2012 gavs ett nytt flerårigt uppdrag till Skolverket att svara för utvecklingsinsatser inom områdena naturvetenskap och teknik (U2012/4111/GV). Det finns dock behov av en starkare förankring i ämnesdidaktisk forskning för att ge nödvändig vetenskaplig underbyggnad till skolutvecklingsarbetet inom områdena. Det kan också finnas fördelar med att samla den verksamhet som i dag bedrivs vid resurscentrumen vid ett lärosäte eller vid flera lärosäten i samarbete. Inom skolväsendet hör de naturorienterande ämnena naturligt ihop, t.ex. undervisar många lärare i två eller flera naturorienterande ämnen. En samlad verksamhet bör också kunna leda till att arbetet inom ett ämne kan stödja och stimulera arbetet inom de andra. Regeringen bedömer därför att ett, eller flera lärosäten i samarbete, bör ges i uppdrag att stimulera den ämnesdidaktiska forskningen inom naturvetenskap och teknik och sprida dess resultat.

Anslaget för utveckling av skolväsendet och annan pedagogisk verksamhet bör därför öka med totalt 5 miljoner kronor 2013–2016 för finansiering av insatser för att stimulera den ämnesdidaktiska forskningen inom matematik, naturvetenskap och teknik och sprida dess resultat. Anslaget bör öka med 5 miljoner kronor 2013. Därmed beräknas anslagsnivån bli 5 miljoner kronor högre 2016 än 2012. Förslag om medel för detta har presenterats i budgetpropositionen för 2013 (prop. 2012/13:1, utg.omr. 16). När fördelning av ansvar och resurser har klargjorts bör resurserna för de ämnesdidaktiska centren tillföras respektive lärosäte som ett särskilt åtagande.



## 10.2 Konstnärlig forskning och utbildning på forskarnivå

Prop. 2012/13:30

### 10.2.1 Konstnärlig forskning

**Regeringens förslag:** Verksamhet som i högskolelagen (1992:1434) benämns konstnärligt utvecklingsarbete ska omfattas av konstnärlig forskning och utvecklingsarbete.

Lagen ska träda i kraft den 1 juni 2013.

**Remisspromemorians förslag om begreppen konstnärligt utvecklingsarbete och konstnärlig forskning:** Överensstämmer med regeringens förslag.

En sammanfattning av förslagen i promemorian finns i *bilaga 13*.

**Remissinstanserna:** De flesta remissinstanserna stöder förslaget eller anger att de inte har något att invända. *Högskoleverket* anser att inte bara begreppet ”konstnärligt utvecklingsarbete” utan också ”konstnärlig forskning” bör utgå ur författningarna, såvida det inte finns särskilda skäl att klargöra vilken slags forskning som avses. Flera remissinstanser anser att konstnärligt utvecklingsarbete bör kunna bedrivas även fortsättningsvis. *Luleå tekniska universitet* och *Konstnärsnämnden* anser att begreppet konstnärlig forskning bör införas i författningarna men att begreppet konstnärligt utvecklingsarbete också bör behållas.

**Skälen för regeringens förslag:** Konstnärlig forskning skiljer sig från vetenskaplig forskning i det att den konstnärliga forskningen utgår från konstnärlig praktik. Resultaten är vanligen dokumenterade konstnärliga projekt där redovisning av arbetsprocesser leder till och tillgängliggör ny kunskap. Den vetenskapliga forskningen kännetecknas ofta av ett systematiskt och metodiskt inhämtande av kunskap genom insamling och klassificering av data, observationer och experiment eller tolkning och analys av tillgängligt material för att generella slutsatser ska kunna dras och resultat formuleras. Metoder och hållningar i vetenskaplig och konstnärlig forskning är ofta överlappande, och gränserna mellan vetenskaplig och konstnärlig forskning är flytande.

Vad som avses med konstnärligt utvecklingsarbete och konstnärlig forskning har diskuterats genom åren. Frågorna har främst handlat om graden av vetenskaplighet samt hur och med vilka mått konstnärligt utvecklingsarbete ska relateras till annan kunskapsbildning.

I samband med 1993 års högskolereform infördes konstnärligt utvecklingsarbete som det konstnärliga områdets motsvarighet till den vetenskapliga forskningen i högskolelagen (1992:1434). I 1 kap. 2 § nämnda lag anges att staten som huvudman ska anordna högskolor för utbildning som vilar på *vetenskaplig* eller *konstnärlig* grund samt på beprövad erfarenhet och *forskning* och *konstnärligt utvecklingsarbete samt annat utvecklingsarbete*. Av förarbetena till bestämmelsen framgår att det konstnärliga utvecklingsarbetet för det konstnärliga området är en parallell till forskning inom andra områden, propositionen *Universitet och högskolor – frihet för kvalitet* (prop. 1992/93:1, bet. 1992/93:UbU3, rskr. 1992/93:103).

I propositionen Forskarutbildning med profilering och kvalitet (prop. 2008/09:134, bet. 2008/09:UbU18, rskr. 2008/09:276) förde regeringen ett resonemang kring konstnärlig forskning och konstnärligt utvecklingsarbete. Regeringen anförde att konstnärligt utvecklingsarbete har kommit att ändra betydelse över åren och att en successiv övergång börjat ske från användandet av ”konstnärligt utvecklingsarbete” till ”konstnärlig forskning”. Det konstaterades då att de båda begreppen börjat användas delvis parallellt och överlappande i samband med att forskning har utvecklats och blivit en allt viktigare verksamhet vid de universitet och högskolor som erbjuder konstnärlig utbildning. Eftersom dessa har kommit att överlappa varandra, gjorde regeringen i nämnda proposition bedömningen att det kunde finnas skäl att i ett senare skede se över användningen av begreppet konstnärligt utvecklingsarbete för att på sikt ersätta det med ett mer rättvisande begrepp för konstnärlig forskning, utveckling och kunskapsbildning.

Regeringen har vid upprepade tillfällen betonat det konstnärliga områdets särart och särskilda behov som motiv för vissa separata regler för konstnärlig utbildning, forskning och utvecklingsarbete i högskolan. Det är viktigt att den konstnärliga forskningen även fortsättningsvis får utrymme att utvecklas utifrån de principer och angreppssätt som bäst gynnar det konstnärliga området. Som framgår av ovanstående bör emellertid en stor del av den verksamhet som tidigare bedrevs inom ramen för konstnärligt utvecklingsarbete i dag beskrivas som konstnärlig forskning. Mot denna bakgrund och för att samtidigt markera den konstnärliga forskningens särart och betydelse i förhållande till vetenskaplig forskning bör begreppet konstnärlig forskning föras in i högskolelagen. Vidare bör begreppet konstnärligt utvecklingsarbete utgå ur högskolelagen. Verksamhet som enligt lagen i dess nuvarande lydelse benämns konstnärligt utvecklingsarbete bör i stället omfattas av begreppen konstnärlig forskning och utvecklingsarbete.

Regeringen anser i likhet med flera av remissinstanserna att den verksamhet som kan beskrivas som konstnärligt utvecklingsarbete fortfarande utgör en viktig verksamhet i anslutning till de konstnärliga utbildningarna. Men den har i förhållande till den konstnärliga forskningen minskat i betydelse för det konstnärliga områdets utveckling.

Konstnärlig verksamhet som inte kan benämnas forskning kan även fortsättningsvis vara viktigt i anslutning till konstnärliga högskoleutbildningar. Eftersom utvecklingsarbete är ett mångtydigt begrepp i högskolan, bör sådan konstnärlig verksamhet som inte är att betrakta som forskning eller utbildning, men som fortsatt är väsentlig för de konstnärliga utbildningsmiljöerna kunna inrymmas i utvecklingsarbete.

De föreslagna ändringarna i högskolelagen ska träda i kraft den 1 juni 2013.

**Regeringens bedömning:** Anslagen för forskning och forskarutbildning till Lunds universitet, Göteborgs universitet och Högskolan i Borås bör öka med totalt 14 miljoner kronor för konstnärlig forskning och konstnärlig forskarutbildning 2013–2016.

Anslaget till Lunds universitet bör öka med 3 miljoner kronor 2013 och med ytterligare 3 miljoner kronor 2014.

Anslaget till Göteborgs universitet bör öka med 3 miljoner kronor 2013 och med ytterligare 3 miljoner kronor 2014.

Anslaget till Högskolan i Borås bör öka med 1 miljon kronor 2013 och med ytterligare 1 miljon kronor 2014.

Därmed beräknas anslagsnivån för dessa tre universitet och högskolor bli 14 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

**Skälen för regeringens bedömning:** I propositionen Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50, bet. 2008/09:UbU4, rskr. 2008/09:160) bedömde regeringen att Vetenskapsrådet skulle använda 40 miljoner kronor per år från och med 2009 och 50 miljoner kronor per år från och med 2010 för en forskningssatsning på det konstnärliga området och kulturområdet. Av dessa medel skulle 7 miljoner kronor per år användas för en nationell forskarskola för konstnärlig forskning. Forskarskolor syftar i allmänhet till att åstadkomma en mer effektiv och strukturerad forskarutbildning, stärka forskningsmiljöerna samt profilera och koncentrera forskningsresurserna. Vetenskapsrådet fördelade 25 miljoner kronor 2010 för konstnärlig forskning inklusive forskarskolan. Vidare har en särskild kommitté för konstnärlig forskning och konstnärligt utvecklingsarbete inrättats vid Vetenskapsrådet. Regeringen anser att satsningen på en särskild forskarskola för konstnärlig forskning bör fortsätta och att Vetenskapsrådet även fortsättningsvis bör ha en kommitté för konstnärlig forskning och konstnärligt utvecklingsarbete.

De senaste årens satsningar på konstnärlig forskning och utveckling har gett positiva effekter inom det konstnärliga forskningsfältet. Att den nationella konstnärliga forskarskolan sjösattes har t.ex. inneburit att de universitet och högskolor som har konstnärlig forskning har närmast sig varandra och att de nu samarbetar mer effektivt kring frågor om forskning och utbildning på forskarnivå. Genom detta samarbete utvecklas gemensamma synsätt och metoder för konstnärlig forskning.

Den konstnärliga forskningen har utvecklats kraftfullt under det senaste decenniet. De satsningar som regeringen genomfört har bidragit till att den svenska konstnärliga forskningen uppmärksammas internationellt. Breda forsknings- och forskarutbildningsmiljöer vid universitet som har tillstånd att utfärda konstnärliga examina på forskarnivå har vuxit fram vid Lunds universitet och vid Göteborgs universitet. Vid Högskolan i Borås som också har tillstånd att utfärda konstnärliga examina på forskarnivå finns forskning och konstnärlig forskarutbildning inom textil och mode.

Regeringen anser att det är angeläget att stärka de konstnärliga forskningsmiljöer som har tillräckligt hög kvalitet. Av den anledningen bedömer regeringen att anslagen för forskning och forskarutbildning till

Prop. 2012/13:30 Lunds universitet, Göteborgs universitet och Högskolan i Borås bör öka med totalt 14 miljoner kronor 2013–2016.

Anslaget till Lunds universitet bör öka med 3 miljoner kronor 2013 och med ytterligare 3 miljoner kronor 2014.

Anslaget till Göteborgs universitet bör öka med 3 miljoner kronor 2013 och med ytterligare 3 miljoner kronor 2014.

Anslaget till Högskolan i Borås bör öka med 1 miljon kronor 2013 och med ytterligare 1 miljon kronor 2014.

Därmed beräknas anslagsnivån för dessa tre universitet och högskolor bli 14 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

### 10.2.3 Samgående av tre konstnärliga högskolor i Stockholm

**Regeringens bedömning:** En inriktning bör vara att Dans- och cirkushögskolan, Operahögskolan i Stockholm och Stockholms dramatiska högskola ska gå samman i en ny högskola den 1 januari 2014. Inriktningen innebär att Dans- och cirkushögskolan, Operahögskolan i Stockholm samt Stockholms dramatiska högskola upphör den 31 december 2013.

Anslaget till Stockholms dramatiska högskola bör öka med 13 miljoner kronor 2013 och med ytterligare 13 miljoner kronor 2014 för uppbyggnad av forskning och forskarutbildning vid Dans- och cirkushögskolan, Operahögskolan i Stockholm och Stockholms dramatiska högskola. Sammanlagt bör 26 miljoner kronor fördelas till den planerade nya högskolan 2014. Därmed beräknas anslagsnivån bli 26 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

**Skälen för regeringens bedömning:** Förutsättningarna för att bedriva en framgångsrik konstnärlig forskning i Sverige har förbättrats radikalt under de senaste tio åren. Större forskningsresurser har tillförts, konstnärliga examina på forskarnivå har införts och en konstnärlig forskarskola har inrättats.

I Stockholm är de konstnärliga högskoleutbildningarna uppdelade på sex olika konstnärliga högskolor som har staten som huvudman (Dans- och cirkushögskolan, Konstfack, Kungl. Konsthögskolan, Kungl. Musikhögskolan i Stockholm, Operahögskolan i Stockholm samt Stockholms dramatiska högskola) och en enskild utbildningsanordnare som har tillstånd att utfärda konstnärliga examina (Beckmans designhögskola). För dessa har resurserna för forskning och forskarutbildning ännu varit alltför splittrade på små miljöer för att de ska kunna tillhandahålla en konstnärlig forskarutbildning av hög kvalitet. Inget lärosäte i Stockholm har getts tillstånd att utfärda konstnärliga examina på forskarnivå, vilket i sin tur har lett till att intern kompetens vid högskolorna inte har byggts upp i tillräcklig utsträckning.

Det är enligt regeringens mening viktigt att det finns goda förutsättningar för utveckling av konstnärlig forskning och utbildning på forskarnivå i Stockholm. Den sammantaget största volymen av konstnärlig forskning finns i Stockholm. Där finns också ett omfattande

kulturliv som kan ge förutsättningar för att utveckla samspelet mellan forskning och kulturliv.

I såväl Högskoleverkets fem delrapporter om utvärdering av de konstnärliga högskoleutbildningarna från 2007 (Högskoleverkets rapportserie 2007:14 R, 2007:25 R, 2007:26 R, 2007:27 R och 2007:28 R) som i Vetenskapsrådets utvärdering av anslagen till konstnärlig forskning och utveckling 2001–2005 (Vetenskapsrådets rapportserie 6:2007) påpekas att de konstnärliga högskolorna i Stockholm var för sig är för små för att kunna utveckla en högkvalitativ forskning och forskarutbildning. Från båda håll föreslås samgående mellan de konstnärliga högskolorna i Stockholm för att därigenom skapa kraftfullare miljöer. Dans- och cirkushögskolan och Konstfack ansökte 2010 om tillstånd att utfärda konstnärlig examen på forskarnivå. Högskoleverket beslutade 2011 att inte ge högskolorna ett sådant tillstånd. Ett viktigt skäl för detta var att en tillräckligt stor forskningsmiljö vid var och en av högskolorna saknades.

Enligt vad regeringen har redovisat i budgetpropositionen för 2013 (prop. 2012/13:1, utg.omr. 16) inkom Dans- och cirkushögskolan, Operahögskolan i Stockholm och Stockholms dramatiska högskola i juni 2012 till regeringen med en framställan om ett samgående från och med den 1 januari 2014 i syfte att skapa en stark konstnärlig forskningsmiljö i Stockholm (U2012/3514/UH). Regeringen bedömer att starka skäl talar för att ett sådant samgående skulle kunna skapa en god grund för en långsiktigt stark konstnärlig forskningsmiljö i Stockholm och utgöra en gemensam mötesplats för de konstnärliga professionerna för utveckling av den konstnärliga forskningen. Genom att skapa en gemensam miljö kan olika konstarter komma närmare varandra och därigenom ges förutsättningar för nydanande verksamhet med internationell lyskraft. Dessutom skapas större förutsättningar för att samutnyttja administration, scener, teknik och andra resurser. Ambitionen bör vara att ett samgående och ökade medel för detta ska ge förutsättningar för den planerade nya högskolan att få tillstånd att utfärda konstnärliga examina på forskarnivå.

De konstnärliga högskolorna i Stockholm är inbördes mycket olika när det gäller innehåll, ansvarsområde och storlek. Deras historiska bakgrund skiljer sig också. Av den anledningen är det väsentligt att högskolorna som slås samman och som avses utgöra tre enheter i en ny högskola behåller visst inflytande och kontroll över användningen av tilldelade resurser för utbildning på grundnivå och avancerad nivå.

På sikt bör även samgåenden mellan andra konstnärliga högskolor i Stockholm kunna bli aktuella med den planerade nya högskolan som grund.

Regeringen bedömer att anslaget till Stockholms dramatiska högskola bör öka med 13 miljoner kronor 2013 och med ytterligare 13 miljoner kronor 2014 för uppbyggnad av forskning och forskarutbildning vid Dans- och cirkushögskolan, Operahögskolan i Stockholm och Stockholms dramatiska högskola. Sammanlagt bör 26 miljoner kronor fördelas till den planerade nya högskolan. Därmed beräknas anslagsnivån bli 26 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

Utöver dessa medel avser regeringen fördela ytterligare 7 miljoner kronor för 2013 till Stockholms dramatiska högskola och bedömer att

14 miljoner kronor bör kunna fördelas för 2014 till den planerade högskolan för att stödja frivilliga samgåenden mellan konstnärliga högskolor. Dessa medel bör användas för att utveckla och säkerställa kvaliteten i verksamheten i den nya myndigheten samt täcka direkta kostnader för samgåendet i enlighet med det ändamål för medlen som regeringen föreslagit respektive beräknat i budgetpropositionen för 2013 (prop. 2012/13:1, utg. omr. 16). Ytterligare medel kommer att kunna utgå efter en bedömning från regeringen baserat på underlag från högskolorna. Enligt 2 kap. 1 § högskolelagen (1992:1434) beslutar riksdagen vilka statliga högskolor som ska finnas. Regeringen avser återkomma till riksdagen i frågan.

### 10.3 Rymdforskning

**Regeringens bedömning:** Anslaget för rymdforskning och rymdverksamhet till Rymdstyrelsen bör öka med totalt 100 miljoner kronor 2013–2016 för rymdforskning. Anslaget bör öka med 75 miljoner kronor 2013 och med ytterligare 25 miljoner kronor 2016. Därmed beräknas anslagsnivån bli 100 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

**Skälen för regeringens bedömning:** Rymdverksamhet har stor och växande betydelse i samhället, både internationellt och i Sverige. Forskning i och om rymden ger ny kunskap om frågor kring livets ursprung och förutsättningar i vårt eget och andra planetsystem. Rymdteknik används av myndigheter, företag och privatpersoner inom områden som transport och logistik, miljö, klimat, finansiella transaktioner och kommunikation.

Avancerad kunskap och teknik som ursprungligen är utvecklad för de extrema krav som rymdverksamheten ställer överförs regelbundet för användning inom andra samhällsområden och kommersiella tillämpningar och produkter. Spridningseffekterna av de investeringar som görs i rymdforskning och rymdteknik skapar ekonomisk tillväxt, samhällsnytta och välfärdsvinster långt utöver de först avsedda användningsområdena. Den ökade betydelsen av rymdverksamhet inom många samhällsområden innebär att en sammanhållen nationell strategi för svensk rymdverksamhet är motiverad. En sådan strategi skulle underlätta såväl nationell som internationell samverkan, och delar av denna bör lämpligen utgå från den strategi som Rymdstyrelsen arbetar efter sedan 2010 (Rymdstyrelsens strategi med fokus på 2011–2015, N2010/6840/FIN). I underlaget bör också ingå rymdagendan Fördel Rymd, som företag, institut, universitet och högskolor inom den svenska rymdsektorn har tagit fram. I sin strategi pekar Rymdstyrelsen ut två fokusområden: verksamhet i rymden och tillträde till rymden. En sammanhållen nationell strategi för svensk rymdverksamhet skulle också vara av värde som underlag för Sveriges internationella samarbeten inom rymdområdet.

Sverige är världsledande i forskning och teknikutveckling för miniatyrisering av satelliter och mikrovågsinstrument. Sverige är också

delägare i flera satelliter och förfogar över den unika anläggningen Esrange som medger såväl kommunikation med satelliter som uppsändning av sondraketer och forskningsballonger. Svenska forskare och företag har visat att det går att bygga små men avancerade vetenskapliga satelliter och teknikdemonstratorer under nationell ledning och i multilateral samverkan och på ett kostnadseffektivt sätt. Ett svenskt företag, som ligger i framkant när det gäller miljövänligt bränsle och tillhörande raketmotorer för satelliter har väckt internationellt intresse och bränslet har förutsättningar att ersätta de giftiga bränslen som i dag dominerar marknaden.

Den europeiska rymdorganisationen European Space Agency spelar för svensk del en dominerande roll för utvecklingen av och tillgången till rymdinfrastruktur. Det nya mandatet för rymdverksamhet som EU har fått efter Lissabonfördragets ikraftträdande har också gjort EU till en viktig aktör i det europeiska och det globala rymdsamarbetet. EU:s ökande intresse för användning av rymdinfrastruktur är ett uttryck för rymdverksamhetens samhällseliga och internationella betydelse. Det behövs även nationell verksamhet som bygger upp forskarnas och industrins kunskap, bl.a. för att Sverige på bästa sätt ska kunna utnyttja de möjligheter som det internationella samarbetet ger. Nationell verksamhet behövs ibland även för att tillgodose specifika nationella och internationella behov, som inte ryms inom ramen för de stora organisationernas program.

Satellitbaserade jordobservationssystem har stort värde för lösningen av gränsöverskridande problem inom miljö-, klimat- och säkerhetsarbetet. Adekvat och aktuell information om tillståndet för miljön krävs för en hållbar utveckling, ett område där bl.a. svensk forskning ligger i framkant, dels med existerande satelliten Odin, dels med klimatinstrumentet STEAMR på den planerade satelliten PREMIER. Många allvarliga miljöhot, såsom klimatförändringar, får en alltmer gränsöverskridande karaktär. Eftersom satellitsystemen kan registrera data för hela jorden, men är kostsamma och dessutom behöver vara överlappande då enstaka satelliter kan upphöra att fungera, bör kapacitet för jordobservation från satellit samordnas internationellt. I en gemensam rapport (N2010/5172/FIN) till regeringen om svensk fjärranalysverksamhet har nio berörda svenska myndigheter, bl.a. Rymdstyrelsen, därför lämnat ett förslag om utvecklad samverkan mellan de nio myndigheterna. Rapportens slutsats är att arbetet med operativ fjärranalys också förutsätter en väl fungerande nationell samordning.

Europeiskt tillträde till rymden är betydelsefullt för att säkerställa att Europa, och därmed även Sverige, förblir oberoende av andra länders prioriteringar. Det är angeläget att Europa och Sverige har möjlighet att själva avgöra när satelliter behöver placeras i rymden. Den kunskap som tas fram genom deltagande i satsningar på rymdinfrastruktur bidrar dessutom till teknikspridning inom andra områden och därmed till tillväxt och konkurrenskraft. En oberoende tillgång till rymden är också en förutsättning för att säkerställa effektiva samhälls- och privatfunktioner. Det är regeringens bedömning att Sverige bör fortsätta medverka till en sådan förmåga i det europeiska samarbetet.

Mot denna bakgrund bör anslaget för rymdforskning och rymdverksamhet till Rymdstyrelsen öka med totalt 100 miljoner kronor

Prop. 2012/13:30 2013–2016 för rymdforskning. Anslaget bör öka med 75 miljoner kronor 2013 och med ytterligare 25 miljoner kronor 2016. Därmed beräknas anslagsnivån bli 100 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

#### *Raketbasen Esrange*

Esrange är en unik resurs i Sverige och Europa, eftersom det är den enda europeiska raketbas där man kan sända upp sondraketer och sedan landa lasten på land och bärga den. På Esrange finns det kunskap, kapacitet och goda förutsättningar för att skicka upp mycket stora forskningsballonger med tung last för långa flygningar. Sondraketer och ballonger från Esrange är viktiga vetenskapliga komplement till satellitprojekt, framför allt inom astrofysik, atmosfärfysik och forskning i tyngdlöshet. Vidare erbjuder Esrange lämpliga faciliteter för forskare, vilket gör anläggningen attraktiv för olika forskningsprojekt samt för utveckling och tester av instrument och mätmetoder för framtida satelliter. Esrange kan också användas för tester av nya teknologier för raketer och ballonger. I framtiden kan det även bli aktuellt med uppsändningar av små forskningssatelliter och andra satelliter till polär bana. Det finns således goda förutsättningar för att vidareutveckla Esrange som en aktiv och konkurrenskraftig del av det europeiska tillträdet till rymden. I dag sköter Svenska rymdaktiebolaget driften av Esrange. Bolaget underhåller och utvecklar infrastrukturen och undersöker framtida möjligheter för satellituppskjutningar.

## 10.4 Flygteknisk forskning

Sverige har en stark internationell position inom flygteknisk utveckling. Denna bidrar även till att lösa samhällsutmaningar, inte minst inom miljöteknik. Inom flygteknisk forskning är svensk kompetens efterfrågad internationellt. Flygindustrin har även en väl utvecklad och fungerande samverkan med universitet och högskolor och industriforskningsinstitut samt mellan små och större företag inom industrin. I anslutning till de stora nationella aktörerna inom flygindustrin finns det även en inhemsk flora av underleverantörer i form av små och medelstora företag med hög kompetens. Det finns en dokumenterat stark länk mellan grundforskning och produktutveckling inom landet och en industriell kompetens inom avancerad teknologi.

Svenska företag konkurrerar med tekniska lösningar av hög klass. En viktig drivkraft är höga krav för att hantera en extrem användarmiljö. Dessa företag har genom samverkan med andra företag också regional betydelse och blir teknologispridare till andra branscher. Den kunskap som tas fram stannar inte i flygindustrin utan kommersialiseras och används vidare inom andra branscher och bidrar till Sveriges konkurrenskraft på fler områden.

Samtidigt svarar ny teknologi för möjligheter att exempelvis reducera flygets miljöpåverkan, varför de svenska styrkeområdena ger viktiga bidrag internationellt och stärker Sveriges profil inom miljöteknik. Att utveckla flygsystem kräver också samverkan mellan företag och med andra länder. De svenska forsknings- och innovationsprogrammen inom



flygindustrin skapar möjligheter till ny teknologi och till deltagande i internationella samarbetsprogram. Utveckling sker oftast i internationellt samarbete, och en nationell förmåga krävs för att delta och göra sig gällande internationellt. De långa utvecklingscyklerna gör att det är viktigt med långsiktiga och uthålliga forsknings- och innovationssatsningar som täcker faserna från grundforskning till demonstration.

#### **10.4.1 Det nationella flygtekniska forskningsprogrammet**

I dag sker utvecklingsarbete framför allt inom följande teknikområden: grundläggande flygteknik, helhetsförmåga och konceptstudier, intelligenta ombordsystem, motorteknologi samt flygtrafikledning. För att stärka dessa områden har det nationella flygtekniska forskningsprogrammet, som Verket för innovationssystem ansvarar för, stor betydelse. Det nationella flygtekniska forskningsprogrammet ger goda effekter hos deltagande företag, forskningsutförare vid universitet och högskolor samt industriforskningsinstitut och i förekommande fall Försvarmakten. Vidare har det nationella flygtekniska forskningsprogrammet gjort det möjligt för företag att höja sin kompetens, dels genom kompetensutveckling av medarbetare, dels genom rekrytering av forskare.

Det nationella flygtekniska forskningsprogrammets viktigaste roll i innovationssystemet är att bidra till att skapa väl fungerande forskningsmiljöer på flygområdet inom industri, industriforskningsinstitut och universitet och högskolor samt till samverkan mellan dessa aktörer. Det nationella flygtekniska forskningsprogrammet har i utvärderingar visat sig vara ett mycket lyckat program med hög måluppfyllelse och relevans. Flygindustrin får genom programmet fortlöpande kompetensförsörjning, såväl i form av de senaste resultaten från forskningsfronten som i form av forskningsutbildad personal. Det nationella flygtekniska forskningsprogrammet bidrar dessutom till att stärka tillväxten hos små och medelstora företag och hos lärosäten och industriforskningsinstitut för att på lång sikt stärka svensk flygindustri och dess internationella konkurrenskraft. Andra viktiga effekter av det nationella flygtekniska forskningsprogrammet är teknologispridning till andra branscher och bidrag till vidmakthållande och vidareutveckling av befintliga militära system. Programmets roll i innovationssystemet inom flygteknik är således betydelsefull. Det är regeringens bedömning att programmet bör fortsätta inom ramen för Verket för innovationssystemets befintliga anslag.

### **10.5 Forskning och innovation för ett hållbart transportsystem**

Transportsektorns samlade utmaning är att kunna möta en kraftigt ökad efterfrågan på transporter och samtidigt utveckla ett långsiktigt hållbart transportsystem. Det förutsätter en förnyelse av transportsystemets alla delar i en högre takt än tidigare. Det ökar behoven av forskning och innovation på en mängd delområden, som infrastruktur, fordon, bränslen,

trafiksäkerhet, miljö, tillgänglighet, trafikantbeteenden, styrmedel, regelverk m.m. Resultat av forskning och utveckling måste i ökad utsträckning tas till vara och tillämpas för att realisera innovation och förnyelse.

Ett effektivt, robust och hållbart transportsystem är en förutsättning för hållbar tillväxt och samhällsutveckling. Den ekonomiska tillväxten och globaliseringen av handeln ökar efterfrågan kraftigt på person- och godstransporter. Den ökande internationella konkurrensen kräver högre effektivitet och kvalitet i våra transportsystem.

För att motverka klimatförändringar och för att säkra framtida bränsleförsörjning behövs en effektivare energianvändning i hela transportsystemet. Regeringens mål om att fordon ska vara oberoende av fossila bränslen 2030 och än mer visionen om ett Sverige 2050 utan nettoutsläpp av växthusgaser förutsätter en kraftig utveckling av energieffektiva fordon och energibärare. Andra stora utmaningar är trafikolyckor, buller, hälsofarliga emissioner, försurning och övergödning m.m.

Urbanisering och specialisering av arbetskraften ger stora trafikökningar i våra storstadsregioner, där ökad trängsel ger miljöproblem och effektivitetsförluster. Det kräver utveckling av mer effektiva, miljövänliga och klimateffektiva lösningar för såväl gods- som persontransporter, som även kan bidra till utveckling av attraktiva livsmiljöer med goda möjligheter att förflytta sig till fots, med cykel eller med kollektivtrafik.

För att möta alla utmaningar bör fler privata och offentliga aktörer i transportsektorn engagera sig mer i förnyelsearbetet och gärna delta i hela innovationskedjan, från forskning till tillämpning. Transportmyndigheterna är nyckelaktörer inom sina ansvarsområden och bör kunna ge ökade bidrag till ett hållbart transportsystem. De bör ges ett visst ansvar för innovation och förnyelse inom sina respektive ansvarsområden. Myndigheterna bör aktivt medverka i och driva på utvecklingen, såväl själva som i samverkan med varandra och andra berörda offentliga och privata aktörer. Myndigheternas forsknings- och utvecklingsverksamhet bör följas upp kontinuerligt och utvärderas regelbundet.

För att snabbare kunna realisera nödvändiga förbättringar i transportsystemet måste kompetensen höjas. Kunskapsproduktionen måste följas av spridning och tillämpning av kunskaperna. Hantering av ny teknik och nya processer kräver högre utbildning och kompetens. Här finns ett stort utrymme för ett ökat samarbete mellan universitet och högskolor å ena sidan och myndigheter och företag å den andra sidan. Det kommer att bidra till en snabbare utveckling mot ett långsiktigt hållbart transportsystem.

### **10.5.1 Sjöfartsteknisk forskning**

Sverige har en stark internationell position inom sjöfartsteknisk utveckling, inte minst inom miljöteknik. Svenska företag konkurrerar med tekniska lösningar av högsta klass. Den internationella sjöfartsorganisationen (IMO) har beslutat om nya gränsvärden för svavel

i marint bränsle som träder i kraft den 1 januari 2015. Dessa gränsvärden och kommande miljörestriktioner för t.ex. hantering av barlastvatten, som träder i kraft 2017 samt för utsläpp av kväveoxider och koldioxid m.m. ställer stora krav på en mer miljövänlig sjöfart. I dag diskuteras främst tjockolja i kombination med rökgasrening, maritim gasolja med svavelinnehåll på mindre än 0,1 viktprocent samt flytande naturgas och metanol som bränslealternativ. Det bör finnas andra kompletterande alternativ, som t.ex. vindkraft, solceller och vätgas. Det är viktigt att Sverige fortsatt ligger i framkant när det gäller miljöteknik på sjöfartsområdet, särskilt mot bakgrund att hela Sveriges kust ligger inom det s.k. SECA-området (särskilt kontrollområde för svaveloxidutsläpp).

## 10.5.2 Programmet för fordonsstrategisk forskning och innovation

Fordonsindustrin är en för Sverige viktig industrigren. De fordonstillverkande företagen driver på teknikutvecklingen. Sektorn svarar för cirka 25 procent av den samlade tillverkande industrins investeringar i forskning och utveckling, både internt och i samverkan med universitet och högskolor samt industriforskningsinstitut. Andelen forskning och utveckling som utförs av leverantörer ökar stadigt, och leverantörerna svarar i dag för merparten av både värdeskapandet och antalet jobb inom sektorn. Svensk fordonsindustri har länge varit i frontlinjen när det gäller säkerhet och miljö, men även produktkvalitet och produktionsteknik måste vara i världsklass. Ständiga förbättringar krävs för att framgångsrikt kunna hävda sig i den allt hårdare globala konkurrensen.

Enligt rapporten *The top 10 causes of death* dör årligen över en miljon människor i trafikolyckor i världen, vilket gör trafiken till den tionde vanligaste dödsorsaken i nivå med sjukdomar som hiv/aids och tbc (Världshälsoorganisationen WHO, 2008). Att minska trafikolyckorna är en stor samhällsutmaning där svensk fordonsforskning kan medverka till lösningar tillsammans med den svenska synen på trafiksäkerhet, som genom den svenska s.k. nollvisionen att inga personer ska dödas och skadas svårt i trafiken får ett allt större genomslag internationellt.

Vägrafiken använder och är beroende av fossila drivmedel och svarar därför för en stor del av koldioxidutsläppen. Den omställning som är nödvändig för att fasa ut det fossila beroendet har redan inletts, men det kommer att ta minst ett par decennier till att genomföra den fullt ut. Regeringens mål om fossiloberoende fordon 2030 är ett första steg. Den 5 juni 2012 beslutade regeringen därför att tillsätta en utredning för att närmare studera omställningen (N 2012:05). För svensk fordonsindustris konkurrenskraft är det avgörande att Sverige fortsatt går i spetsen också inom forskning och utveckling inom ny framdrivningsteknik och effektiva fordon.

För att säkerställa tillgång på kompetens, och i samverkan med industrin utveckla kunskap och teknik för säkrare och mindre miljöstörande trafik, satsar staten genom myndigheterna Verket för innovationssystem, Statens energimyndighet och Trafikverket årligen 450 miljoner kronor i programmet för fordonsstrategisk forskning och

innovation. Programmet genomförs i samverkan med fordonsindustrin som satsar minst motsvarande belopp. Den riktade fordonsforskningen inleddes 1994 och har utvärderats vid flera tillfällen med goda vitsord både när det gäller forskningens kvalitet och samhällsrelevans. Vidare har synpunkter på inriktningen av programmet beaktats när programmet i efterhand har anpassats till samhällsbehoven.

Det är regeringens bedömning att programmet för fordonsstrategisk forskning och innovation bör fortsätta. Mot bakgrund av bl.a. den snabba teknikutvecklingen och den globala omstruktureringen av fordonsindustrin aviserade regeringen i sitt senaste beslut om programmet även en översyn av detsamma.

## 10.6 Forskning inom internationell ekonomi

**Regeringens bedömning:** Anslaget för forskning och forskarutbildning till Stockholms universitet bör öka med 10 miljoner kronor 2013 för delfinansiering av en fond för forskning inom internationell ekonomi. Anslagsökningen bör endast avse 2013.

**Skälen för regeringens bedömning:** Institutet för internationell ekonomi har 2012 varit verksamt i 50 år. Vid institutet har en av svensk ekonomisk forsknings starkaste miljöer skapats och som gjort svensk nationalekonomi till en av de främsta i världen. De teorier som framlagts där har varit grund för ekonomiskt reformarbete i flera länder, bl.a. i Sverige. Institutet är en av de svenska forskningsmiljöer som attraherat flera internationella toppforskare.

Mot denna bakgrund pågår en insamling av medel för att bilda en fond för forskning inom internationell ekonomi. För detta ändamål bör Stockholms universitet få ett särskilt bidrag. Anslaget för forskning och forskarutbildning till Stockholms universitet föreslås i budgetpropositionen för 2013 (prop. 2012/13:1) tillfälligt öka med 10 miljoner kronor 2013 som en delfinansiering av en fond för internationella ekonomiska studier. Med dessa medel kan forskare inom området få finansiering för kortare forskningsprojekt och inbjudan av utländska gästforskare.

## 10.7 Behovsmotiverad forskning för ökad jämställdhet

**Regeringens bedömning:** Verket för innovationssystem bör totalt tillföras 32 miljoner kronor 2013 och 2014 för forskning som bedöms bidra till utveckling och framsteg för praktiskt jämställdhetsarbete inom universitet och högskolor, näringsliv och offentlig sektor. Medel bör tillföras med 12 miljoner kronor 2013 och 20 miljoner kronor 2014. Kostnaderna bör belasta utgiftsområde 13 Integration och jämställdhet, anslaget 3:1 Särskilda jämställdhetsåtgärder.

**Utredningens förslag i betänkandet Svart på vitt – om jämställdhet i akademien (SOU 2011:1):** Regeringens bedömning överensstämmer endast delvis med utredningens förslag. Utredningen föreslår att Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap ska fördela medel till behovsmotiverad och praktisknära forskning om jämställdheten i akademien.

En sammanfattning av betänkandet finns i *bilaga 9*.

**Remissinstanserna:** Ett antal lärosäten, däribland *Lunds universitet, Linköpings universitet, Mittuniversitetet, Kungl. Musikhögskolan i Stockholm, Chalmers tekniska högskola* och *Vetenskapsrådet*, ställer sig positiva till förslaget i dess helhet. Några remissinstanser, däribland *Kungl. Vetenskapsakademien, Stiftelsen för kunskap- och kompetensutveckling* och *Sveriges universitetslärarförbund*, är negativa eller är tveksamma till förslaget i dess helhet. *Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap, Högskoleverket, Gymnastik- och idrottshögskolan, Stockholms dramatiska högskola* och *Södertörns högskola* är positiva till förslaget om att fördela medel för behovsmotiverad och praktisknära forskning.

**Skälen för regeringens bedömning:** Regeringens mål för jämställdhetspolitiken är att kvinnor och män ska ha samma makt att forma samhället och sina egna liv. Särskilt jämställdhetspolitikens delmål om en jämn fördelning av makt och inflytande och delmål om ekonomisk jämställdhet har bäring på forsknings- och innovationspolitiken.

I grunden är jämställdhet en fråga om rättvisa, men det är även en fråga om kvalitet och om hur vi i dagens kunskapsintensiva samhälle väljer att förvalta våra mänskliga resurser. Jämställda villkor inom universitet och högskola är en strategisk framtidsfråga för Sveriges ställning som forskningsnation och för att skapa så goda förutsättningar för innovation som möjligt.

Jämställda villkor inom offentlig sektor, näringsliv och akademi, handlar både om hur en arbetsorganisation och dess villkor ser ut och hur verksamheten utformas när det gäller mottagaren (t.ex. medborgaren, brukaren, kunden eller studenten). Universitet och högskolor bedriver redan i dag ett jämställdhetsarbete, men kvaliteten i arbetet och förutsättningarna för att arbeta med dessa frågor varierar mellan olika universitet och högskolor. Utveckling och framsteg inom området genom ökad kunskap från forskning av hög vetenskaplig kvalitet och relevans för verksamheterna är nödvändig för att kunna uppnå jämställdhetspolitikens mål.

Förutsättningarna för det praktiska jämställdhetsarbetet ser mycket olika ut när det gäller t.ex. organisation, verksamhetsinnehåll, storlek, kultur, styr- och ledningsprocesser. Det finns behov av forskning inom olika vetenskapliga discipliner som närmare undersöker och prövar under vilka förutsättningar olika metoder och arbetssätt fungerar.

Regeringen bedömer att Verket för innovationssystem bör få i uppdrag att i samråd med Vetenskapsrådet fördela medel för forskning som är av högsta vetenskapliga kvalitet inom olika vetenskapliga discipliner och som bedöms bidra till utveckling och framsteg för praktiskt jämställdhetsarbete inom universitet och högskola, näringsliv och offentlig sektor. Regeringen betonar i sammanhanget behovet av en bred vetenskaplig ansats.

Verket för innovationssystem bör därför totalt tillföras 32 miljoner kronor 2013 och 2014 för forskning som är av högsta vetenskapliga kvalitet inom olika vetenskapliga discipliner som bedöms bidra till utveckling och framsteg för praktiskt jämställdhetsarbete inom universitet och högskolor, näringsliv och offentlig sektor. Medel bör tillföras med 12 miljoner kronor 2013 och 20 miljoner kronor 2014. Kostnaderna bör belasta utgiftsområde 13 Integration och jämställdhet, anslaget 3:1 Särskilda jämställdhetsåtgärder.

## 10.8 Forskning inom kultur- och kulturarvsområdet

I propositionen Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50) bedömde regeringen att Vetenskapsrådet skulle använda 40 miljoner kronor per år från och med 2009 och 50 miljoner kronor per år från och med 2010 för en forskningsatsning på det konstnärliga området och kulturområdet. Av dessa medel avsätts 25 miljoner kronor per år för forskning inom kultur- och kulturarvsområdet.

Forskningen inom kultur- och kulturarvsområdet är utpräglat tvärvetenskaplig med anknytning till flera olika forskningsdiscipliner inom främst humaniora och samhällsvetenskap, men anknytning till naturvetenskapliga och tekniska discipliner kan också förekomma. Forskningsområdet öppnar upp för samverkan mellan universitet och högskolor och institutioner inom kultur- och kulturarvssektorn.

Forskningen inom området har stor betydelse för kunskapsuppbyggnaden och verksamhetsutvecklingen inom kultur- och kulturarvssektorn. Samtidigt är kultur- och kulturarvsområdet i sig ett fält som är av stort värde för utvecklingen inom många andra samhällsområden. Många viktiga samhällsutmaningar, t.ex. förändringar i klimat och demografi, kräver insatser inom kulturarvsforskning. Kulturen och kulturarvet är också viktiga resurser för att gynna kreativitet i samhälls- och näringslivsutvecklingen, och inom området finns det stora behov av ytterligare forskning och utveckling.

## 10.9 Säkerhetsforskning

Verket för innovationssystem driver tillsammans med bl.a. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap ett nationellt säkerhetsforskningsprogram som förstärktes genom den strategiska satsningen på forskning inom säkerhet och krisberedskap som beskrevs i propositionen Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50). Utökad forskning inom området har bedömts ge bättre underlag för att göra riskbedömningar, prioritera åtgärder, utveckla åtgärdsplaner och trygga samhället inför en förändrad risknivå.

# 11 Nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap

Prop. 2012/13:30

Det är avgörande för tillväxt och välfärd att forskningsbaserad kunskap kommer samhället till nytta, bl.a. genom att den ger upphov till innovationer som möter behov och efterfrågan i samhället. Nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap är av värde för såväl privata som offentliga verksamheter. Innovationer stärker det svenska näringslivets konkurrenskraft och kan göra det möjligt att finna lösningar på de globala samhällsutmaningarna. Vidare bidrar nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap till utveckling av och effektivitet i offentligt finansierade verksamheter. Genom ett ökat samarbete mellan universitet och högskolor, myndigheter, näringsliv, forskningsfinansiärer och det övriga samhället kan effektiviteten i detta nyttiggörande förbättras.

I detta kapitel beskrivs ett antal reformer och åtgärder som syftar till att skapa bättre förutsättningar för nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap och kunskapsintensiv innovation. Dessutom redovisas strategiska innovationsområden och ett antal viktiga forskningsområden för näringsliv och samhälle i avsnitt 7, 8 och 9.

## 11.1 Förnyelse av näringslivet i Sverige

Världsekonomin genomgår i dag en snabb omvandling. Stora marknader växer fram i Kina, Indien, Brasilien, Ryssland och många afrikanska länder, samtidigt som levnadsstandarden ökar och samhällena genomgår en snabb urbanisering. Omvandlingen skapar ett ökat tryck på jordens samlade resurser, och behovet av mer hållbar produktion och konsumtion ökar. Dessa samhällsutmaningar är globala och måste bemötas. Utvecklingen innebär samtidigt ökade globala affärsmöjligheter, bl.a. genom en ökad rörlighet av arbetskraft och kapital inom och mellan länder. För att ta tillvara globala tillväxtpotentialer och bidra till en grön ekonomi och ett hållbart samhälle är det angeläget att företag i Sverige fortsätter att utveckla kunskap och kompetens samt att stärka sin förmåga att ta fram världsledande erbjudanden bestående av unika kombinationer av teknik och tjänsteinnehåll.

När marknader och dess värdekedjor, dvs. de samlade värdeskapande aktiviteterna i en produktionsprocess, omformas, kan ett diversifierat näringsliv öka förmågan till omställning i ekonomin. Den forskning och utveckling som bedrivs inom ett företag, eller i samverkan med externa parter, är en viktig del av ett systematiskt innovationsarbete. Ett sådant kan även innefatta design, utveckling av kompetens och arbetsorganisation, test- och demonstrationsverksamhet, deltagande i utveckling av standarder, patent eller andra immateriella rättigheter.

Sveriges stora globala företag är motorer för innovations- och konkurrenskraftsutveckling i det svenska samhället.

Samtidigt blir innovationsförmågan och konkurrenskraften hos små och medelstora företag allt viktigare för sysselsättning och förnyelse av det svenska näringslivet. Nära två tredjedelar av sysselsättningen i

näringslivet finns i små och medelstora företag. Framväxten av nya arbetstillfällen är dessutom snabbare i små och medelstora företag jämfört med de stora företagen. Små och medelstora företag får en allt större betydelse som förändringsagenter, som viktiga kanaler för kommersialisering av ny kunskap och teknik och inte minst som källor till nya växande företag. Att stimulera systematiskt innovationsarbete i många små och medelstora företag är därför viktigt.

Kommittén för cirkulär migration och utveckling har i sitt slutbetänkande Cirkulär migration och utveckling – förslag och framåtblick (SOU 2011:28) framhållit att företag som har etablerats och drivs av personer med utländsk bakgrund i Sverige är en viktig resurs för att utveckla internationella nätverk, t.ex. med tillväxtländer i Asien, Afrika och Latinamerika. Genom att stimulera entreprenörsandan bland personer som migrerat till Sverige kan dessa också bidra till utvecklingen i sina ursprungsländer, vilket också är i linje med regeringens politik för global utveckling (skr. 2007/08:89, bet. 2007/08:UU5, rskr. 2007/08:252).

Även om små och medelstora företag har olika behov av innovation och förnyelse är det oroande att de uppvisar en negativ utveckling när det gäller investeringar i forskning och utveckling. Undersökningar från Verket för innovationssystem visar att mindre företag i dag har svårt att hitta kapital, kompetens och samarbetsparter i forskningssystemet, vilket försvårar att innovativa lösningar utvecklas i mindre företag och att dessa leder till tillväxtfrämjande investeringar.

För företag med små eller inga egna resurser för systematiskt innovationsarbete är offentligt finansierade resurser som forskning och utveckling, spetskompetens och specialiserad utrustning, test- och demonstrationsmiljöer vid universitet och högskolor samt industriforskningsinstitut särskilt viktiga. Många små och medelstora företag har dock svårigheter att orientera sig i detta utbud och finna lämpliga former för offentligt stöd som är anpassade till företagets behov och situation. Detta gäller företag i många branscher och i alla delar av landet. Många mindre företag har även en snäv uppfattning om vad innovation kan vara och saknar erfarenheter av samverkan med universitet och högskolor samt industriforskningsinstitut. Behovsanpassade offentliga insatser behöver därför utvecklas för att nå fram även till dessa företag.

Studier av effekter av investeringar i forskning och utveckling på produktivitet och tillväxt visar att intern kompetens och satsningar på forskning och utveckling i företag, oavsett storlek, underlättar för företagen att ta till sig kunskap som utvecklats externt. Viktiga åtgärder från företagets sida för att öka mottagligheten för forskning och utveckling kan vara anställning av kvalificerad kompetens, liksom nätverksbyggande med andra företag med liknande behov. Företag som samarbetar organiserat i affärsdrivna nätverk på lokal och regional nivå växer dessutom ofta snabbare och blir mer konkurrenskraftiga än företag som står utanför sådana nätverk. Trots den stora potentialen är det fortfarande en liten andel av de små och medelstora företagen i Sverige som samverkar i nätverk. Undersökningar visar också att deras samverkan avtar.

För att svenska små och medelstora företag ska kunna konkurrera i dagens globala kunskapsekonomi krävs det att de är aktiva på de



potentiella exportmarknaderna och i innovationsmiljöerna i exempelvis Kina och Indien. Undersökningar från Tillväxtverket visar att små och medelstora företag som verkar internationellt har en högre tillväxt än övriga företag. Små och medelstora företag behöver därför tänka internationellt redan när företagen utvecklar nya produkter eller tjänster. Samtidigt upplevs avstånd, språk och kultur, immaterialrättssystem samt brist på information och kontakter ofta som hinder för mindre företag. Offentliga insatser genom bl.a. Exportrådet bidrar till att överbygga sådana svårigheter.

## 11.2 Förstärkning av industriforskningsinstituterna

Industriforskningsinstituterna stödjer näringslivets behov av innovation och de verkar i gränslandet mellan universitetens och högskolornas forskning och näringslivets utveckling. Industriforskningsinstituterna vidareutvecklar kunskap och kompetens som bidrar till att skapa värde för näringsliv och samhälle i form av innovation. För stora delar av det svenska näringslivet, inte minst små och medelstora företag, kan instituten spela en viktig roll som forsknings- och utvecklingsresurs för att få tillgång till och snabbt kunna ta till sig ny kunskap och teknik från forskningsbaserad kunskap i Sverige eller internationellt och omsätta denna i nya lösningar och affärsmodeller. Med anledning av regeringens förra forsknings- och innovationsproposition Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50, bet. 2008/09:UbU4, rskr. 2008/09:160) beslutades att statens ägarintressen i industriforskningsinstituterna skulle samordnas och utvecklas samt att institutssektorn som helhet skulle stärkas och förnyas. Därefter bildades 2009 det helägda statliga bolaget RISE Research Institutes of Sweden Holding AB (RISE Holding AB), baserat på det tidigare helägda statliga bolaget IRECO Holding AB. RISE Holding AB skulle vara ett ägarbolag utan operativa institutsuppgifter men med utökade uppgifter och förstärkt och tydligare mandat.

Det övergripande målet för industriforskningsinstituterna under RISE Holding AB (RISE-instituterna) är att de ska vara internationellt konkurrenskraftiga och verka för hållbar tillväxt i Sverige genom att stärka näringslivets konkurrenskraft och förnyelse.

Uppgiften för RISE Holding AB är att företräda staten som ägare i RISE-instituterna och skapa förutsättningar för att utveckla dessa i linje med det övergripande målet. I dag utgör RISE-instituterna två tredjedelar av den svenska institutssektorn. Andra större institut som inte ingår i RISE-instituterna är bl.a. Totalförsvarets forskningsinstitut, Statens Väg- och Transportforskningsinstitut, IVL Svenska miljöinstitutet AB samt Skogforsk.

Den förra forsknings- och innovationspropositionen Ett lyft för forskning och innovation innebar vidare en kraftfull satsning på långsiktig kunskapsuppbyggnad. Den stora utmaningen i dag är att maximera nyttan av satsningen för att stärka det svenska näringslivets konkurrenskraft och samtidigt finna lösningar på de globala samhällsutmaningarna. En fortsatt stärkt och växande institutssektor

bidrar till att höja näringslivets och inte minst små och medelstora företags innovationsförmåga, som i sin tur kan omsättas i hållbar tillväxt, effektivare offentlig verksamhet och ökad sysselsättning. En stärkt institutssektor kan också bidra till det långsiktiga arbetet med regionala strategier som avser starka innovationsmiljöer. RISE-institutens breda verksamhet och samarbete sinsemellan genererar dessutom tvärsektoriella och branschöverskridande samarbeten som är viktiga för att främja innovationer som uppstår när beprövad teknik används inom nya sektorer.

RISE-instituten har visat sig framgångsrika i att lyfta innovationsförmågan och kunskapsintensiteten i små och medelstora företag genom att snabbt ta till sig ny kunskap från forskning och omsätta den i nya lösningar och affärsmodeller. RISE-instituten har i dag fler än 15 000 små och medelstora företag som kunder. Av den totala omsättningen 2011 kan 400 miljoner kronor, motsvarande 16 procent av de totala intäkterna, härledas till små och medelstora företag. Under 2010 etablerades i samverkan med Verket för innovationssystem ett särskilt supportkontor för att främja små och medelstora företags deltagande i EU:s sjunde ramprogram. RISE-instituten har även tagit en rad andra initiativ på senare tid för att lyfta innovationsförmågan i små och medelstora företag.

Vid RISE-instituten finns det i dag totalt fler än 50 test- och demonstrationsmiljöer där nya produkter, processer och tjänster kan testas under realistiska förhållanden i full skala innan de introduceras på en marknad.

Sammantaget talar detta för att RISE-instituten kan ta en än mer aktiv roll i att stödja små och medelstora företag i deras innovationsarbete. Ett ökat samarbete med andra relevanta aktörer, exempelvis Innovationsbron AB och Almi Företagspartner AB (se avsnitt 11.4.2), är önskvärt för att kunna slussa uppdragsgivarna vidare i innovationssystemet och därmed underlätta kommersialisering. En viktig faktor i detta arbete är strategisk kompetens inom immaterialrätt och hantering av immaterialrättsliga tillgångar. De immaterialrättsliga frågorna är intimt förknippade med innovation samt forskning och utveckling, och RISE-instituten har redan i dag en betydande kompetens inom området. Genom att ytterligare stärka denna kompetens kan RISE-instituten erbjuda ett professionellt stöd till företagen och därmed öka deras förmåga att använda sina immaterialrättsliga tillgångar affärsstrategiskt.

Nära samverkan med universitet och högskolor är av stor betydelse för att RISE-instituten ska kunna bidra till att främja innovationer och nyttiggörandet av forskningsbaserad kunskap. Det är därför angeläget att RISE-institutens samverkan med universitet och högskolor ytterligare fördjupas och att RISE-institutens roller sinsemellan utvecklas och tydliggörs.

I forskningssamverkan mellan universitet och högskolor och industriforskningsinstituten utvecklas en hög vetenskaplig kvalitet. Samtidigt ger samverkan ett inflöde av kunskap till universiteten och högskolorna om näringslivets och offentliga aktörers behov.

RISE-instituten deltar i 13 av de strategiska forskningsområden som identifierades i den förra forskningspropositionen Ett lyft för forskning och innovation. Utöver dessa ingår instituten i ett stort antal

centrumbildningar tillsammans med universitet och högskolor, exempelvis VinnExcellens-centra och Berzeliicentra. De strategiska kompetensmedlen, som RISE Holding AB fördelar till de olika instituten inom RISE Holding AB, ska delvis användas för samverkan med universitet och högskolor. Cirka 12 procent eller 57 miljoner kronor av de strategiska kompetensmedlen användes för detta ändamål 2011.

Enligt undersökningar från Verket för innovationssystem är RISE-instituten sammantaget den sjunde största svenska forskningsaktören inom EU:s sjunde ramprogram och hamnar på 76:e plats totalt. De fyra största mottagarna av medel ur EU:s ramprogram är tyska och franska industriforskningsinstitut.

RISE-instituten omsatte 2,5 miljarder kronor 2011, varav 18 procent av intäkterna utgjorde strategiska kompetensmedel. RISE-institutens totala omsättning ökade från 2 till 2,5 miljarder kronor från 2008 till 2011. Den näringslivsrelaterade omsättningen ökar mest och dess andel av den totala omsättningen uppgick till 59 procent 2011. Utöver dessa direkta intäkter satsade näringslivet ytterligare knappt en miljard kronor 2011 i form av naturainsatser i institutens forsknings- och utvecklingsprojekt.

### 11.2.1 Ökat anslag till RISE Research Institutes of Sweden Holding AB

**Regeringens bedömning:** Anslaget för institutens strategiska kompetensmedel m.m. till RISE Research Institutes of Sweden Holding AB bör öka med totalt 125 miljoner kronor 2013–2016 för industriforskningsinstitutens strategiska kompetensutveckling. Anslaget bör öka med 25 miljoner kronor 2013, med ytterligare 60 miljoner kronor 2014, med ytterligare 30 miljoner kronor 2015 och med ytterligare 10 miljoner kronor 2016. Därmed beräknas anslagsnivån bli 125 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

**Skälen för regeringens bedömning:** Genom de satsningar som regeringen presenterade i den förra forsknings- och innovationspolitiska propositionen Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50) är institutssektorn i dag mer sammanhållen än tidigare, och uppdragen från näringslivet ökar kraftigt till följd av den stärkta finansieringen.

Den pågående reformen som initierades i den nämnda propositionen har resulterat i en mer sammanhållen och stadigt växande institutssektor, men regeringen bedömer att det finns ytterligare potential för närmare samverkan och ökad konsolidering. För att vidmakthålla och förstärka RISE-institutens internationella konkurrenskraft behöver de löpande utveckla ny kompetens och bygga upp kritisk massa inom nya forskningsområden. I Kungl. Tekniska högskolans rapport En ny institutssektor – en analys av industriforskningsinstitutens villkor och framtid ur ett närings- och innovationspolitiskt perspektiv (N2006/4962/FIN) förordas att institutens strategiska kompetensmedel bör motsvara 20 procent av institutens omsättning. Andelen strategiska kompetensmedel uppgick till 18 procent 2011 och andelen har sjunkit på senare år till följd av den goda tillväxten i näringslivsintäkter. Mot bakgrund av detta anser regeringen att anslaget för institutens strategiska

Prop. 2012/13:30 kompetensmedel m.m. till RISE Research Institutes of Sweden Holding AB (RISE Holding AB) bör öka.

RISE Holding AB bör:

- fortsatt verka för en sammanhållen svensk institutssektor som även inkluderar institut som i dag står utanför RISE, och verka för ett ökat branschövergripande samarbete mellan instituten under RISE Holding AB, och
- verka för att effektivisera RISE-institutens legala och organisatoriska struktur för att på bästa sätt stärka kunderbudandet, och fortsatt verka för att stärka RISE som varumärke så att det blir tydligare för kunden och samhället i övrigt att de ingående instituten är en del av RISE Holding AB.

RISE Holding AB bör verka för att RISE-instituten:

- fördjupar samverkan med universitet och högskolor samt näringsliv och offentlig sektor på nationell och regional nivå i syfte att underlätta näringslivets och lärosätenas tillgång till kompetens och kunskap,
- tillsammans med näringsliv, universitet och högskolor, Verket för innovationssystem och andra aktörer samverkar inom strategiska innovationsområden (SIO), för att möta de globala samhällsutmaningarna och stärka näringslivets konkurrenskraft,
- ger ökat stöd till små och medelstora företag i innovations- och internationaliseringsprocesser,
- stärker sin kompetens inom immaterialrätt och hantering av immateriella tillgångar för att erbjuda ett professionellt stöd till företag och därmed öka deras förmåga att använda immateriella tillgångar som en del av sina affärsstrategier,
- stödjer nyttiggörandet av tjänsteforskning,
- ökar såväl de egna institutens som företagens, särskilt små och medelstora företags, förmåga att medverka i, och dra nytta av, internationella forskningssamarbeten och EU:s kommande forskningsprogram samt aktivt deltar i samverkansplattformar inom EIT (Europeiska institutet för innovation och teknik), och
- vidareutvecklar kriterierna för fördelning av strategiska kompetensmedel.

De strategiska kompetensmedlen bör fördelas av RISE Holding AB och baseras på enhetliga principer för samtliga institut som ägs direkt eller indirekt av RISE Holding AB.

I holdingbolagets uppdrag ingår att, tillsammans med industri-forskningsinstitutet inom RISE Holding AB (RISE-institutet), ta fram gemensamma strategier för institutsstrukturens utveckling, fördela och använda eventuella omstruktureringsmedel, ta fram och löpande utveckla kriterier för fördelning av institutens strategiska kompetensmedel och fördela sådana medel. Enligt regeringens förra forsknings- och innovationsproposition ska fördelningen i huvudsak utgå från institutens omsättning och då särskilt den näringslivsrelaterade omsättningen. I propositionen lyfts också fram att medlen ska användas för att främja institutens samarbete med små och medelstora företag samt samverka med universitet och högskolor.

Under perioden 2009–2012 har de strategiska kompetensmedlen fördelats. Fördelningen har baserats på RISE-institutens intäkter tagna i konkurrens. Denna fördelningsprincip har fungerat väl. För perioden 2013–2016 bör en fortsatt utveckling av fördelningssystemet genomföras av RISE Holding AB. En sådan utveckling bör ske i samråd med instituten och näringslivet, men även med forskningsfinansiärer. Även fördelningssystemens utformning i de viktigaste konkurrentländerna bör beaktas. Utgångspunkten för fördelningssystemet bör även framöver vara att främja en hög samverkan med näringsliv och universitet och högskolor samt insatser som ger stöd till små och medelstora företag. Ett vidareutvecklat fördelningssystem bör dock också ta hänsyn till andra kvalitetsfrågor och hur de strategiska kompetensutvecklingsmedlen kan användas för att främja kunskapsuppbyggnad. I detta sammanhang kan exempelvis andelen offentliga medel för forskning och utveckling vunnna i konkurrens utnyttjas som en indikator. Ett grundläggande villkor för att få ta del av medlen bör fortsättningsvis vara att det tydligt framgår av de enskilda institutens externa kommunikation och information att institutet är ett RISE-institut. Sammantaget är det viktigt att fördelningssystemet främjar regeringens mål för verksamheten.

Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser bör få i uppdrag efter samråd med RISE Holding AB och i samråd med Verket för innovationssystem utveckla en metod för effektutvärdering av de strategiska kompetensmedlen. Effektutvärderingssystemet ska möjliggöra att det går att värdera och följa hur institutens satsningar av strategiska kompetensmedel långsiktigt bidrar till hållbar tillväxt i Sverige och stärkt konkurrenskraft och förnyelse i näringslivet. Målet är att få till stånd en metod som tydligare visar de samhällsekonomiska effekterna av statens anslag. Resultatet av effektutvärderingen bör i sin tur ge vägledning i arbetet med att utveckla fördelningssystemet för anslaget så att det på bästa sätt främjar regeringens mål för verksamheten.

I enlighet med vad som angavs i regeringens förra forsknings- och innovationsproposition bör RISE Holding AB även fortsättningsvis aktivt arbeta med ägarstyrning för att genomföra statens intentioner, agera som representant för institutssektorn, vara en drivande aktör i en fortsatt utveckling av hela institutssektorn samt löpande föra en dialog på övergripande nivå med näringslivet om förväntningar på institutssektorn och hur dessa förväntningar kan infrias. RISE Holding AB bör även fortsättningsvis vidareutveckla fördelarna med en ökad samordning av bl.a. administrativt och juridiskt stöd, stöd till EU-ansökningar och av immateriella rättigheter på övergripande nivå. Dessa åtgärder ska säkerställa att verksamheten bedrivs effektivt och att samordningsvinster uppnås.

Anslaget för institutens strategiska kompetensmedel m.m. till RISE Holding AB bör därför öka med totalt 125 miljoner kronor 2013–2016 för industriforskningsinstitutens strategiska kompetensutveckling. Anslaget bör öka med 25 miljoner kronor 2013, med ytterligare 60 miljoner kronor 2014, med ytterligare 30 miljoner kronor 2015 och med ytterligare 10 miljoner kronor 2016. Därmed beräknas anslagsnivån bli 125 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

Utöver anslagsökningen bör anslaget för institutens strategiska kompetensmedel m.m. till RISE Holding AB tillfälligt öka med totalt 150 miljoner kronor 2013–2015 för att SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut AB ska kunna etablera ett nytt institut för hållbar processutveckling och katalys (se avsnitt 9.5).

Vidare gör regeringen i avsnitt 11.4.1 Test- och demonstrationsanläggningar bedömningen att anslaget för forskning och utveckling till Verket för innovationssystem bör öka för att dels användas för att öka tillgängligheten av test- och demonstrationsanläggningar inom RISE-instituten, dels för andra investeringar och nyetableringar av test- och demonstrationsanläggningar.

### 11.3 Högskolans roll för nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap

I 1 kap. 2 § högskolelagen (1992:1434) föreskrivs att det i högskolornas uppgift ska ingå att samverka med det omgivande samhället och informera om sin verksamhet samt verka för att forskningsresultat tillkomna vid högskolan ska komma till nytta. Efter förslag i regeringens proposition Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50) förtydligades universitetets och högskolors uppgift till att även inkludera nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap. Det tydliggjordes också att samverkan ska vara en integrerad del av högskolans huvuduppgifter att bedriva forskning och utbildning.

Forskningsbaserad kunskap från universitet och högskolor har ett grundläggande värde för samhället. Sådan kunskap utgör en central källa till innovation. Universitet och högskolor är mötesplatser för människor som utvecklar kunskap, kreativitet, kompetens och drivkrafter som kan omsättas i nya lösningar och värdeskapande i nya eller befintliga företag, i offentlig verksamhet eller i civilsamhällets organisationer.

Universitetets och högskolors uppgifter att utbilda och forska och, som en del av detta, samverka kan omfatta många olika element. De tar sig bl.a. uttryck i forskares deltagande i den breda samhälls- och idédebatten. En del av nyttiggörandet kan omfatta studenter som efter examen tillämpar forskningsbaserad kunskap och metoder eller omsätter idéer i yrkeslivet eller i eget företag på den forskningsbaserade kunskapens grund, som motsvarar behov och efterfrågan i näringsliv och samhälle. Studenterna utgör också en viktig kontaktyta mellan lärosätena och samhället inom ramen för t.ex. praktik och examensarbeten under sina studier. Nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap omfattar också universitetets och högskolors verksamhet för att forskningsbaserad kunskap ska komma till användning i offentlig sektor, vidareförädlas, avyttras eller kommersialiseras genom exempelvis patent, licensiering och nystartade företag, liksom forskningssamverkan med befintliga större och mindre företag eller aktörer i andra delar av samhället.

En viktig förutsättning för kunskapsöverföring och nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap är personrörligheten mellan universitet och högskolor, institut, företag och offentlig sektor. Enligt studier som sammanställts i rapporten Open Innovation and Public Policy in Europe

(Chesbrough et al, ESADE Business School & the Science I Business Innovation Board AISBL, 2011) underlättar personrörlighet flödet av den s.k. ”tysta” eller ”underförstådda” kunskapen (från engelskans ”tacit knowledge”) mellan organisationer. Studierna visar att produktiviteten i arbetskraften bestäms lika mycket av kvaliteten på kompetensen bland de anställda som av arbetskraftens rörlighet.

För att ge universitet och högskolor bättre förutsättningar att verka för att forskningsbaserad kunskap tillkommen vid högskolan ska komma till nytta, bedömde regeringen i den förra forsknings- och innovationspropositionen att särskilda medel borde anslås för att skapa innovationskontor vid ett antal universitet och ge holdingbolagen vid vissa universitet ökade medel. Som en följd av detta har medel anvisats för dessa ändamål. Flera lärosäten har dessutom fått möjlighet att bilda holdingbolag. I budgetpropositionen för 2012 (prop. 2011/12:1, utg.omr 16) aviserades införandet av idébanker som ska stödja nyttiggörandet av forskningsresultat tillkomna vid universitet och högskolor, där forskaren själv inte är aktiv. Universitets och högskolors roll har utvecklats de senaste åren och de har fått allt större betydelse i de tidiga skedena av nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap. Detta återspeglas även i innovationsstödsutredningens delbetänkande (SOU 2012:40).

I ljuset av att universitets och högskolors samverkan med det omgivande samhället ökar ställs allt större förväntningar på universitetens och högskolornas roll i samhällsutvecklingen och på förmågan att delta i en global konkurrens om kunskapsproduktion, forskningsexcellens och spetskompetenser. Svenska universitet och högskolor är i dag aktörer och kontraktsparter i en mängd olika samverkansformer, inte minst på europeisk nivå i EU-programmen för forskning, utveckling och innovation. Nya former för samverkan mellan universitet och högskolor, forskningsinstitut, företag och offentliga aktörer på regional, nationell och internationell nivå utvecklas i allt högre grad.

Universitet och högskolor i Sverige är ofta delaktiga i globala kunskapsnätverk, innovationsmiljöer och samverkansplattformar. För företag och offentliga aktörer i nationella och regionala innovationsmiljöer är universitet och högskolor viktiga länkar till dessa. Att såväl forskarna som universiteten och högskolorna själva som de innovationsmiljöer de är en del av har internationell synlighet och konkurrenskraft är viktigt för att göra det attraktivt för globala koncerner att investera i forskning och utveckling i Sverige.

Det är också viktigt att inte underskatta utbildningens och välutbildade studenters roll för nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap.

Det är angeläget att fortsätta att utveckla universitets och högskolors roll och förmåga att bidra till samhällsutvecklingen. Möjligheten för universitet och högskolor att använda anslagen för forskning och forskarutbildning och för konstnärlig forskning och konstnärligt forskningsarbete för samverkan och nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap bör ses över under 2013 eftersom det i delbetänkandet Innovationsstödjande verksamheter vid universitet och högskolor (SOU 2012:40) har framkommit att anslagets ändamål kan uppfattas som otydliga. Enligt regeringens mening krävs också ytterligare insatser för

### 11.3.1 Universitets och högskolors strategiska arbete för samverkan och nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap

**Regeringens bedömning:** Verket för innovationssystem bör få i uppdrag att, i samråd med Vetenskapsrådet, stödja universitet och högskolors strategiska arbete när det gäller samverkan med det omgivande samhället och deras arbete med att verka för att forskningsbaserad kunskap kommer till nytta.

**Skälen för regeringens bedömning:** Det ingår i universitetens och högskolornas uppgift att samverka med det omgivande samhället och informera om sin verksamhet samt att verka för att forskningsresultat tillkomna vid högskolan kommer till nytta. Ett antal uppdrag och utredningar har pekat på brister när det gäller incitament för, och den strategiska styrningen av, universitets och högskolors samverkan med det omgivande samhället samt arbetet med att forskningsbaserad kunskap kommer till nytta. Både i delbetänkandet från Innovationsstödsutredningen (SOU 2012:40) och i underlagsrapporten Forskning och innovation, statens styrning av högskolans samverkan och nyttiggörande till Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi framhålls behovet av tydlighet i styrningen av universitets och högskolors nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap. Verket för innovationssystem föreslog i en rapport med anledning av ett regeringsuppdrag att universitet och högskolor i sin övergripande strategi bör utarbeta och inkludera strategier för sitt arbete med kunskapstriangeln (N2011/3789/FIN).

Ett antal hinder har också identifierats för att anställda vid universitet och högskolor ska kunna bidra till samverkan och nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap. Till exempel pekar Industrirådet i sin rapport Utbildning, forskning och innovation för konkurrenskraft på att meritvärderingssystemet vid lärosätena bör ändras så att relevanta erfarenheter utanför universitet och högskolor får ökad vikt vid anställningar och karriärutveckling. I innovationsstödsutredningens delbetänkande föreslås att incitamenten bör stärkas för att anställda vid universitet och högskolor ska vara aktiva i arbetet med att ta till vara möjligheterna till innovation och samverkan med det omgivande samhället. Högskoleverket föreslog i rapporten Högskolan samverkar vidare (2008:10 R) att samverkansarbete bör uppvärderas vid meritvärdering för att utveckla universitetens och högskolornas samverkan med omvärlden.

I propositionen En akademi i tiden – ökad frihet för universitet och högskolor (prop. 2009/10:149, bet. 2009/10:UbU23, rskr. 2009/10:337) lämnade regeringen förslag och gjorde bedömningar i fråga om bl.a. ökad frihet när det gäller läraranställningar. Reformen trädde i kraft den 1 januari 2011 och innebär en avreglering i fråga om olika lärarkategorier. En anställning som professor och lektor regleras dock även i dag i högskolelagen (1992:1434) och högskoleförordningen



(1993:100). Professor är den främsta anställningen som lärare. I övrigt får universitet och högskolor själva bestämma vilka kategorier av lärare som ska anställas och vilka möjligheter till befordran som ska finnas för lärarna.

Flera lärosäten, bl.a. Kungl. Tekniska högskolan och Luleå tekniska universitet, har under senare år drivit ett eget utvecklingsarbete på området med målsättning att samverkan och innovationsarbete ska vägas in som bedömningsgrund vid anställningar och befordringar.

Innovationsstödsutredningens delbetänkande pekar på att grundutbildningens roll är betydelsefull för nyttiggörandet av forskningsbaserad kunskap. Utbildning i innovationsprocesser, affärsutveckling, entreprenörskap och immaterialrätt skapar förmågor som är viktiga, såväl för konkurrenskraft i både befintliga företag och nya kunskapsintensiva företag som för utveckling av offentlig verksamhet. Regeringen har tidigare i strategin för entreprenörskap inom utbildningsområdet (U2009/3635/G) framhållit att entreprenörskap ska löpa som en röd tråd genom utbildningssystemet.

Regeringen anser att verksamheten vid universitet och högskolor är viktig för att bidra till hållbar samhällsutveckling och tillväxt. I budgetpropositionen för 2012 (prop. 2011/12:1, utg.omr. 16) framhöll regeringen att ett närmare samband mellan utbildning, forskning och innovation bidrar till att både stärka kvaliteten i, och öka nyttiggörandet av, forskningsbaserad kunskap. Regeringen uttalade att den ser positivt på att universitet och högskolor stärker kopplingen mellan utbildning, forskning och innovation och att lärosätena i sina strategier utifrån detta perspektiv utvecklar samverkansformer med det omgivande samhället.

Det är viktigt att universitet och högskolor arbetar strategiskt för att underlätta samverkan och nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap. Det omfattar att i större utsträckning beakta betydelsen av samspelet mellan utbildning, forskning, innovation, innovationsstöd och hantering av immateriella rättigheter och tillgångar i enlighet med Europeiska kommissionens rekommendationer (Commission Recommendation on the management of intellectual property in knowledge transfer activities and Code of Practice for universities and other public research organisations (COM(2008)1329)).

Regeringen vill poängtera att de ökade förutsättningar som universitet och högskolor har fått för att skapa incitamentsstrukturer för lärare bör utnyttjas för samverkan och nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap inklusive personrörlighet. Regeringen vill också peka på att lärosätena har möjlighet att på olika sätt arbeta med inslagen av entreprenörskap i utbildningen.

Regeringen vill vidare poängtera vikten av att universitet och högskolor arbetar med strategier för samverkan. Regeringen avser därför att ge Verket för innovationssystem i uppdrag att, i samråd med Vetenskapsrådet, stödja lärosätenas strategiska arbete när det gäller samverkan med det omgivande samhället och deras arbete med att verka för att forskningsbaserad kunskap kommer till nytta. Detta uppdrag anknyter till bedömningen i avsnitt 6.3 Resursfördelning efter bedömning kvalitet och prestation i samverkan med det omgivande samhället.

### 11.3.2 Nya innovationskontor

**Regeringens bedömning:** Anslaget för särskilda utgifter inom universitet och högskolor bör öka med totalt 20 miljoner kronor 2013 för universitetens stöd för att forskningsbaserad kunskap kommer till nytta i form av nya innovationskontor. Därmed beräknas anslagsnivån bli 20 miljoner kronor högre 2016 än 2012. Medlen bör fördelas till de universitet som saknar innovationskontor.

**Skälen för regeringens bedömning:** I propositionen Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50) beskrev regeringen ambitionen att bilda innovationskontor för att underlätta nyttiggörandet av forskningsresultat. Sammantaget finns nu åtta innovationskontor vid elva universitet. Innovationskontoren stöder forskare med att nyttiggöra forskningsbaserad kunskap och har bidragit till att den innovationsstödjande verksamheten vid universiteten har blivit mindre fragmenterad. I innovationsstödsutredningens delbetänkande Innovationsstödjande verksamheter vid universitet och högskolor (SOU 2012:40) påpekas att denna satsning har varit av stor betydelse för att stärka lärosätenas handlingsförmåga.

Regeringen bedömer att satsningen på innovationskontor har varit positiv för utvecklingen av universitetens roll inom nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap. Alla universitet bör få samma förutsättningar att bedriva innovationsstödjande verksamhet via ett innovationskontor, och bör därför tilldelas medel för sådana. Anslaget för särskilda utgifter inom universitet och högskolor bör därför öka med totalt 20 miljoner kronor 2013 för universitetens stöd för att nyttiggöra forskningsbaserad kunskap i form av nya innovationskontor. Därmed beräknas anslagsnivån för detta ändamål bli 20 miljoner kronor högre 2016 än 2012. Medlen bör fördelas till de universitet som saknar innovationskontor, dvs. Göteborgs universitet, Stockholms universitet, Luleå tekniska universitet och Sveriges lantbruksuniversitet.

Medlen bör användas för att bygga upp grundkompetens i affärsutveckling, projekthantering, riskvärdering och immateriella rättigheter vid lärosätena. Medlen bör även gå till att assistera forskningsmiljöer, forskare och studenter i nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap och att skapa länkar till aktörerna i innovationssystemet. Samordning av kompetens mellan innovationskontoren är central.

#### *Innovationskontorens verksamhet*

Innovationskontoren stödjer forskare och ibland också studenter som vill nyttiggöra forskningsbaserad kunskap. Verksamheten kan variera mellan universiteten men alla erbjuder någon form av allmän affärsrådgivning och vägledning. Innovationskontoren inspirerar och informerar även om nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap.

Det är viktigt att universitet med innovationskontor samordnar kompetenser mellan sig och samverkar med högskolor som inte har innovationskontor. Det bör även gälla de konstnärliga högskolorna. Innovationskontoren bör också samverka med den sektorspecifika spetskompetensen på nationell nivå som finns framför allt hos Almi

Regeringens bedömning är att verksamheten vid universitetens innovationskontor regelbundet bör följas upp. Uppföljning bör ske främst genom avrapportering av ett antal flödestal i universitetens årsredovisningar.

## 11.4 Innovationsinfrastruktur

Möjligheten att i dialog med användare testa, verifiera och demonstrera nya idéer i verkliga miljöer är viktig för att förstå behov och utvärdera och utveckla nya lösningar. Tillgång till och användning av infrastruktur för test, verifiering och demonstration – innovationsinfrastruktur – är därför viktig för innovationsförmågan i Sverige. Tillgången till innovationsinfrastrukturer har stor betydelse för att stärka Sveriges och regionernas attraktionskraft för internationella investeringar i forskning och utveckling, liksom för forskare eller andra med hög kompetens.

I tidiga skeden i utvecklingen av nya lösningar är det ofta svårt att ha full information om och värdera potentialen i idéerna till nya lösningar. Utvecklingstiderna är också ofta mycket långa. Detta gäller i synnerhet idéer för nya och växande marknader eller områden i samhället. Det är osäkert hur lång tid det tar innan verksamheten kan bära sig ekonomiskt eller om idén överhuvudtaget är genomförbar. Utvecklingsinvesteringarna i dessa skeden innebär därför en hög risk för enskilda aktörer, men kan ur ett samhällsperspektiv vara motiverade.

Infrastrukturer som kan nyttjas av flera användare för att verifiera, testa och demonstrera teknisk och marknadsmässig bärighet i olika möjliga lösningar, i nära samarbete med potentiella kunder, kan därför sägas vara samhällsekonomiskt lönsamma.

### 11.4.1 Test- och demonstrationsanläggningar

**Regeringens bedömning:** Anslaget för forskning och utveckling till Verket för innovationssystem bör öka med totalt 50 miljoner kronor 2013–2016 för att öka tillgängligheten till test- och demonstrationsanläggningar vid industriforskningsinstituterna inom RISE Research Institutes of Sweden Holding AB. Medlen bör även kunna användas för andra investeringar och nyetableringar av test- och demonstrationsanläggningar. Anslaget bör öka med 50 miljoner kronor 2013. Därmed beräknas anslagsnivån bli 50 miljoner kronor 2016.

**Skälen för regeringens bedömning:** Syftet med test- och demonstrationsanläggningar är att testa forskningsresultat och nya lösningar tidigt i utvecklingskedjan av en idé, under verkliga förhållanden, ofta i samverkan med potentiella användare och kunder. Anläggningarna är en viktig infrastruktur för innovation.

En demonstrator kan vara en enskild teknisk lösning eller ett produktionssystem som kan användas av företag eller forskare för att

testa och vidareutveckla nya idéer. Den kan också vara ett sätt att pröva olika affärsmodeller för att underlätta att nya lösningar når marknaden. Det finns behov av att öka och effektivisera användningen av befintliga testbäddar och demonstratorer genom att öka tillgängligheten för nya aktörer och projekt.

Kollektiv tillgång till test- och demonstrationsanläggningar är inte minst viktigt för små och medelstora företag. Kraven på testning och validering av nya lösningar är ibland ett hinder för mindre företag med begränsade resurser. Att ha möjlighet att pröva en ny lösning i en demonstrator kan medföra att tiden till marknad minskas avsevärt. En demonstrator som är öppen för flera kan medföra att idéer som testas ofta täcker en större del av värdekedjan än om enbart ett enskilt företag bygger upp en demonstrator. Innovationens värde kan ofta uppträda på en annan plats i kedjan, vilket gör att en demonstrator också bidrar till att föra samman aktörer i nya konstellationer. Detta möjliggör tvärvetenskapliga förhållningssätt och en snabbare utveckling av olika värdekedjor. Investeringar i testbäddar och demonstratorer har en stor strategisk betydelse för utveckling av nätverk med regional närvaro mellan forskning, näringsliv och offentlig sektor. Brist på tillgänglighet till liknande miljöer kan även bero på regelverk som stänger ute potentiella användare i näringsliv och andra delar av samhället, men kan i vissa fall bero på bristande information. En utvecklad infrastruktur inom test- och demonstrationsanläggningar förbättrar möjligheterna för forskare, företag och andra relevanta aktörer som finns i olika delar av samhället att på ett effektivt och kvalificerat sätt pröva nya tillämpningar i en verklig situation. Testmiljöer och demonstratorer inom områden av stort samhällligt intresse behöver skapas, och befintliga anläggningar behöver tillgängliggöras på ett sätt som innebär att användning och finansieringen av test- och demonstrationsanläggningarna optimeras. Om denna infrastruktur finns tillgänglig, påverkar det Sveriges attraktionskraft genom att fler företag, entreprenörer och forskare förlägger sin verksamhet i Sverige.

Det är särskilt viktigt att små och medelstora företag ges möjlighet att ta del av dessa infrastrukturer, eftersom de har begränsade finansiella resurser att bygga egna testanläggningar. Tillgången till demonstratorer och pilotanläggningar för små och medelstora företag vid industriforskningsinstituterna inom RISE Research Institutes of Sweden Holding AB (RISE-instituterna) försvåras av de många gånger höga avgifter som RISE-instituterna tvingas ta ut för att bära kostnaderna för investering och drift av anläggningarna. Om dessa avgifter reduceras, skulle möjligheten att utnyttja demonstratorer i samband med forsknings- och utvecklingsprojekt öka. Ett annat syfte med test- och demonstrationsanläggningarna är också att stimulera samverkan mellan universitet och högskolor, institut och näringsliv.

Det finns även ett behov av nyinvesteringar för att hitta, utveckla och testa nya lösningar. Det kan gälla testbäddar och demonstratorer kopplat till sjukhus, hållbart byggande, biobaserade produkter, växtförädling, dataregister och reningsverk m.m.

Inom flygsektorn är storskaliga demonstratorer en central del av utvecklingsprocessen. Ett viktigt område för demonstrationsprojekt inom flygsektorn är minskad miljöpåverkan. Inom it-området finns behov av

att utveckla analysförmåga, forskning och innovation kring stora data- och s.k. molntjänster för att möta de samhällsutmaningar som regeringen identifierat.

Regeringen bedömer därför att anslaget för forskning och utveckling till Verket för innovationssystem bör öka med totalt 50 miljoner kronor 2013–2016 för att öka tillgängligheten till RISE-institutens test- och demonstrationsanläggningar. Medlen bör även kunna användas för investeringar eller nyetableringar av test- och demonstrationsanläggningar. Anslaget bör öka med 50 miljoner kronor 2013. Därmed beräknas anslagsnivån bli 50 miljoner kronor 2016. Vidare avser regeringen att ge Verket för innovationssystem och RISE Research Institutes of Sweden Holding AB (RISE Holding AB) i uppdrag att gemensamt ta fram en strategi för att tillgängliggöra test- och demonstrationsanläggningar inom RISE Holding AB och gemensamt bedöma behovet av investeringar och nyetableringar. Satsningen innebär att forskare inom universitet och högskolor och små och medelstora företag kan utnyttja test- och demonstratormiljöer hos industriforskningsinstituterna i större utsträckning och att därmed fler forskningsresultat ges förutsättningar att nyttiggöras och kommersialiseras.

#### **11.4.2 Kommersialisering genom företagsfinansiering och rådgivning**

I arbetet med att öka värdeskapandet med bas i forskningsbaserad kunskap och andra kunskapsintensiva affärsidéer är tillgång till såddkapital och annat riskvilligt kapital i tidig fas en viktig del. Internationella jämförelser visar att det finns jämförelsevis gott om offentligt och privat riskkapital i Sverige, men i relation till flera andra jämförbara länder är en mindre andel av det tillgängliga kapitalet riktat till de allra tidigaste faserna, där behovet av marknadskompletterande offentlig stödfinansiering är störst. Utredningen om stödssystem för hantering av innovationer och immateriella tillgångar vid universitet och högskolor anser i sitt delbetänkande Innovationsstödjande verksamheter vid universitet och högskolor (SOU 2012:40), att det statliga riskkapitalet måste komma i tidigare faser för att på ett bättre sätt komplettera det privata riskkapitalet.

I betänkandet Innovationer och företagande – Sveriges framtid (SOU 2008:121) föreslogs möjligheter att effektivisera statens insatser på kapitalförsörjningsområdet bl.a. genom en sammanslagning av Innovationsbron AB och Almi Företagspartner AB. Efter en översyn av de statliga finansieringsaktörerna föreslog regeringen i budgetpropositionen för 2012 (prop. 2011/12:1, utg.omr. 24) reformer för att förbättra resursutnyttjandet för statens insatser i tidiga skeden och därmed öka kundnytta, tydlighet och effektivitet. I behandlingen av vårändringsbudgeten för 2012 (prop. 2011/12:99, bet. 2011/12:FiU21, rskr. 2011/12:282) bemyndigades regeringen att överlåta sina aktier i Innovationsbron AB till Almi Företagspartner AB som ett steg i att slå samman de två bolagen till ett bolag.

Det sammanslagna bolaget bör genom att realisera potentialen för synergier och effektivisering öka fokus på insatser i de allra tidigaste

investeringskedena, inte minst när det gäller kunskapsintensiva affärsidéer, och därmed förbättra förutsättningarna för tillväxt i hela landet. Kundnyttan, tillgängligheten och tydligheten ökar genom att marknadskompletterande statlig finansiering, i tidiga faser, samlas hos en aktör med tillräcklig kritisk massa för att upprätthålla och effektivt utnyttja specialiserad kompetens kring affärsutveckling. Bolagets insatser bör bl.a. inkludera marknadskompletterande medel och rådgivning inom affärsutveckling. Som en central aktör för affärs- och företagsutveckling i hela landet blir bolaget viktigt för genomförandet av såväl den nationella innovationsstrategin som andra näringspolitiska insatser.

Ett nära samarbete med universitet och högskolor samt deras innovationsstödjande funktioner är en förutsättning för att länka samman alla delar i ett sammanhållet, effektivt och tydligt system för kapitalförsörjning, rådgivning och affärsutveckling av företag. De olika insatserna bör reflektera förutsättningarna för hur innovationer skapas och omsätts i dagens globala kunskapsekonomi. Vidare är bolagets samverkan med Verket för innovationssystem, Tillväxtverket, Energimyndigheten, institut och regionala aktörer centralt för att nå regeringens målsättningar på området.

## 11.5 Ramvillkor för innovation

Ramvillkor för innovation har stor betydelse för att Sverige ska vara attraktivt för investeringar, forskningsprojekt och innovativa verksamheter. En väl fungerande marknad för detta förutsätter relevanta regleringar som underlättar en önskvärd samhällsutveckling och inte ger företag och samhälle onödiga kostnader. Exempel på regleringar och ramvillkor som har stor betydelse för innovationsklimatet är skattesystemets utformning, konkurrenslagstiftning, standarder och immaterialrätt.

### 11.5.1 Immaterialrätten och hantering av immateriella tillgångar

Immaterialrätten har utvecklats till ett nyckelområde för tillväxt och konkurrenskraft och utgör en del av ramvillkoren för innovation både inom universitet och högskolor och omgivande samhälle. Immaterialrätten gör det möjligt för den individ eller organisation som utvecklat en ny idé eller skapat något kreativt att skydda rätten att tillgodogöra sig värdet av det nya. Immaterialrätten och de immaterialrättsliga skydden får generellt en ökad betydelse som strategiska verktyg för värdeskapande och nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap. Felbedömningar eller avsaknad av strategi vid viktiga vägval om skydd, försvar och hantering av immateriella tillgångar kan resultera i stora värdoförluster. Utveckling och användning av gemensamma standarder har också här en växande betydelse. Immaterialrätt tillgångar och licenser för att använda skyddade tillgångar förekommer i stor utsträckning i sammansatta komplexa system.

Ny forskningsbaserad kunskap är en form av immateriell tillgång som blir allt mer betydelsefull som resurs för forskare, forskningsinstitut, offentliga organisationer och företag. Den globala utvecklingen när det gäller kunskapsutveckling, forskningsprocesser och forskningsverktyg ställer allt högre krav på ansvarsfull hantering av känsliga komplexa immaterialrättsfrågor i forskningsverksamheterna.

Sverige har undertecknat ett internationellt avtal som reglerar tillgång till genetiska resurser och därtill kopplad traditionell kunskap samt rättvis fördelning av den nytta som uppstår vid användningen av dessa resurser. Hanteringen av immateriella tillgångar är en av flera viktiga delar när forskningsresultat kommersialiseras. Ett ensidigt fokus kan resultera i en prioritering av skydd av resurser och en möjlig blockering av andra aktörers tillgång till dessa. Det kan också riskera att forskningen inriktas mot andra områden, där andra aktörer redan äger, eller gör anspråk på att äga forskningsresultat, vilket begränsar värdet av forskningen och därmed möjligheterna att nyttiggöra den. Överträdelse av internationella eller nationella regler för tillgång till genetiska resurser eller traditionell kunskap kan komma att drabba enskilda forskare och forskningsprojekt. Hantering av immateriella tillgångar bör inte begränsas till patenterbara forskningsresultat utan även verka för den ”tysta kunskap” som forskarna besitter. Kunskap i immaterialrätt behövs för att nyttiggörandet av forskningsbaserad kunskap ska bli framgångsrikt och kan vara betydligt bredare än det patenterbara forskningsresultatet. Även icke-patenterbara forskningsresultat har ett stort värde i samhälle och näringsliv, t.ex. designresultat, programvara och databaser. I detta sammanhang är det viktigt att ha en strategisk helhetssyn som kan säkerställa utrymmet för den fria forskningen och samtidigt öka samhällsnyttan av de offentliga forskningsinvesteringarna.

Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi (ESO) pekar i sin underlagsrapport *Forskning och innovation – statens styrning av högskolans samverkan och nyttiggörande* på att förmågan hos universitet och högskolor att hantera immateriella tillgångar måste utvecklas i takt med den globala utvecklingen. I ESO-rapporten konstateras att Sverige inte har följt med i den harmonisering och utveckling av området som sker på EU-nivå, inklusive tillämpningen av Europeiska kommissionens rekommendationer och uppförandekod för hantering av immateriella rättigheter och tillgångar i kunskapsöverföring.

Mot denna bakgrund anser regeringen att kunskapsnivån om immaterialrätten bland forskare, i forskargrupper och forskningsmiljöer, bör omfatta förståelse för hur immaterialrätt och immateriella tillgångar kan användas som strategiska verktyg för forskningsplanering och i nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap. I detta sammanhang spelar samarbete mellan universitet och högskolor och nationella myndigheter såsom Patent och registreringsverket en relevant roll.

### *Inom näringslivet*

I en global och sammanflätad kunskaps ekonomi som kräver nya arbetsätt är det en utmaning att förstå, skydda och strategiskt använda sina immateriella tillgångar. När villkoren för branscher, marknader och

teknik förändras snabbt blir det allt viktigare för företag, inte minst mindre företag, och innovatörer att i sina affärsstrategier ha överblick och kontroll över de immateriella tillgångarna. Kraven ökar både på företagens egen kompetens och på kompetens och kunskap hos stödjande rådgivare och experter i innovationssystemen. Det gäller inte minst för de utvecklings- och innovationsintensiva verksamheterna inom kulturella och kreativa sektorer som särskilt kännetecknas av en hög grad av immateriellt skyddsvärda tillgångar. Det är viktigt att de individer som bedriver forskning och utveckling och de företag och andra aktörer som deltar i innovationsprocesser, har ingående och tillräcklig kunskap om standardiseringsarbete och immaterialrättsligt skydd samt om hantering av de immateriella tillgångarna som strategiskt affärsverktyg. Skyddet av svenska uppfinningar är av avgörande betydelse för svensk innovationskraft. Det finns annars risk att de i allt större utsträckning hamnar utanför Sverige och framför allt i länder utanför EU. För att möta behoven av ökad kompetens på immaterialrättsens område har regeringen under 2011 och 2012 gjort insatser för att stödja framför allt kunskapsintensiva små och medelstora företag med anpassad finansiering, rådgivning och kompetenshöjning för affärsstrategisk hantering av immateriella tillgångar genom uppdrag till Verket för innovationssystem och Patent- och registreringsverket (N2011/2210/FIN och N2011/6169/FIN).

På regeringens uppdrag har också en utredning gjorts om möjligheten att ge in nationella patentansökningar på engelska. Betänkandet Nationella patent på engelska? (SOU 2012:19) lämnades i mars 2012. I betänkandet föreslås att nationella svenska patentansökningar ska kunna behandlas och beviljas på engelska av Patent- och registreringsverket för att förenkla för företagen och minska kostnaderna för att söka patent i flera länder. Genom att Patent- och registreringsverket får bevilja svenska patent på engelska kan, enligt utredningen, den som vill använda en ansökan skriven på engelska, ansöka om patent hos såväl Patent- och registreringsverket som hos t.ex. det Europeiska patentverket eller USA:s patentverk, utan att behöva översätta ansökningen i sin helhet. Förslaget innebär också att språkbestämmelserna för nationella patent harmoniseras med vad som gäller för europeiska patent som görs giltiga i Sverige. Förslaget bereds för närvarande i Regeringskansliet.

### **11.5.2 Skatteincitament för forskning och utveckling**

Regeringen beslutade den 13 januari 2011 att tillsätta en kommitté, Företagsskattekommittén (Fi 2011:01), med uppdrag att se över beskattningen av bolag (dir. 2011:1). Som en del av uppdraget ska kommittén belysa de svenska reglerna om avdrag för forskning och utveckling samt lämna förslag på skatteincitament för forskning och utveckling, utöver de avdragsmöjligheter som redan ges i befintlig lagstiftning.

Företagsskattekommitténs delbetänkande med förslag när det gäller skatteincitament för forskning och utveckling lämnades den 26 september 2012 (SOU 2012:66).



**Regeringens bedömning:** Skattereduktion för privatpersoners gåvor till forskning bör inte införas nu.

**Utredningens förslag i betänkandet Skatteincitament för gåvor till forskning och ideell verksamhet (SOU 2009:59):** Överensstämmer inte med regeringens bedömning. Utredningens förslag, i nu aktuell del, innebär att den som ger en gåva till en godkänd gåvomottagare kan få en skattereduktion. Skatteverket kan efter ansökan förklara att en sökande är godkänd som gåvomottagare. De föreslagna villkoren är att ett universitet eller en högskola som omfattas av högskolelagen (1992:1434), eller en enskild utbildningsanordnare som har tillstånd att utfärda examina enligt lagen (1993:792) om tillstånd att utfärda vissa examina, kan godkännas som gåvomottagare. Förutsättningarna är att universitet, högskolor eller den enskilde utbildningsanordnaren som bedriver vetenskaplig forskning gör sannolikt att man kommer att använda gåvorna på det sätt givarna avsett, och att förhållandena i övrigt inte talar emot ett godkännande.

En sammanfattning av utredningens förslag finns i *bilaga 11*.

**Skälen för regeringens bedömning:**

Betydelsen av forskning för ekonomisk och samhällelig utveckling är allmänt erkänd. Studier visar att den kunskap som genereras genom forskning och utveckling har inverkan inom såväl teknologiska, ekonomiska, kulturella som sociala områden. Att främja forskning är således ett angeläget samhälleligt intresse. Sverige är därför ett av de länder i världen som satsar mest resurser på forskning och utveckling i förhållande till BNP.

Sannolikt skulle privatpersoners gåvor för forskning öka om en skattereduktion infördes. Betydande tillskott har dock tillförts forskningen genom de satsningar som presenterats i propositionen Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/2009:50). Vidare avses ytterligare medel tillföras under 2013–2016 i enlighet med de bedömningar som görs i denna forsknings- och innovationsproposition. Mot bakgrund av detta bör det nu inte införas en skattereduktion för privatpersoners gåvor till forskning.

### 11.5.4 Standardisering

Standardisering är ett effektivt instrument för att främja innovationer som kan användas redan på forskningsstadiet. Standardisering är ofta en förutsättning för nyttiggörande, kommersialisering och spridning av en produkt eller en tjänst. Tidig utveckling av standarder inom områden som miljö, it eller nanoteknik kan underlätta framväxten av nya marknader och därmed driva innovation. Det kan ske genom exempelvis ambitiösa krav på ekodesign samt energi- och miljömärkning som tas fram inom EU till stöd för konsumentens möjlighet att göra hållbara val. Standarder bidrar också till att sprida innovationer i ekonomin. Standardisering möjliggör interoperabilitet och främjar samarbete och utbyte av kunskap kring teknik eller metoder mellan olika parter. De tekniska modellerna

går ofta att lösa, men den stora utmaningen ligger i samarbetet kring ekonomiska förutsättningar. För att olika system ska fungera tillsammans måste alla intressenter enas om ett gemensamt sätt att gå tillväga. Att använda standardisering som instrument kan vara avgörande redan på forskningsstadiet och kan då utgöra nyckeln till ett effektivt samarbete som leder till fler innovationer och högre tillväxt. Standardiseringen sker i dag allt närmare utvecklingsarbetet. Detta gäller framför allt inom it-området, där det ibland sammanfaller helt. Regelverk som bygger på standarder kan underlätta affärsutvecklingen för såväl enskilda företag som internationella samarbeten om angelägna samhällsmål. Standardisering kan ibland vara ett komplement till immaterialrättsliga skydd då företag vill etablera en ny vara eller tjänst.

För att nå ut på marknaden med en innovation är det avgörande att arbeta proaktivt. Genom att inkludera standardiseringsperspektivet från början och därmed delta i standardiseringsarbete i forsknings- och innovationsfasen, kan en avgörande fördel med positiva effekter på konkurrenskraft och tillväxt skapas. Detta innebär dels ett ökat inflytande i själva standardiseringsarbetet, dels att resultatet, dvs. själva standarden, utformas på önskvärt sätt. Genom att delta i den internationella standardiseringen påverkar svenska företag den kommande standarden och kan därför tidigt anpassa sin produktion utifrån standardens innehåll. De flesta stora och medelstora svenska industriföretag har sedan länge förstått sambandet mellan tillväxt och standardisering. När det däremot gäller tjänstesektorn och mindre aktörer på industrisidan är kunskapen om, och förståelsen för, standardisering en viktig komponent för innovationers nyttiggörande, kommersialisering och spridning relativt låg. Ett ökat samarbete kring standarder och standardisering mellan universitet och högskolor, standardiseringsorganisationer, företagarorganisationer och myndigheter behövs för att svenska innovationer ska kunna omhändertas och medverka till en ökad sysselsättning och tillväxt.

## 11.6 EU:s statsstödsregler för forskning, utveckling och innovation

En väsentlig förutsättning för statlig samfinansiering av forskning som bedrivs av företag är EU:s statsstödsregler. Enligt dessa är statliga stöd till företag i princip förbjudna. Kontrollen av statliga stöd inom EU är en viktig del av konkurrenspolitiken och ett nödvändigt skydd för effektiv konkurrens och fri handel. Genom ett gemensamt regelverk är syftet att nå lika konkurrensvillkor för företagen inom EU och förhindra att medlemsstaterna deltar i en kostsam bidragskapplöpning, som i längden skulle vara ekonomiskt ohållbart för enskilda medlemsstater.

### *Syftet med statsstödsreglerna för forskning, utveckling och innovation*

Statliga stöd snedvrider konkurrensen samtidigt som en hård konkurrens är av avgörande betydelse för en marknadsdriven stimulans av investeringar i forskning, utveckling och innovation. För att kunna begränsa konkurrensnedvridningarna måste statliga stöd därför utformas med eftertanke. I annat fall kan de bli kontraproduktiva och leda till

mindre satsningar på forskning, utveckling och innovation och lägre ekonomisk tillväxt. Prop. 2012/13:30

Om stödet leder till en uppmjukad budgetdisciplin hos stödmottagaren, kan det också leda till att stödmottagarens incitament till innovationer minskar. Vidare kan det statliga stödet hjälpa ineffektiva företag eller göra det möjligt för mottagaren att ytterligare befästa ett utestängande agerande eller sin dominerande ställning på marknaden.

#### *Rättslig grund för statligt stöd till forskning, utveckling och innovation*

I fördraget om Europeiska unionens funktionssätt regleras statsstödsreglerna i artiklarna 107–109. Av artikel 107.1 framgår att stöd som ges av en medlemsstat eller med hjälp av statliga medel, av vilket slag det än är, som snedvrider eller hotar att snedvrیدا konkurrensen genom att gynna vissa företag eller viss produktion, inte är tillåtet om stödet påverkar handeln mellan medlemsstaterna. Med statliga medel menas alla offentliga medel, dvs. även t.ex. kommunala. I artikel 107.2–107.3 anges också en mängd undantag från detta förbud, bl.a. för stöd som lämnas för att underlätta utvecklingen av vissa näringsverksamheter eller vissa regioner. Enligt artikel 108 ska Europeiska kommissionen fortlöpande granska alla stödåtgärder som medlemsstaterna vidtar. Medlemsstaterna är också skyldiga att underrätta kommissionen om sina planer på att ändra gamla stödåtgärder eller vidta nya. Kommissionen har utfärdat ett antal förordningar på området. Kommissionen har också antagit riktlinjer, rekommendationer, rambestämmelser m.m. för att underlätta tolkningen och tillämpningen av statsstödsreglerna.

I gemenskapens rambestämmelser för statligt stöd till forskning, utveckling och innovation (EUT C 323, 30.12.2006, s. 1) fastställs kommissionens kriterier för bedömning av om ett statligt stöd är förenligt med den gemensamma marknaden.

Europeiska kommissionens bedömning av stödets förenlighet med den gemensamma marknaden innebär främst en avvägning mellan stödets positiva effekter å ena sidan genom att det bidrar till att väldefinierade mål av gemensamt intresse uppnås och dess negativa effekter å den andra genom att det leder till snedvridning av konkurrensen och handeln, vilket kallas ett avvägningstest. Avvägningen sker i tre steg utifrån följande huvudfrågor: Har det statliga stödet ett klart definierat mål av gemensamt intresse? Är stödet utformat så att detta mål kan uppnås? Är snedvridningen av konkurrensen och effekterna på handeln begränsade så att det sammanlagda resultatet blir positivt? För att ett stöd ska kunna förklaras förenligt av kommissionen måste det vara nödvändigt och proportionerligt för att uppnå ett visst mål av gemensamt intresse t.ex. ökad verksamhet inom forskning, utveckling och innovation.

#### *Gemenskapens rambestämmelser för statligt stöd till forskning, utveckling och innovation*

I de nu gällande rambestämmelserna från 2006 utvidgades de tidigare möjligheterna till stöd för forskning, utveckling och innovation. Rambestämmelserna fastställer villkor för stöd till bl.a. forsknings- och utvecklingsprojekt, tekniska genomförbarhetsstudier, immateriella rättigheter, nystartade innovativa företag, process- och

organisationsinnovation inom tjänstesektorn, innovationsrådgivnings-tjänster, inhyrning av högkvalificerad personal samt stöd till innovationsmiljöer.

För forsknings- och utvecklingsprojekt finns bl.a. villkoren att stödet måste omfattas av en eller flera av forskningskategorierna grundforskning, industriell forskning och experimentell utveckling. Det finns dessutom stödnivåer beräknade på grundval av projektets stödberättigade kostnader och som inte får överstigas och varierar mellan 25 och 100 procent. Vilka kostnader som får vara stödberättigade finns definierat. Det gäller t.ex. personalkostnader, kostnader för utrustning, byggnader, mark, kontraktsforskning, patent och material.

#### *Revidering av rambestämmelserna för forskning, utveckling och innovation*

De nu gällande rambestämmelserna för forskning, utveckling och innovation gäller t.o.m. 2013. Kommissionen har därför inlett ett arbete med att revidera rambestämmelserna med syftet att ha nya rambestämmelser i kraft från 2014. Som utgångspunkt för detta arbete har kommissionen i sitt meddelande om Europa 2020 angett att forskning, utveckling och innovation är en mycket viktig del av strategin för tillväxt och sysselsättning. Vidare framhåller kommissionen i sitt meddelande om innovationsunionen, som är ett av de sju s.k. flaggskeppsinitiativen i Europa 2020-strategin, hur viktigt det är att förbättra ramvillkoren och tillgången till finansiering för forskning och innovation så att innovativa idéer kan omvandlas till produkter och tjänster som skapar tillväxt och arbetstillfällen.

Sverige deltar aktivt i arbetet med att revidera rambestämmelserna. Inom ramen för det samråd som kommissionen under 2012 genomför har Sverige bl.a. anfört att statliga stöd har en viktig roll att spela när det gäller att uppväga marknadens misslyckanden. Dessutom finns det empiriskt underlag för att statliga stöd är ett effektivt instrument endast om de omgivande förutsättningarna är gynnsamma. Det måste t.ex. finnas ett fungerande system för immateriella rättigheter, ett företagsvänligt klimat med regler som främjar forskning och innovation samt en finansmarknad som ger nödvändigt stöd.

Inom ramen för den pågående revideringen av rambestämmelserna om forskning, utveckling och innovation har Sverige välkomnat förenklade regler och kortare handläggningstider, men samtidigt poängterat att ett generellt problem är att medlemsstater med större ekonomisk kapacitet kan bevilja stöd i högre utsträckning än andra, vilket kan leda till snedvriden konkurrens. Ett annat problem är att större företag ofta har större möjligheter att söka stöd. Små och medelstora företag upplever ofta stödansökningsprocessen som osäker och byråkratisk. Sveriges erfarenhet är att de nuvarande rambestämmelserna för forskning, utveckling och innovation ger adekvata instrument för finansiering av dessa områden.

Ett annat område omgärdat med frågetecken är samarbeten mellan forskningsorganisationer och företag, vilka kan innehålla indirekt statligt stöd om de resultat som skapas av forskningsorganisationer i sådana samarbeten överförs till företag på förmånligare villkor än vad som

## 11.7 Innovativa regioner

Det globala konkurrenstrycket kräver att de regionala innovationsmiljöerna utvecklas vidare för att stärka näringslivets konkurrensförmåga och den offentliga sektorns innovationsförmåga. Centralt för en sådan utveckling är en bättre samverkan mellan olika regionala aktörer och nationella aktörer som verkar både med ett regionalt, nationellt och internationellt perspektiv.

Det finns många aktörer på regional och nationell nivå, såväl inom offentlig sektor som i näringslivet och civilsamhället, som har viktiga roller för att främja Sveriges innovationskraft. Eftersom innovationsprocesser är komplexa, krävs en samsyn som grund för fortsatta gemensamma strategiska och långsiktiga insatser. En viktig del i att utveckla innovationspolitiken är därför att skapa väl fungerande arenor för dialog och samordning mellan olika områden och mellan nivåer: lokalt, regionalt, nationellt och internationellt. I denna utvecklingsprocess är ledarskapet på olika nivåer av stor betydelse.

Innovationspolitiken bygger på kunskap och förmåga att ta tillvara lärdomar och goda exempel regionalt, nationellt och från andra länder. Systematiskt lärande genom exempelvis uppföljningar och utvärderingar av genomförda insatser är viktigt för att bidra till en ökad uppmärksamhet på resultat och effekter.

I de nuvarande svenska regionala strukturfondsprogrammen för perioden 2007–2013 har det till och med 2011 beslutats om 5,9 miljarder kronor av EU:s medel till forsknings-, innovations- och entreprenörskapsinsatser för att stärka den hållbara regionala tillväxten. En del av detta arbete har varit att bygga upp innovativa miljöer tillsammans med universitet och högskolor. Från periodens början fram till mars 2012 har sådana projekt, motsvarande cirka 1,3 miljarder kronor av EU-medlen, genomförts av universitet och högskolor.

Följeforskningen, dvs. utvärderingen av nuvarande svenska strukturfondsprogram pekar på att projekten i nästa programperiod i högre grad måste karaktäriseras av aktivt ägarskap, samverkan och utvecklingsinriktat kontinuerligt lärande för ett effektivare genomförande av strukturfondsprogrammen.

Utgångspunkten för EU-kommissionens förslag om bl.a. sammanhållningspolitiken (strukturfonderna) och ramprogrammet för forskning och innovation (Horisont 2020) inför nästa programperiod 2014–2020 är ett svar på de målsättningar som bestämts för Europa 2020 för smart, hållbar och inkluderande tillväxt. Det innebär bl.a. att strukturfondsprogrammen under nästa programperiod i ännu högre grad kommer att inriktas mot åtgärder som stärker innovationskraften hos företag och för att utveckla innovativa miljöer.

De regionala innovativa miljöerna kan i högre utsträckning, bl.a. genom sin fokusering på prioriterade områden och sina globala styrkeområden, bidra till en hållbar nationell tillväxt. I detta arbete är det

betydelsefullt med ett väl utvecklat samarbete mellan näringslivet, regionala organ, utbildningsanordnare på grundskole-, gymnasie- och högskolenivå samt andra aktörer som är viktiga för den regionala utvecklingen. Ett viktigt verktyg för ett sådant långsiktigt samarbete är de regionala kompetensplattformar som nu är etablerade i alla län. Vidare kan universitet och högskolor stå för förnyelse och dynamik, och EU:s strukturfondsprogram kan bidra till att stimulera ett ännu större regionalt engagemang med inriktning mot samverkan.

Regeringen anser att samspelet mellan europeiska program för forskning och innovation, program för att främja entreprenörskap, strukturfondsprogram, landsbygdsprogram och nationella program bör utvecklas för att bidra till ökad samordning och ta tillvara synergier i genomförandet. Omvärldsbevakning och deltagande i olika EU-program ökar möjligheterna att hitta europeiska samarbetspartner för att ta tillvara lärdomar av olika insatser men är också ett sätt för en region att utveckla sina strategiska insatser ur ett konkurrensperspektiv.

Att ta tillvara och effektivt utnyttja dessa resurser på regional och nationell nivå samt EU-nivå i det regionala tillväxtarbetet kommer att ställa krav på långsiktighet, strategisk planering och ett regionalt ledarskap där ett utvecklat samspel mellan olika intressenter på regional och nationell nivå blir en avgörande faktor.

En bärande del för att uppnå dessa krav är att arbeta mer med strategier som mobiliserar, samlar och fokuserar resurserna i en region. Regionala strategier bör exempelvis, när det gäller de små och medelstora företagen, kunna bidra till att utveckla de fördelar som många av dessa företag kan uppnå genom att på lokal och regional nivå gå samman i affärsdrivna företagsnätverk eller kluster för att bl.a. underlätta kontakter och samverkan med företag i andra företagsnätverk, nationellt och internationellt, med universitet och högskolor samt med näringslivet.

Som en följd av arbetet med att ta fram en nationell innovationsstrategi och som ett led i förberedelsearbetet inför kommande strukturfondsprogram har flera regioner tagit fram, eller är på väg att ta fram, regionala innovationsstrategier.

Regeringen anser att det är betydelsefullt att utveckla arbetet med långsiktiga regionala strategier, inte minst med prioritering av starka innovationsmiljöer. Regeringen anser att berörda myndigheter, inte minst Verket för innovationssystem och Tillväxtverket, i ökad utsträckning bör bistå regionerna i arbetet med att utveckla långsiktiga och regionalt förankrade strategier.

## 11.8 Ökad spridning av forskningsbaserad kunskap om arbetsliv, arbetsmiljö och företagshälsovård

I skrivelsen En förnyad arbetsmiljöpolitik med en nationell handlingsplan 2010-2015 (skr. 2008/09:248) anges att ett prioriterat område är att få till stånd en ökad medvetenhet och kunskap om arbetsmiljö i hela samhället är ett prioriterat område för arbetsmiljöpolitiken. För att uppnå en hög sysselsättningsgrad är det nödvändigt med en arbetsmiljö som inte i förtid slår ut människor på

grund av skador eller ohälsa. Arbetsmarknaden och arbetsmiljön ska också ge förutsättningar för dem som i dag står utanför arbetsmarknaden att utifrån sina förutsättningar ges möjlighet att få anställning. Kunskapen från arbetslivs- och arbetsmiljöforskningen behöver förmedlas ut i samhället för att komma till nytta vid beslutsfattande och praktiskt arbetsmiljöarbete. Utifrån detta samt i ljuset av de demografiska utmaningar samhälle och arbetsliv står inför, behöver nyttiggörandet av forskningen i fråga om arbetsliv, arbetsmiljö och företagshälsovård öka.

Av budgetpropositionen för år 2013 (prop. 2012/13:1, utg. omr. 14) följer att regeringen utökar Arbetsmiljöverkets kunskapsspridningsuppdrag till att myndigheten ska inrätta en nationell funktion för kunskapsområdet arbetsmiljö och arbetsliv. Funktionen ska inte bedriva egen forskning utan vara en kunskapsförmedlande resurs och nyttiggöra arbetsmiljö- och arbetslivsforskning.

Detta är ett sätt att stärka den kunskapsspridning inom området som redan görs av andra aktörer. Det finns även ett behov att förmedla en mer sammanhängande bild av detta breda och vittomfattande kunskapsområde, som många gånger även bedrivs i mång- och tvärvetenskapliga miljöer. Regeringen bedömer att kunskapsspridningen inom arbetslivs- och arbetsmiljöområdet kommer att vara fortsatt prioriterad.

## 12 Forskningens infrastruktur

Med forskningens infrastruktur avses t.ex. centrala eller distribuerade forskningsanläggningar, databaser, biobanker eller storskaliga beräknings-, analys- och modelleringsresurser som instrument för forskningen. Dessa resurser är många gånger avgörande för möjligheten att bedriva högklassig forskning. I takt med att infrastrukturerna blir allt mer omfattande och kostnadskrävande är det nödvändigt att utveckla dem gemensamt på regional, nationell eller internationell nivå. Vetenskapsrådet har i uppdrag att finansiera nationell forskningsinfrastruktur och Sveriges medverkan i internationell infrastruktur medan universiteten och högskolorna har ett ansvar för lokal infrastruktur och utrustning.

### 12.1 Europeiska spallationskällan (ESS)

**Regeringens bedömning:** Anslaget för forskning och forskningsinformation till Vetenskapsrådet bör öka med totalt 200 miljoner kronor 2013–2016 för att finansiera planering, konstruktion, drift, utveckling och demontering av den europeiska spallationskällan. Anslaget bör öka med 75 miljoner kronor 2013, med ytterligare 75 miljoner kronor 2014 och med ytterligare 50 miljoner kronor 2015. Därmed beräknas anslagsnivån bli 200 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

**Skälen för regeringens bedömning:** Den europeiska spallationskällan (European Spallation Source, ESS) är en spallationskälla för neutronstrålning. Med hjälp av neutronstrålning kan ett föremåls struktur i tre dimensioner bestämmas. Detta möjliggör studier av exempelvis ett proteins struktur och funktion i förhållanden som liknar de där molekylerna verkar i sin ursprungliga miljö. ESS planeras sedan 2009 att byggas i Lund. ESS är en av de största satsningarna på forskningsinfrastruktur som har skett i Europa de senaste decennierna.

Stödet från andra länder för att bygga ESS i Sverige är ett tecken på den starka ställning som svensk forskning har i Europa. Konstruktionen kommer att främja utvecklingen av svensk forskning ytterligare. Dessutom beräknas konstruktionen och driften av ESS att leda till positiva effekter för näringslivet både regionalt och nationellt.

I det svenska anbudet för ESS som lämnades 2008 fanns en uppskattning av konstruktionskostnaden till 1 478 miljoner euro i 2008 års prisnivå. I anbudet ingick en utfästelse att hälften av kostnaden för konstruktionen av ESS ska finansieras av Sverige, Danmark och Norge. Sverige har utfäst sig att bidra med 35 procent av konstruktionskostnaden, Danmark med 12,5 procent och Norge med 2,5 procent. Konstruktionen av accelerator och strålmål för ESS kommer att pågå under perioden 2013–2019. Därefter vidtar utbyggnaden av laboratorier och experimentstationer under perioden 2019–2025. I anbudet ingick även en utfästelse från Sverige att bidra med tio procent av de totala driftskostnaderna om cirka 90 miljoner euro per år på 2008 års prisnivå från och med 2025.

I april 2010 bildades det svenska aktiebolaget ESS AB (European Spallation Source) som har till uppgift att planera, uppföra och driva spallationskällan ESS Budgetpropositionen för 2010 (prop. 2009/10:1, utg.omr. 16 bet. 2009/10:UbU1, rskr. 2009/10:126). Bolaget ägs nu till 74 procent av den svenska staten och till 26 procent av den danska staten.

Verksamheten i bolaget har inletts med en uppdatering av projektplanen och upprättandet av en teknisk och vetenskaplig plan. Projektplanen avser en uppdatering av kostnaderna för konstruktionen av anläggningen i Lund inklusive den senaste teknikutvecklingen av accelerator och målstation utifrån bl.a. internationella erfarenheter av konstruktion av spallationskällor. Denna inledande fas involverar forskning och forskare från flera länder. Uppdateringen beräknas vara klar vid årsskiftet 2012/2013.

I februari 2011 signerade de länder som deltar i arbetet med ESS en avsiktsförklaring, ett s.k. Memorandum of Understanding, om att delta i kostnadsöversynen med målet att delta i konstruktionen och driften av ESS. Nu har 18 länder signerat denna avsiktsförklaring.

Parallellt med kostnadsöversynen och den inledande konstruktionen av ESS förs förhandlingar med de deltagande länderna där deras finansiering och andel i projektet närmare kommer att definieras. I samband med dessa förhandlingar behandlas även vilken organisationsform som ESS fortsatt bör drivas inom. Finansieringen av konstruktionen av ESS sker både med kontanta medel och i natura, s.k. ”in-kind”, dvs. genom att deltagande länder som en andel av sin finansiering av anläggningen levererar eller konstruerar en del av ESS. När översynen är färdig vid årsskiftet 2012/2013 kommer den bl.a. att



ligga till grund för övriga deltagande länders beslut om finansiering av de resterande 50 procent av totalkostnaden.

För att möjliggöra bildandet av ESS AB och finansiera dess verksamhet, såsom uppdatering av projektplanen, den inledande konstruktionen och det europeiska samarbetet, har Vetenskapsrådets anslag för forskning och forskningsinformation ökat med 150 miljoner kronor årligen sedan 2009. Vidare kommer Lunds universitet och Region Skåne att delfinansiera ESS. Dessa medel är dock inte tillräckliga för att täcka Sveriges åtagande för ESS. Uppräknat med inflationen kan Sveriges andel av totalkostnaden beräknas bli cirka 6 miljarder kronor. Det kommer under perioden t.o.m. 2025 att krävas ytterligare statlig finansiering på cirka 2 miljarder kronor. Kostnaderna för konstruktionen av ESS är inte desamma under alla konstruktionsåren, utan de högsta kostnaderna finns i början av konstruktionsfasen.

Mot denna bakgrund bör anslaget för forskning och forskningsinformation till Vetenskapsrådet öka med totalt 200 miljoner kronor åren 2013–2016 för planering, konstruktion samt framtida kostnader för drift och utveckling av infrastrukturanläggningen ESS. Anslaget bör öka med 75 miljoner kronor 2013, med ytterligare 75 miljoner kronor 2014 och med ytterligare 50 miljoner kronor 2015. Därmed beräknas anslagsnivån bli 200 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

## 12.2 Finansiering av synkrotronen Max IV

**Regeringens bedömning:** Anslaget för forskning och forskningsinformation till Vetenskapsrådet bör öka med totalt 50 miljoner kronor 2014–2016 för finansiering av synkrotronen Max IV. Anslaget bör öka med 20 miljoner kronor 2014, med ytterligare 10 miljoner kronor 2015 och med ytterligare 20 miljoner kronor 2016. Därmed beräknas anslagsnivån bli 50 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

**Skälen för regeringens bedömning:** Det finns tre mycket stora infrastrukturprojekt som för närvarande planeras och byggs i Sverige, den europeiska spallationskällan ESS, synkrotronen Max IV och det nationella centret för livsvetenskap SciLifeLab. I budgetpropositionen för 2013 föreslås utökade medel för ESS och SciLifeLab (prop. 2012/2013:1).

Synkrotronljuskällan Max IV är nu under uppbyggnad norr om Lund och öppnar upp för världsledande forskning inom materialvetenskap, strukturbologi, övriga livsvetenskaper och energi- och miljöforskning. Max IV finansieras huvudsakligen av Vetenskapsrådet men även av Verket för innovationssystem, Lunds universitet och Landstinget i Skåne län. Det föreslagna utökade anslaget till Vetenskapsrådet för forskningsinfrastruktur möjliggör för rådet att ge ytterligare finansiering för vidareutveckling av Max IV.

Max IV utgör en forskningsinfrastruktur av stor betydelse för hela regionen norra Europa. Ytterligare medel bör tillföras Vetenskapsrådet

Prop. 2012/13:30 för att möjliggöra att Max IV ska kunna färdigställs och utvecklas till en världsledande kostnadseffektiv anläggning med hög teknisk prestanda.

Anslaget för forskning och forskningsinformation till Vetenskapsrådet bör därför öka med totalt 50 miljoner kronor 2014–2016 för Max IV. Anslaget bör öka med 20 miljoner kronor 2014, med ytterligare 10 miljoner kronor 2015 och med ytterligare 20 miljoner kronor 2016. Därmed beräknas anslagsnivån bli 50 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

### 12.3 Nytt havsgående forskningsfartyg

För att kunna upprätthålla en forsknings- och undersökningsverksamhet av hög kvalitet på havsmiljöområdet och för att kunna klara de åtaganden som Sverige har gentemot EU och internationella konventioner krävs det en ändamålsenlig fartygskapacitet.

I propositionen En sammanhållen svensk havspolitik (prop. 2008/09:170, bet. 2008/09:MJU29, rskr. 2008/09:299) bedömde regeringen att de svenska forskningsfartygen borde samlas i Sjöfartsverkets rederiverksamhet och att Sjöfartsverket borde ges i uppdrag att i samråd med berörda aktörer presentera ett sådant förslag. Regeringen gav därefter Sjöfartsverket i uppdrag att förbereda ett sådant övertagande och att föreslå hur en sådan rederiorganisation kan utformas (N2009/9217/IR). Uppdraget genomfördes i samråd med de berörda myndigheterna Fiskeriverket, Naturvårdsverket, Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI), Sveriges geologiska undersökning, berörda universitet och högskolor samt ett antal mindre statliga aktörer. Sjöfartsverket redovisade uppdraget i rapporten Förslag till organisation avseende statens forsknings- och undersökningsfartyg i november 2009 (N2009/9194/TE). Sjöfartsverket uppdaterade i mars 2012 rapporten från 2009 i relevanta delar.

Sjöfartsverket fick den 6 september 2012 i uppdrag att i samråd med berörda myndigheter utreda hur behovet av forsknings- och undersökningsfartyg bäst ska kunna tillgodoses samt hur statens fartygsresurser för forsknings- och undersökningsverksamhet ska kunna användas mest effektivt (N2012/4497/TE). Uppdraget ska redovisas till regeringen senast den 15 december 2012.

Avsikten med uppdraget är att ge regeringen underlag för att kunna fatta beslut om dels hur behovet av forsknings- och undersökningsfartyg ska lösas och finansieras, dels hur fartygsresurser för forsknings- och undersökningsverksamhet ska kunna användas och organiseras mest effektivt.

**Regeringens bedömning:** Vetenskapsrådet bör få i uppdrag att inrätta en funktion med uppgift att förbättra tillgängligheten till och underlätta användningen av registeruppgifter för forskningsändamål.

Anslaget för forskning och forskningsinformation till Vetenskapsrådet bör öka med totalt 50 miljoner kronor 2013–2016 för att tillgängliggöra register för forskning. Anslaget bör öka med 25 miljoner kronor 2013 och med ytterligare 25 miljoner kronor 2014. Därmed beräknas anslagsnivån bli 50 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

**Statistikutredningens förslag i delbetänkandet Registerdata för forskning (SOU 2012:36):** Överensstämmer i huvudsak med regeringens bedömning när det gäller den föreslagna strukturens funktioner och mål. Utredningens förslag att en ny myndighet bör bildas överensstämmer inte med regeringens bedömning.

En sammanfattning av utredningens förslag finns i *bilaga 7*.

**Remissinstanserna:** En majoritet av remissinstanserna instämmer i utredningens förslag att information och dokumentation bör samordnas och att ansvaret för att stödja den registerbaserade forskningen ska åligga en statlig myndighet. Flera instanser, däribland *Socialstyrelsen*, *Läkemedelsverket*, *Statens beredning för medicinsk utvärdering*, *Pensionsmyndigheten*, *Statskontoret*, *Lantmäteriet*, *Statistiska institutionen vid Stockholms universitet*, *Kungl. Tekniska högskolan*, *Luleå tekniska universitet*, *Mittuniversitetet*, *Regionala etikprövningsnämnden i Linköping*, *Regionala etikprövningsnämnden i Umeå*, *Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande*, *Arbetsförmedlingen* och *Institutet för arbetsmarknads- och utbildningspolitisk utvärdering* anser dock att det saknas skäl för att skapa en ny myndighet. I stället föreslår flera av dessa remissinstanser att det bör utredas om uppdraget kan ges till en befintlig aktör, främst Statistiska centralbyrån eller Vetenskapsrådet. Flera remissinstanser, bl.a. *Statistiska centralbyrån*, *Statskontoret*, *Institutet för arbetsmarknads- och utbildningspolitisk utvärdering*, *Datainspektionen*, *Försäkringskassan*, *Smittskyddsinstitutet*, *Myndigheten för vårdanalys*, *Karolinska institutet* och flera av etikprövningsnämnderna, anser att det behövs ytterligare utredning av de juridiska och tekniska förutsättningarna för en ny myndighet att verkställa utredningens förslag. En utförligare analys av konsekvenserna för integritetsskyddet för myndigheters registeruppgifter efterfrågas också.

**Skälen för regeringens bedömning:** I Sverige finns det register hos olika statliga myndigheter, t.ex. hos statistikansvariga myndigheter som Statistiska centralbyrån och Socialstyrelsen. Därutöver finns det register hos andra aktörer, t.ex. register med uppgifter genererade i olika forskningsprojekt. Med register avses i det följande register, databaser och olika elektroniska ärendehanteringssystem. De svenska registren är i sig unika. Att kombinera uppgifter från dem ger helt nya möjligheter för forskningen. Det finns ett antal viktiga frågeställningar som kan besvaras genom forskning om man kan kombinera olika register och datamaterial.

Genom att använda historiska befolkningsdata kan olika samband undersökas, bl.a. genom modellberäkningar av effekter av genomförda förändringar. Härigenom kan effekter av olika insatser och behandlingar (interventioner) och policyförändringar studeras och simuleras. Detta kan göras med hjälp av s.k. simuleringsmodeller, som använder data ur databaser och register.

Register innehåller ofta personuppgifter, dvs. information som direkt eller indirekt kan hänföras till en fysisk person. Därför är det viktigt att den enskildes personliga integritet värnas i arbete med register. De registerbaserade uppgifterna är i dagsläget underutnyttjade. En av anledningarna är att samordningen av register och databaser i dag är mycket begränsad. En annan orsak är att det är både tekniskt och juridiskt komplicerat att sammanvända data i register och databaser som inrättas och används för särskilda ändamål. Datakällor är spridda över ett stort antal aktörer. Forskare känner ofta inte till innehållet i registren eller hur de kan få tillgång till dem. Den nuvarande författningsregleringen kring reglering av register och deras användning för forskning är svåröverskådlig och spridd på en mängd olika lagar, varav de mest grundläggande är offentlighets- och sekretesslagen (2009:400), personuppgiftslagen (1998:204) och lagen (2003:460) om etikprövning av forskning som avser människor. Det finns också särregleringar för ett stort antal register (cirka 200 registerförfattningar). De särskilda registerförfattningarna kan se olika ut för olika myndigheter och register, eftersom de riktar sig till olika verksamheter. De har också olika ändamålsbegränsningar och detaljeringsgraden varierar. Det finns sålunda oklarheter i tillämpningen och svårigheter att överblicka regelverket. Det är viktigt att forskarna har kunskap om vilka register som finns och hur de kan använda uppgifter i registren för sin forskning. Det är dessutom angeläget att forskarna har kunskap om relevant lagstiftning och att regelverket som tillgodoser enskildas integritetsskydd följs.

Det finns ett stort antal register som skulle kunna utnyttjas på ett effektivare och mera samordnat sätt för att fullt ut ta tillvara deras möjligheter för att ta fram ny kunskap. Svensk registerhållning och personnummersystemet ger unika förutsättningar att studera angelägna, tvärvetenskapliga frågor, t.ex. kring sambandet mellan samhällsförhållanden, ekonomi, arbetsmarknad och arbetsplatser, boende och regionala förhållanden, hälsa och sjukvård och simulering av olika förändringar. Samtidigt måste uppgifter i register hanteras på ett sådant sätt att integriteten för den enskilde, vars uppgifter förekommer i registren, värnas. Det är regeringens bedömning att ansvaret för att bistå forskare med information om register och om relevant lagstiftning och därmed förbättra möjligheterna till registerbaserad forskning bör hanteras av en myndighet med brett ansvar för statlig forskningsfinansiering och med en upparbetad organisation för utvärdering och bedömning av forskning inom flertalet områden som använder registeruppgifter i forskningen. En informations- och rådgivningsfunktion bör därför finnas och Vetenskapsrådet bör ansvara för en sådan verksamhet. Rådet har sedan tidigare god erfarenhet och kompetens av den registerbaserade forskningens särskilda frågor. Utredningens förslag om att inrätta en ny myndighet bör därför inte genomföras.

För att forskare som använder sig av registeruppgifter ska få tillräcklig information om de register som finns, hur registeruppgifterna är lagrade och vilken lagstiftning som bl.a. tillgodoser enskildas integritetsskydd bör det vid Vetenskapsrådet inrättas en funktion med uppgift att öka tillgängligheten till och underlätta användningen av registeruppgifter för forskningsändamål, inklusive sambearbetning av uppgifter och metodutveckling för att nyttiggöra registeranvändning bl.a. i syfte att genomföra s.k. mikrosimulering.

I arbetet med att inrätta en ny funktion är det viktigt att Vetenskapsrådet undviker eventuell överlappning med statistikansvariga myndigheters uppdrag och beaktar hur samverkan med dessa myndigheter kan öka användandet och tillgängliggörandet av register. Vetenskapsrådet bör därför samarbeta med de myndigheter och organisationer som ansvarar för de aktuella registren.

För att tillgängliggöra register för forskning bör anslaget för forskning och forskningsinformation till Vetenskapsrådet öka med totalt 50 miljoner kronor 2013–2016. Anslaget bör öka med 25 miljoner kronor 2013 och med ytterligare 25 miljoner kronor 2014. Därmed beräknas anslagsnivån bli 50 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

#### *Förutsättningar för registerbaserad forskning*

Det finns vissa oklarheter i tillämpningen och svårigheter att överblicka författningsregleringen kring register och deras användning för forskning och detta kan försvåra tillgängligheten till uppgifter i register för forskningsändamål. För att kunna utnyttja den fulla potentialen i registeruppgifter vid forskning uppkommer ofta behov av sambearbetning av data från olika register. Sambearbetning av registeruppgifter kan underlättas genom att det upprättas nya databasinfrastrukturer för bestämda, men relativt allmänt hållna forskningsändamål. Det finns t.ex. behov av att kunna sambearbeta personuppgifter från olika myndigheters register och att kunna skapa register för bestämda men relativt allmänt hållna forskningsändamål, dvs. register som är uppbyggda i syfte att insamlade personuppgifter ska kunna användas av forskare i flera olika forskningsprojekt inom ramen för det angivna ändamålet. Forskningsprojekt med hjälp av longitudinella studier, dvs. mätningar av utvecklingen över tid av en och samma företeelse och där nya uppgifter kontinuerligt uppdateras och måste infogas i det befintliga registret, är ett område med liknande svårigheter eftersom det i förväg, vid projektets inledande, inte går att precisera vilka uppgifter som kommer att tillkomma eller vilka som kommer att förändras. Dessa longitudinella projekt är väsentliga för att kunna studera t.ex. olika samhällsföreteelser och förändringar eller olika samband inom medicinsk forskning.

Sambearbetning av data kan också ske genom teknologi som möjliggör att data hanteras i befintliga register och att bearbetningen av data enbart sker i samband med det aktuella analystillfället. Att ytterligare utveckla tekniska möjligheter för att på ett resurseffektivt och praktiskt genomförbart sätt genomföra sådan sambearbetning av data skulle innebära att den enskilde forskaren enbart ges tillgång till redan bearbetade och avkodade data. Stora sambearbetade register som lagras

permanent borde därmed på sikt i många fall kunna avvecklas. Ett sådant tillvägagångssätt innebär därmed att skyddet för den enskildes integritet kan stärkas.

Det här är emellertid komplexa frågor som berör flera aspekter på det rättsliga och tekniska området och kräver därför andra överväganden och ställningstaganden som inte ingår i Statistikutredningen 2012 (Fi 2011:05) eller tilläggsutredningen till densamma. Regeringen avser därför att återkomma till dessa frågor i särskild ordning.

## 12.5 Bättre tillgång till forskningsresultat och forskningsdata

**Regeringens bedömning:** Vetenskapsrådet bör få i uppdrag att utveckla former och nationella riktlinjer för hur forskare kan få tillgång till forskningsresultat och forskningsdata, s.k. öppen tillgång.

**Skälen för regeringens bedömning:** Open Access, eller öppen tillgång, är ett samlingsnamn för vetenskapligt granskad information som utan kostnad kan läsas och laddas ner i elektronisk form. De senaste åren har betydelsefulla steg tagits i riktning mot en fri tillgång till forskningsresultat och forskningsdata. Konferensen Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities som hölls i Berlin 2003 gav upphov till den s.k. Berlindeklarationen (Berlin declaration on Open Access) som har till syfte att underlätta för och uppmuntra forskare att publicera sina resultat fritt tillgängligt på internet, att metoder utvecklas för att kvalitetssäkra nätbaserad publicering, samt att verka för att öppen publicering blir meriterande vid utvärdering och anställning. Detta är speciellt viktigt när citeringsdata används som underlag i bedömning av forskningens kvalitet hos finansierare och i omfördelning av anslagen för forskning och forskarutbildning. I Sverige har bl.a. Sveriges universitets- och högskoleförbund, Vetenskapsrådet, Kungl. biblioteket och Kungl. Vetenskapsakademien skrivit under Berlindeklarationen.

I november 2007 antog Europeiska unionens råd slutsatser om vetenskaplig information i den digitala tidsåldern. Rådets slutsatser understryker bl.a. betydelsen av att resultaten av offentligt finansierad forskning – under ekonomiskt hållbara förhållanden – finns tillgängliga på internet utan kostnader för läsaren.

I juli 2012 presenterade Europeiska kommissionen ett meddelande (KOM(2012) 401) om tillgången till vetenskaplig information. Kommissionen avser att vidta olika åtgärder, både på policynivå och mer konkret nivå i form av tilldelning av medel. Det har även tagits fram en rekommendation (C(2012) 4890) om tillgång till och bevarande av vetenskaplig information. I den rekommenderas medlemsstaterna att definiera strategier för spridning av och ge öppen tillgång till vetenskapliga publikationer som bygger på offentligfinansierad forskning och för data från offentligfinansierad forskning. Europeiska kommissionen har även föreslagit att EU:s ramprogram för forskning och innovation för perioden 2014–2020 (Horisont 2020) ska ha fri tillgång till vetenskapliga resultat som en allmän princip. Det kommer även att

lanseras ett pilotprojekt för öppen tillgång till forskningsdata som genererats inom vissa utvalda områden inom Horisont 2020. Kommissionen uppmanar medlemsstaterna att anta liknande regler när det gäller resultat för forskning som finansierats av deras egna nationella program. Kommissionens förslag till mål är att medlemsstaterna till 2014 ska ha tagit fram nationella riktlinjer för öppen tillgång till vetenskapliga artiklar och forskningsdata. Regeringen har gett en faktapromemoria till riksdagen som svar på Kommissionens meddelande (2011/12:FPM171).

Europeiska kommissionen har även tagit initiativ till flera forskningsinfrastrukturer som nu byggs upp för att underlätta och möjliggöra tillgängliggörandet av forskningsdata. Sverige är medlem i flera av infrastrukturerna, och svenska forskare får på så sätt tillgång till dessa och kan påverka arbetet med att bygga upp och driva dem.

I Sverige drivs arbetet mot en modell för fri tillgång till vetenskaplig information av främst universitet och högskolor (inklusive Sveriges universitets- och högskoleförbund), forskningsfinansierare, forskningsinfrastrukturer och Kungl. biblioteket. Kungl. biblioteket stödjer tillgängliggörandet av vetenskaplig information vid svenska universitet och högskolor genom söktjänsten SwePub (svensk vetenskaplig publicering) och programmet OpenAccess.se, som genomförs i samarbete med Sveriges universitets- och högskoleförbund, Vetenskapsrådet, Kungl. Vetenskapsakademien, Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling, samt Riksbankens Jubileumsfond. Sedan 2010 kräver Vetenskapsrådet, Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande samt Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap att forskare som beviljas stöd ska publicera med öppen tillgång. Samma krav gäller även för forskare som får medel från Riksbankens jubileumsfond, Knut och Alice Wallenbergs stiftelse och Stiftelsen för forskning inom områden med anknytning till Östersjöregionen och Östeuropa. Vetenskapsrådet begär sedan 2012 datapubliceringsplaner för alla projekt där insamling av data utgör en väsentlig del. Reglerna för öppen tillgång hos forskningsfinansierarna gäller ännu så länge enbart vetenskaplig granskade texter i tidskrifter och konferensrapporter, inte monografier eller bokkapitel.

De allra flesta svenska universitet och högskolor har i dag öppet sökbara databaser för tillgängliggörande av forskningsresultat. Vetenskapliga artiklar kan tillgängliggöras öppet genom att publiceras i en tidskrift för öppen tillgång (s.k. Gold OA publishing). Sådana tidskrifter tar ofta ut en avgift från författaren för att texterna ska granskas och publiceras. Ett alternativ är att författaren publicerar sin artikel i valfri tidskrift och sedan parallellpublicerar samma artikel i t.ex. en öppen databas (s.k. Green OA).

Regeringens uppfattning är att förbättrad tillgång till vetenskaplig information är en förutsättning för framgångsrik svensk forskning och innovation. Vetenskapsrådet bör därför få i uppdrag att utveckla former och nationella riktlinjer för hur forskare kan få tillgång till forskningsresultat och forskningsdata, s.k. öppen tillgång, med utgångspunkt i de rådsslutsatser som antagits på EU-nivå. Vetenskapsrådet bör i detta arbete samråda och samarbeta med andra berörda aktörer, t.ex. övriga forskningsfinansierare, Kungl. biblioteket

## 13 Ökade medel till forskningsfinansierande myndigheter

### 13.1 Vetenskapsrådet

**Regeringens bedömning:** Anslaget för forskning och forskningsinformation till Vetenskapsrådet bör öka med totalt 175 miljoner kronor 2013–2016. Anslaget bör öka med 75 miljoner kronor 2013, med ytterligare 75 miljoner kronor 2015 och med ytterligare 25 miljoner kronor 2016. Därmed beräknas anslagsnivån bli 175 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

**Skälen för regeringens bedömning:** Vetenskapsrådet är den finansiär som fördelar medel för grundforskning inom alla områden baserat på kvalitet utifrån inkomna ansökningar. Vid Vetenskapsrådet finns ämnesråden för medicin och hälsa, naturvetenskap och teknikvetenskap samt för humaniora och samhällsvetenskap, som beslutar om fördelning av medel till forskning inom sina respektive ansvarsområden. Vid Vetenskapsrådet finns det också ett råd för forskningens infrastruktur, en kommitté för utbildningsvetenskap samt en kommitté för konstnärlig forskning och konstnärligt utvecklingsarbete. Vetenskapsrådet har också ett ansvar för att initiera satsningar på och stödja strategiskt viktiga forskningsområden. En studie över citeringsgraden av artiklar som finansieras av de statliga forskningsfinansiärerna visar att artiklar finansierade av Vetenskapsrådet håller en generellt hög kvalitet med en citeringsgrad dubbelt så hög som svenska artiklar i genomsnitt (se avsnitt 5). Ett högre anslag för forskning till Vetenskapsrådet är därför en viktig åtgärd för att höja kvaliteten på svensk forskning. Det är viktigt att rådets huvudsakliga stöd även fortsättningsvis ges utifrån bedömningar av hög kvalitet.

Inom medicin har särskilt den kliniska forskningen minskat i volym, sannolikt delvis beroende på att det under de senaste åren har avsatts mindre tid för klinisk forskning inom hälso- och sjukvården. Denna forskning är viktig både för att utveckla sjukvården och för att tillföra kompetens till bl.a. läkemedelsindustrin. Kvaliteten på den kliniska forskningen är jämförelsevis hög och har ökat under de senaste åren. Ytterligare medel bör kunna ge klinisk forskning en möjlighet att stärkas ytterligare. Med tanke på att regeringen i denna proposition presenterar flera satsningar på medicin och livsvetenskap är även satsningar på klinisk forskning angelägna. Den kliniska forskningen i Sverige står också inför en generationsväxling. Rekryteringen behöver öka och det behövs bättre karriärmöjligheter för kliniska forskare.



Ansvar för finansiering av grundforskning inom naturvetenskap och inom teknikvetenskap sammanfördes i ett ämnesråd inom Vetenskapsrådet. Motivet till detta var att de två områdena är så överlappande att de måste bedömas tillsammans (prop. 1999/2000:81, bet. 1999/2000:UbU17, rskr. 1999/2000:257). Båda vetenskaperna ger viktiga kunskapsunderlag för bl.a. näringslivets behov. Utöver nyttoaspekten förklarar forskning inom såväl natur- som teknikvetenskaper hur vår omvärld och natur fungerar. Både natur- och teknikvetenskaper håller hög citeringsgrad, men den har minskat under det senaste decenniet. En generell förstärkning av finansieringen ger Vetenskapsrådet en möjlighet att prioritera dessa områden. En ökning av medel framför allt för naturvetenskap i bred bemärkelse är angelägen. Vetenskapsrådet bör också överväga behovet av insatser för forskning i fråga om medicinsk teknik.

I dag bedrivs forskning inom humaniora och samhällsvetenskap annorlunda än tidigare. Det blir allt vanligare med experimentella och ofta beräkningskrävande metoder, samarbeten inom större forskargrupper och nätverk, ökat engagemang i europeiska forskningsinfrastrukturer, omfattande insamling och hantering av digitaliserad data samt skapande av och deltagande i storskaliga databaser. Detta öppnar nya forskningsinriktningar där svensk humaniora och samhällsvetenskap har en möjlighet att bli internationellt uppmärksammas i ökad utsträckning. Även publiceringstraditionen inom humaniora och samhällsvetenskap håller på att förändras och inom flera områden ökar de internationella publikationerna. Likaså ses en ökad citeringsgrad. Denna utveckling bör uppmuntras och tas i beaktande vid medelstildelning. Den humanistiska och samhällsvetenskapliga forskningen bidrar på många olika sätt till ny kunskap om samhällets utveckling. I det mångkulturella samhället ökar behovet av kunskap och förståelse om oss själva och vår omvärld. Bland annat den religionsvetenskapliga forskningen kan i det sammanhanget bidra med ökad kunskap och förståelse. Det finns också starka forskningsmiljöer på flera håll i Sverige med stark kompetens i dessa frågor.

Utbildningsvetenskapliga kommittén har en viktig roll för att främja sådan forskning som, oavsett vetenskaplig disciplin, är relevant för skolans och förskolans utveckling och av hög vetenskaplig kvalitet. Att sådan forskning tillförsäkras goda möjligheter att utvecklas är centralt för att långsiktigt stärka forskningsanknytningen inom lärar- och förskollärarytbildningen och för att utveckla det vetenskapliga förhållningssättet bland lärare, förskollärare och annan personal verksamma inom skolväsendet.

Mot denna bakgrund är en ökad finansiering till Vetenskapsrådet viktig för att kunna höja kvaliteten i svensk forskning. Anslaget för forskning och forskningsinformation till Vetenskapsrådet bör därför öka med totalt 175 miljoner kronor 2013–2016. Anslaget bör öka med 75 miljoner kronor 2013, med ytterligare 75 miljoner kronor 2015 och med ytterligare 25 miljoner kronor 2016. Därmed beräknas anslagsnivån bli 175 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

### 13.1.1 Kommitté för utvecklingsforskning vid Vetenskapsrådet

**Regeringens bedömning:** Vid Vetenskapsrådet bör det finnas en kommitté för utvecklingsforskning.

Programmen för stöd till svensk forskning av relevans för låg- och medelinkomstländer och stöd till samarbete mellan forskare i Sverige och forskare i dessa länder bör överföras från Styrelsen för internationellt utvecklingssamarbete till Vetenskapsrådet för bedömning av vetenskaplig kvalitet och relevans av utvecklingsforskning i enlighet med övergripande mål för Sveriges utvecklingssamarbete. Medlen ska användas i enlighet med OECD/DAC:s definition av bistånd.

För detta ändamål bör Vetenskapsrådet disponera 170 miljoner kronor för 2013 inom anslaget 1:1 Biståndsverksamhet. För 2014, 2015 och 2016 bör samma eller högre belopp finansieras inom motsvarande anslag.

**Skälen för regeringens bedömning:** Styrelsen för internationellt utvecklingssamarbete (Sida) fördelar cirka en och en halv miljard kronor årligen för forskning av relevans för länder som i organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling, OECD:s biståndskommitté (DAC) kategoriserar som låg- och medelinkomstländer (i det följande benämnt utvecklingsforskning) och för stöd för forskning och uppbyggnad av forskningskapacitet i samarbetsländer. Forskningen inom ramen för Sveriges utvecklingssamarbete sträcker sig över många ämnesområden med fokus på de områden som har särskild relevans för fattigdomsbekämpning i låginkomstländer. Regeringen beslutade 2009 om en policy för forskning inom det svenska utvecklingssamarbetet 2010–2014 och en strategi för Sidas stöd för forskningssamarbete 2010–2014 (UF2009/75123). I enlighet med detta beslut ska stödet för forskningssamarbete främst vägledas av kravet på vetenskaplig kvalitet. Det innebär att varje förslag på forskning och forskningssamarbete ska genomgå en kritisk vetenskaplig granskning. För att säkerställa vetenskaplig kvalitet och även relevans, när detta är tillämpligt, och för att undvika jäv ska vetenskaplig bedömning av utvecklingsforskning följa samma riktlinjer och praxis som gäller för annan statligt finansierad forskning i Sverige.

Ansvaret för programmen för stöd till svensk forskning av relevans för låg- och medelinkomstländer (forskningsprogrammet U-forsk) och stöd för samarbete mellan forskare i Sverige och forskare i dessa länder (forskningsprogrammet Swedish Research Links) bör överföras från Sida till Vetenskapsrådet som är en organisation med erfarenhet av kollegial bedömning (peer review) och med tillgång till bedömningskommittéer inom flertalet vetenskapliga områden. Utlysning, beredning och bedömning av forskningsansökningar bör därmed ske hos Vetenskapsrådet. För att garantera att medlen fördelas utifrån gällande biståndspolitiska mål bör det finnas en kommitté för utvecklingsforskning vid Vetenskapsrådet. Denna kommitté bör ha bred representation när det gäller forskningsområden av relevans för låg- och

medelinkomstländer och för att säkerställa en kritisk vetenskaplig granskning där vetenskaplig höjd, genomförbarhet och nytänkande bedöms. Kommittén bör inkludera representation från Sida och från andra forskningsfinansiärer och garantera att biståndspolitiska förutsättningar uppfylls.

För detta ändamål bör Vetenskapsrådet disponera 170 miljoner kronor för 2013 inom anslaget 1:1 Biståndsverksamhet. För 2014, 2015 och 2016 bör samma eller högre belopp finansieras inom motsvarande anslag. Medlen ska användas i enlighet med OECD/DAC:s definition av bistånd.

### **13.1.2 Kommitté för klinisk behandlingsforskning vid Vetenskapsrådet**

En kommitté för klinisk behandlingsforskning bör inrättas vid Vetenskapsrådet. Sjukvårdshuvudmännen och staten bör utse ledamöter i kommittén i proportion till deras respektive finansiering. Kommittén för klinisk behandlingsforskning bör ansvara för planering, utlysning, beredning, bedömning och uppföljning av den satsning på klinisk behandlingsforskning som beskrivs i avsnitt 9.7.

### **13.1.3 Ytterligare satsningar inom Vetenskapsrådets ansvarsområde**

I detta avsnitt redovisas en översikt över ytterligare satsningar inom Vetenskapsrådets ansvarsområde som regeringen har presenterat närmare i andra avsnitt i propositionen.

#### *Rekrytering av toppforskare*

Vetenskapsrådet bör ansvara för ett program om internationell rekrytering av framstående forskare och för rekrytering av framstående yngre forskare. Vidare bör Vetenskapsrådet avsätta medel för ökat stöd för de mest framstående forskarna. Dessa satsningar beskrivs närmare i avsnitt 6.4.

#### *Klinisk behandlingsforskning*

Vetenskapsrådet bör ansvara för en satsning på klinisk behandlingsforskning som motsvarar hälso- och sjukvårdens behov. Satsningen på klinisk behandlingsforskning bör samfinansieras med sjukvårdshuvudmännen. Dessa satsningar på behandlingsforskning beskrivs närmare i avsnitt 9.7.

#### *Riktade satsningar inom medicin: forskning om infektion och antibiotika, och forskning om åldrande och hälsa*

Medel bör tilldelas Vetenskapsrådet för två riktade satsningar inom medicinområdet: forskning om infektion och antibiotika samt om åldrande och hälsa. Forskning om infektion och antibiotika är ett område som behöver ökade satsningar. Mängden bakteriestammar som är resistenta mot de nu kända formerna av antibiotika ökar konstant.

Näringslivet har svaga incitament för att satsa på forskning inom detta område. Forskning om åldrande och hälsa blir allt viktigare med tanke på den ökande andelen äldre i befolkningen. En satsning på forskning om åldrande och hälsa bör även ske genom Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap. Dessa riktade satsningar beskrivs närmare i avsnitt 9.3.

#### *Vårdforskning*

I propositionen Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50, bet. 2008/09:UbU4, rskr. 2008/09:160) gjordes en riktad satsning på vårdforskning, för vilken Vetenskapsrådet ansvarat för finansieringen. Denna bör utökas i enlighet med vad som beskrivs i avsnitt 9.8.

#### *Den europeiska spallationskällan ESS, synkrotronen Max IV och ett nationellt centrum för livsvetenskaplig forskning*

Regeringen har inlett uppbyggnad av flera infrastrukturer för forskning, Europeiska spallationskällan (European Spallation Source, ESS), synkrotronen Max IV och infrastrukturen för storskalig molekylärbiologisk forskning i det nationella centret för livsvetenskaplig forskning (SciLifeLab). Medlen till Vetenskapsrådet för finansiering av ESS och Max IV bör öka. Detta beskrivs närmare i avsnitt 12.1, avsnitt 12.2 och i avsnitt 9.2.

#### *Infrastrukturer för registerbaserad forskning*

Sveriges unika register utgör en unik resurs för forskningen, för utvecklingen av hälso- och sjukvården och för näringslivet, och bör kunna användas mer. Vetenskapsrådet bör få i uppdrag att inrätta en funktion för att förbättra tillgängligheten till och underlätta användningen av registeruppgifter för forskningsändamål. Vetenskapsrådet bör även avsätta medel för att tillgängliggöra register för forskning. Detta beskrivs närmare i avsnitt 12.4.

## 13.2 Verket för innovationssystem

**Regeringens bedömning:** Anslaget för forskning och utveckling till Verket för innovationssystem bör öka med totalt 225 miljoner kronor 2013–2016. Anslaget bör öka med 75 miljoner kronor 2013, med ytterligare 100 miljoner kronor 2014 och med ytterligare 50 miljoner kronor 2015. Därmed beräknas anslagsnivån bli 225 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

**Skälen för regeringens bedömning:** Förändringstakten i omvärlden ökar. USA och Kina ökar sina forsknings- och innovationssatsningar markant. Tillsammans med de nya tillväxtländernas snabbt ökande investeringar i forskning och innovation har därmed ett nytt globalt och alltmer komplext innovationslandskap utvecklats för Sverige att förhålla sig till.

För att statliga investeringar i forskning och utbildning ska leda till ökad effektivitet i det svenska innovationssystemet, ökat nyttiggörande

av forskningsresultat och på sikt till tillväxt och samhällseffekter är ett helhetsperspektiv och en utvecklad integration av utbildning, forskning och innovation nödvändig. Genom att förstärka kunskapstriangeln ökar kraven på alla aktörers samverkansförmåga, särskilt universitetens och högskolornas. Verket för innovationssystem har en viktig roll att stödja lärosätena i denna utveckling.

Offentlig verksamhet driver i stor utsträckning efterfrågan på innovativa lösningar, varor, tjänster, processer och organisationsförändringar. Därför är det viktigt att förbättra samspelet mellan offentlig efterfrågan och innovationsinvesteringar, vilket bidrar till näringslivets internationella konkurrenskraft. Sverige står inför ett antal globala samhällsutmaningar som måste mötas för att åstadkomma en hållbar samhällsutveckling. En del av verksamheten vid Verket för innovationssystem bör ställas om, bl.a. genom satsningar på strategiska innovationsområden för att gripa sig an samhällsutmaningarna och visa på de affärspotentialer som finns i dessa. Nya samverkansformer och sektorsöverskridande forskning och utveckling kommer att behövas i en större utsträckning.

Flexibilitet att ta sig an nya utmaningar och arbetssätt behöver också kombineras med uthållighet. Långsiktiga program kan bidra till varaktiga förändringar och hållbar utveckling av innovationssystemet. Därför bör Verket för innovationssystem fortsätta satsa långsiktigt på framstående miljöer för varaktig och strategisk samverkan mellan universitet och högskolor, forskningsinstitut, andra offentliga organisationer och företag.

Innovativa miljöer och kluster är viktiga förutsättningar för hållbar samhällsutveckling. Verket för innovationssystem bör utifrån sitt verksamhetsområde stödja regionerna i deras arbete med strategiskt innovationsarbete, bl.a. genom att erbjuda regionerna kompetens och erfarenheter i form av omvärldsanalys. Verket för innovationssystem bör också bistå nationella och regionala aktörer i bedömningen av regionala kluster och innovationsprojekt. Verket och andra offentliga aktörer, bör i högre grad anpassa sin verksamhet till s.k. öppna innovationsprocesser. Det innebär t.ex. att integrera nya processer och expertis när det gäller skydd och strategisk hantering av immateriella tillgångar inklusive spetskompetens i juridiska frågor och i kontraktsfrågor. Det handlar även om metodutveckling som underlättar kombination av olika kunskapsområden och hantering av komplexa gränsöverskridande samarbeten.

Ett annat viktigt område är arbetslivsområdet. Forskning om konsekvenserna av exempelvis nya produktions- och utvecklingsprocesser, liksom av nya sätt att organisera och leda arbete, är viktigt för att möta förändringarna i arbetslivet.

Andelen små och medelstora företag som bedriver innovationsarbete i egen regi eller i samarbete med andra utvecklas svagare i Sverige än i andra länder. För att motverka detta behöver forskning och utveckling öka i sådana företag.

Inom ramen för Verket för innovationssystemets forskningsanslag bör det även genomföras en riktad satsning på tjänsteforskning i syfte att skapa en svensk tjänsteforskning med internationellt hög vetenskaplig kvalitet som kan bidra till näringslivets konkurrenskraft och till förnyelse av offentlig sektor.

Verket för innovationssystem bör ges ansvar att utforma satsningar på utmaningsinriktade strategiska innovationsområden, som beskrivs i avsnitt 7.1. Regeringen vill på detta sätt lägga grunden för att nya, långsiktiga och fördjupade samverkansprojekt mellan universitet och högskolor, forskningsinstitut, näringsliv, offentlig sektor, civilsamhälle och andra aktörer utvecklas. Dessa aktörer bör gemensamt utveckla långsiktiga strategier med syfte att bidra till att möta samhällsutmaningar.

Verket för innovationssystem bör även bidra till att sammanföra Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande och Statens energimyndighets satsningar inom strategiska innovationsområden när det gäller fasen där olika konstellationer eller konsortier naturligen kan sammanföras. Andra områden som är centrala för strategiska innovationsområden är t.ex. mjukvara och resurseffektiva industriella processer. Detta beskrivs närmare i avsnitt 7.1.

Mot denna bakgrund bör anslaget för forskning och utveckling till Verket för innovationssystem öka med totalt 225 miljoner kronor 2013–2016. Anslaget bör öka med 75 miljoner kronor 2013, med ytterligare 100 miljoner kronor 2014 och med ytterligare 50 miljoner kronor 2015. Därmed beräknas anslagsnivån bli 225 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

### **13.2.1 Ytterligare satsningar inom Verket för innovationssystemansvarsområde**

I detta avsnitt följer en översikt över ytterligare satsningar inom anslaget till Verket för innovationssystem. Översikten anger sådana satsningar som beskrivs närmare i andra delar av propositionen.

#### *Områden av särskild betydelse för näringsliv och samhälle – gruv-, mineral- och stålforskning*

Sverige har en unik geologisk potential och är den ledande gruvnationen i Europa. En växande gruv- och mineralnäring skapar nationell och regional tillväxt. Stålintustrin betecknas av många som en av de stora utvecklingsbranscherna inom svensk industri. Svensk forskning inom geovetenskap och metallurgi håller hög kvalitet. Verket för innovationssystem medel bör därför öka för att genomföra en satsning inom området gruv-, mineral- och stålforskning. Detta beskrivs närmare i avsnitt 8.2.1.

#### *Svenskt deltagande i partnerskapsprogram och inrättandet av en nationell samordningsfunktion*

En tydlig utveckling inom det europeiska forskningsarbetet är den ökade omfattningen av s.k. partnerskapsprogram. Med detta avses stora samordnade program där medlemsstaterna själva eller tillsammans med EU står för finansieringen. Medel bör tillföras Verket för innovationssystem för finansiering av strategiskt svenskt deltagande i partnerskapsprogram. Det krävs även ett utvecklat policyarbete för det svenska deltagandet inom ramprogrammet. En särskild samordningsfunktion bör därför inrättas vid Verket för innovationssystem som i

samverkan med övriga forskningsfinansiärer kan underlätta prioritering av deltagandet i partnerskapsprogrammen, samordna och förstärka det strategiska och proaktiva arbetet inom det europeiska forsknings-samarbetet samt verka för synergier mellan EU-satsningar och nationella satsningar. Detta beskrivs närmare i avsnitt 15.1.1.

#### *Test och demonstrationsanläggningar*

En utvecklad infrastruktur inom test- och demonstrationsanläggningar förbättrar möjligheterna för forskare, företag och andra relevanta aktörer som finns i olika delar av samhället att på ett effektivt och kvalificerat sätt pröva nya tillämpningar i en verklig situation. Testmiljöer och demonstratorer inom områden av stort samhälleligt intresse behöver skapas, och befintliga anläggningar behöver tillgängliggöras på ett sätt som innebär att användning och finansieringen av test- och demonstrationsanläggningarna optimeras.

Verket för innovationssystemens medel bör öka för tillgängliggörande av test- och demonstrationsanläggningar inom RISE-instituten och även andra investeringar i och nyetablering av test- och demonstrationsanläggningar. Detta beskrivs närmare i avsnitt 11.4.1.

#### *Behovsmotiverad forskning för ökad jämställdhet*

Det finns behov av forskning för att förbättra förutsättningarna för att omsätta teoretisk och forskningsbaserad kunskap om jämställdhet i praktisk verksamhet av betydelse för människors välfärd, samhällets utveckling och näringslivets konkurrenskraft. Medel från utgiftsområde 13 Integration och jämställdhet, anslaget 3:1 Särskilda jämställdhetsåtgärder bör fördelas av Verket för innovationssystem efter samråd med Vetenskapsrådet för forskning som bedöms bidra till utveckling och framsteg för praktiskt jämställdhetsarbete inom universitet och högskolor, näringsliv och offentlig sektor. Detta beskrivs närmare i avsnitt 10.7.

#### *Bedömning av samverkan*

Verket för innovationssystem bör ges i uppdrag att utforma metoder och kriterier för bedömning av kvalitet och prestation i universitetens och högskolornas samverkan och nyttiggörande samt utifrån dessa genomföra en utlysning och i konkurrens mellan lärosäten fördela medel. Detta beskrivs närmare i avsnitt 6.3.

**Regeringens bedömning:** Anslaget för energiforskning till Statens energimyndighet bör öka med totalt 470 miljoner kronor 2013–2016. Anslaget bör öka med 250 miljoner kronor 2013, med ytterligare 20 miljoner kronor 2015 och med ytterligare 200 miljoner kronor 2016. Därmed beräknas anslagsnivå bli 470 miljoner kronor högre 2016. Verksamhetens inriktning beskrivs i propositionen Forskning och innovation för ett långsiktigt hållbart energisystem.

**Skälen för regeringens bedömning:** Stöd för forskning och innovation inom energiområdet är en viktig och integrerad del av energipolitiken. Utveckling av ny teknik och nya tjänster ökar väsentligt de möjligheter som med tiden minskar kostnaderna för att uppnå klimat-, energi- och miljöpolitiska mål. Insatserna på detta område bidrar till att uppfylla nationella och internationella energi- och klimatpolitiska mål. Insatserna fokuseras på områden inom vilka Sverige har en nationell styrkeposition i form av naturresurser eller kompetens samt goda förutsättningar för export av teknik eller kunnande.

Energiutmaningen är en av de största samhällsutmaningarna. Analyser från Europeiska kommissionen, Internationella energirådet och andra pekar på det utökade behovet av investeringar i ny teknik för att möta utmaningen. Forskning och innovation på energiområdet utformas och genomförs så att dess resultat bidrar till att uppfylla energi- och klimatpolitiska mål samt energirelaterade miljöpolitiska mål.

Regeringens satsningar på forskning och innovation, i kombination med ett positivt företagsklimat som uppmuntrar till nytänkande och satsningar inom energi- och miljöområdet, skapar tillväxt, nya jobb, och goda exportmöjligheter inom energi- och miljösektorn samtidigt som resultaten bidrar till en bättre miljö.

Denna förstärkning möjliggör att ambitionerna höjs när det gäller teknikverifiering och demonstration på energiområdet, samfinansiering inom EU:s strategiska energiteknikplan och andra energiaktiviteter inom det europeiska samarbetet samt inom ingångna bilaterala avtal om forskningssamarbeten. Insatserna för forskning och utveckling av hög kvalitet för långsiktig kompetensuppbyggnad ökas och insatser kring strategiska innovationsområden med energirelevans kan skapa starka tvärvetenskapliga och tvärsektoriella samverkansstrukturer.

Regeringen föreslår i budgetpropositionen för 2013 (prop. 2012/13:1) en ökning av insatserna inom utgiftsområde 21 Energi för forskning och innovation på energiområdet. Anslaget för energiforskning till Statens energimyndighet bör öka med totalt 470 miljoner kronor 2013–2016. Anslaget bör öka med 250 miljoner kronor 2013, med ytterligare 20 miljoner kronor 2015 och med ytterligare 200 miljoner kronor 2016. Därmed beräknas anslagsnivå bli 470 miljoner kronor högre 2016. Verksamhetens inriktning beskrivs i propositionen Forskning och innovation för ett långsiktigt hållbart energisystem.



**Regeringens bedömning:** Anslagen för forskning samt för forskning och samfinansierad forskning till Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande bör öka med totalt 100 miljoner kronor 2013–2016.

Anslaget för forskning bör öka med 25 miljoner kronor 2013, med ytterligare 12,5 miljoner kronor 2014 och med ytterligare 12,5 miljoner kronor 2015. Därmed beräknas anslagsnivån bli 50 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

Anslaget för forskning och samfinansierad forskning bör öka med 25 miljoner kronor 2013, med ytterligare 12,5 miljoner kronor 2014 och med ytterligare 12,5 miljoner kronor 2015. Därmed beräknas anslagsnivån bli 50 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

**Skälen för regeringens bedömning:** De utmaningar som samhället står inför när det gäller miljö, samhällsbyggande och utveckling av en hållbar produktion inom de areella näringarna gör att forskningen på området behöver stärkas. Svensk miljö- och lantbruksvetenskaplig forskning håller hög kvalitet, vilket innebär att Sverige kan bidra med viktiga och nya kunskaper för att möta de globala utmaningar vi står inför när det t.ex. gäller livsmedelsförsörjning och minskad användning av fossila råvaror. En trygg och säker livsmedelsförsörjning, god djurvälstånd och hållbart nyttjande av producerad biomassa samt de areella näringarnas roll för utvecklingen av en biobaserad samhällsekonomi är områden som är centrala. Skogens liksom landsbygdens roll i det sammanhanget bör särskilt uppmärksammas. Regeringen anser att forskningen om riskerna med kemikalieanvändning inklusive forskning om användning och spridning av nanomaterial och läkemedel bör stärkas. Det behövs även forskning om farliga ämnen och grön kemi. Vidare bör Falsterbo fågelstation få ytterligare medel för att säkerställa sin verksamhet som en infrastruktur för forskning inom miljöområdet. Basanslagen till IVL Svenska Miljöinstitutet AB och Stockholm Environment Institute bör också stärkas genom finansiering från utgiftsområde 20 Allmän miljö- och naturvård. En ökning av anslaget till Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande är därmed motiverat från kvalitetssynpunkt.

Anslagen för forskning samt för forskning och samfinansierad forskning till Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande bör därför öka med totalt 100 miljoner kronor 2013–2016. Anslaget för forskning bör öka med 25 miljoner kronor 2013, med ytterligare 12,5 miljoner kronor 2014 och med ytterligare 12,5 miljoner kronor 2015. Därmed beräknas anslagsnivån bli 50 miljoner kronor högre 2016 än 2012. Anslaget för forskning och samfinansierad forskning bör öka med 25 miljoner kronor 2013, med ytterligare 12,5 miljoner kronor 2014 och med ytterligare 12,5 miljoner kronor 2015. Därmed beräknas anslagsnivån bli 50 miljoner kronor högre 2016 än 2012. Satsningen inkluderar en satsning på strategiska

### 13.4.1 Ytterligare satsningar inom Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggandes ansvarsområde

I detta avsnitt följer en översikt över ytterligare satsningar inom anslaget för Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande. Översikten inkluderar sådana satsningar som beskrivs närmare i andra delar av propositionen.

*Forskning för näringsliv och samhälle: Forskning om skogsråvaror och biomassa – nya material och biobaserade produkter för en biobaserad samhällsekonomi*

Svensk forskning på biobaserade produkter är internationellt uppmärksammat. Det finns en stor potential i att öka förädlingsvärdet hos de förnybara råvaror som dagens processindustri använder. En effektivare användning av råvaror och användning av restprodukter, biprodukter och avfall minskar belastningen på ekosystemen. Det krävs också insatser för att befintlig kunskap snabbare ska komma till användning. I en hållbar biobaserad samhällsekonomi ökar biomassan förädlingsvärdet i biobaserade produkter, samtidigt som energianvändningen minimeras, och näring och energi återvinns från slutprodukterna. Även denna satsning bör göras i nära samverkan med näringsliv och andra intressenter. Detta beskrivs närmare i avsnitt 8.2.2.

*Forskning för näringsliv och samhälle: Forskning om hållbart samhällsbyggande*

Regeringens bedömning är att en satsning på forskning om hållbart samhällsbyggande är angelägen. Forskningsatsningen bör ske i nära samarbete med bygg- och bostadssektorn samt i samverkan med andra aktörer nationellt och internationellt. Satsningen bör vara tydligt åtgärdsinriktad för att bidra till teknikutveckling, innovation samt miljöteknikexport. Detta beskrivs närmare i avsnitt 8.2.3.

## 13.5 Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap

**Regeringens bedömning:** Anslaget för forskning till Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap bör öka med totalt 45 miljoner kronor 2013–2016.

Anslaget bör öka med 30 miljoner kronor 2013 och med ytterligare 15 miljoner kronor 2014. Därmed beräknas anslagsnivån bli 45 miljoner kronor högre 2016 än 2012.

**Skälen för regeringens bedömning:** Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap har på regeringens uppdrag lämnat förslag till en samlad

forskningsstrategi för Socialdepartementets politikområden inom hälso- och välfärdsområdet (S2011/991/SAM), som ett underlag till denna proposition. Vidare har Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap på regeringens uppdrag kartlagt forskningsläget rörande funktionsnedsättning och funktionshinder (S2011/1516/FST). Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap har även tagit initiativ till en internationell utvärdering av svensk forskning inom alkohol, narkotika, dopning, tobak och spelberoende (An Evaluation of Swedish Research on Alcohol, Narcotics, Doping, Tobacco and Gambling, ANDTG).

Sverige står liksom de flesta andra länder i Europa inför en stor demografisk utmaning att anpassa samhället till en allt äldre befolkning. En fjärdedel av befolkningen beräknas enligt Statistiska centralbyråns befolkningsprognos vara 65 år eller äldre år 2050. Kostnaderna för den åldrande befolkningens hälso- och sjukvård och äldreomsorg uppgick 2009 till drygt 160 miljarder kronor.

Arbetsmarknadens funktionssätt och arbetslivets utveckling är av stor betydelse för samhällsutvecklingen. Det är därför angeläget att arbetslivs- och arbetsmiljöforskning bedrivs med hög kvalitet och i tillräcklig omfattning. För att uppnå en hög sysselsättningsgrad och ett längre deltagande i arbetskraften, behövs forskning om hur ett inkluderande, utvecklande och hälsosamt arbetsliv skapas med en bra arbetsmiljö, som inte i förtid slår ut människor på grund av skador eller ohälsa. Detta tas upp i den forskningssatsning på åldrande och hälsa som bör genomföras med utgångspunkt från den demografiska utmaningen. Medel för forskning om åldrande och hälsa beskrivs närmare i avsnitt 9.3.2.

Anslaget för forskning till Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap bör därför öka med totalt 45 miljoner kronor 2013–2016. Anslaget bör öka med 30 miljoner kronor 2013 och med ytterligare 15 miljoner kronor 2014. Därmed beräknas anslagsnivån bli 45 miljoner kronor högre 2016 än 2012. Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap bör samverka med relevanta forskningsfinansiärer i riktade satsningar. Inom anslagsökningen bör 5 miljoner kronor avsättas för forskning om alkohol, narkotika, dopning, tobak och spel 2014, 2015 och 2016.

### **13.5.1 Ändrat namn för Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap**

Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap bildades 2001, när regeringen inrättade en ny organisation för forskningsfinansiering. Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap övertog ansvarsområdena från Socialvetenskapliga forskningsrådet och delar av ansvarsområdet för Rådet för arbetslivsforskning, vilket återspeglades i ”Arbetsliv” och ”Socialvetenskap” i namnet Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap.

Av förordningen (2007:1431) med instruktion för Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap framgår att rådet har till uppgift att främja och stödja grundforskning och behovsstyrd forskning på arbetslivsområdet samt inom social- och folkhälsovetenskap. Vidare har

rådet uppdrag inom hälsoområdet som kommer till uttryck både i instruktionen och i form av särskilda regeringsuppdrag, som inte återspeglas i det nuvarande namnet. Myndighetens uppdrag när det gäller arbetslivsforskningen framgår av dess nuvarande namn. I enlighet med förarbetena bl.a. propositionen Forskning och förnyelse (prop. 2000/01:3, bet. 2000/01:UbU6, rskr. 2000/01:98) och propositionen Forskning för ett bättre liv (prop. 2004/05:80, bet. 2004/05:UbU15, rskr. 2004/05:289) stödjer myndigheten också välfärdsforskning, bl.a. forskning som rör människors välfärd: hälsa, vardagsliv, arbete, arbetsförmåga och delaktighet samt hur socialförsäkringen och dess finansieringsformer påverkar människors hälsa, välfärd och arbetskraftsdeltagande. Detta återspeglas dock inte i nuvarande namn. Namnet på Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap bör därför ändras till Forskningsrådet för hälsa, arbetsliv och välfärd.

### **Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskaps huvudområden för forskning**

Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap stödjer för närvarande forskning inom de sex huvudområdena Arbete och hälsa, Arbetsorganisation, Arbetsmarknad, Folkhälsa, Välfärd och socialförsäkring, samt Omsorg och sociala relationer. Inom Arbete och hälsa återfinns forskning om arbete, arbetsmiljö, vardag och hälsa, interventioner, implementering och metodutveckling samt betydelsen för bl.a. hälsan och arbetskraftsdeltagandet.

Inom området Arbetsorganisation finansieras bl.a. forskning om ny teknik och ledarskapets roll för verksamhetens styrning och för att skapa goda arbetsvillkor. Inom området Arbetsmarknad återfinns forskning om arbetsmarknadens funktionssätt och reglering. Inom området Folkhälsa stöds forskning som bl.a. handlar om orsaker, förekomst och förebyggande av ohälsa i befolkningen liksom om levnadsvanornas, miljöns, samhällsförhållandenas och vårdsystemets betydelse för befolkningens hälsa och hälso- och sjukvårdens effektivitet. Inom området Välfärd och socialförsäkring stöds forskning om socialpolitik och socialförsäkring liksom av välfärd och levnadsvillkor, men även samspelen mellan arbetsvillkor, hälsa och socialförsäkring. Inom området Omsorg och sociala relationer stödjer Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap bl.a. forskning om olika behandlingsmetoder. Frågor och villkor inom vård och omsorg stöds direkt inom flera av myndighetens forskningsområden, exempelvis anställdas hälsa och kompetens, arbetsorganisation och ledarskap samt hälsoekonomi.

Forskning om hälsa, arbetsliv och välfärd har starka beröringspunkter. Forskningsresultat inom dessa områden kan bidra till ett väl fungerande arbetsliv, befolkningens hälsa och välfärd, till att vård, stöd och omsorg, socialförsäkrings- och välfärdssystem var för sig och i interaktion med varandra fungerar effektivt och ger värde för pengarna.

Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap stödjer forskning med hög relevans för de samhällsutmaningar Sverige står inför som berör hälsa, arbetsliv och välfärd och kan belysa frågeställningar tvärvetenskapligt, multidisciplinärt och ur ett helhetsperspektiv.

Inom medicin och hälsa finansierar Vetenskapsrådet såväl grundforskning som tillämpad forskning med ambitionen att forskningsresultat kommer till användning. Forskningen som Vetenskapsrådet stödjer och som ger kunskap om sjukdomars ursprung och om hur sjukdomar förebyggs, uppkommer och behandlas. Vetenskapsrådets ansvarsområde innefattar allt från forskning på molekylär- och cellnivå och forskning som involverar försöksdjur till studier på patienter och epidemiologiska studier på grupper av människor.

Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap och Vetenskapsrådet stödjer således forskning med olika inriktning inom hälsa men forskningen har viktiga beröringspunkter. Det är ett av skälen till att regeringen i tidigare avsnitt bedömer att forskningssatsningen på Åldrande och hälsa bör genomföras av de båda myndigheterna (se avsnitt 9.3.2). Forskning om äldre och åldrande innefattar såväl medicinsk forskning som teknisk socialvetenskaplig samt praktiktäna vård- och omsorgsforskning. Det tvärvetenskapliga samarbetet kan bidra till ökad vetenskaplig kvalitet, ökat nyttiggörande av forskningsresultat samt ökad relevans för att möta de utmaningar samhället nu står inför. Det är vidare regeringens bedömning att ansvaret för finansiering av vårdforskning delas mellan Vetenskapsrådet och Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap (se avsnitt 9.8).

Det är viktigt att råden samverkar kring gemensamma och angränsande ansvarsområden för att åstadkomma synergieffekter och därmed underlätta tvärvetenskaplig och områdesövergripande effekter av forskning. Formerna för samrådet bör utarbetas i samverkan mellan Vetenskapsrådet och Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap, och rapporteras till regeringen.

### 13.5.2 Forskning om alkohol, narkotika, dopning, tobak och spel

**Regeringens bedömning:** Inom anslaget för forskning till Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap bör 5 miljoner kronor användas årligen 2014, 2015 och 2016 för att stärka forskning om alkohol, narkotika, dopning, tobak och spel. Samverkan bör ske med övriga berörda forskningsfinansiärer och med representanter för yrkesföreträdare inom berörda områden.

Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap bör utveckla ett långsiktigt flerårigt tvärvetenskapligt program för forskning inom området alkohol, narkotika, dopning, tobak och spel.

**Skälen för regeringens bedömning:** En utvärdering av svensk forskning om alkohol, narkotika, dopning, tobak och spelberoende har genomförts på uppdrag av Forskningsrådets för arbetsliv och socialvetenskap (Swedish Research on Alcohol, Narcotics, Doping, Tobacco and Gambling, Evaluation report, Swedish Council for Working Life and Social Research, 2012). Den visar att Sverige internationellt sett har en forskning av hög kvalitet inom området, men de ekonomiska förutsättningarna och forskningsprioriteringarna behöver bli mer

samordnade och långsiktiga. Unga forskare bör ges möjlighet att utveckla sig och sin forskning för att säkra en fortsatt högkvalitativ forskning vid en förestående generationsväxling. En satsning på epidemiologisk forskning, bl.a. kopplat till förebyggande arbete, och en utvärdering av den nationella politiken avseende alkohol, narkotika, dopning, tobak och spelberoende rekommenderas. Vikten av fortsatt utveckling av behandlingsforskning för att bl.a. öka kunskapen och interaktionen mellan psykosocial behandling och läkemedel lyfts också fram.

Missbruksutredningen (S 2008:04) konstaterade i sin analys att missbruks- och beroendevården brister när det gäller kunskapsbaserade insatser (SOU 2011:35). Även Sveriges Kommuner och Landsting har i sitt inspel till forsknings- och innovationspropositionen (U2011/3156/F) framfört behovet av att inom socialtjänstens område utveckla klientnära forskning där tvärvetenskaplighet är ett viktigt inslag liksom effektforskning av specifika insatser och metoder.

Kännetecknande för missbruks- och beroendevården är att den omfattar både medicinska och psykosociala insatser. Det finns därför stort behov av att utveckla tvärvetenskaplig praktisk forskning om effekter av psykosociala behandlingsprogram och tidiga insatser, vilket även bör inkludera nya internetbaserade behandlingsformer och behandlingsprogram som kombinerar psykosocial behandling och läkemedelsbehandling. Kunskap om vilka grupper som nås av behandling samt hur programmen bör utformas och genomföras för att öka tillgängligheten är angelägen. Eftersom missbruks- och beroendevården omfattar flera huvudmän, är det angeläget att även öka kunskapen om hela vårdsystemet och hur insatser bör samordnas för att möta olika individers behov, inte minst individer med samsjuklighet eller blandmissbruk. En stor utmaning ligger i att utveckla former för bättre samverkan mellan hälso- och sjukvården, inklusive psykiatri och socialtjänsten, men även med t.ex. Kriminalvården och Statens institutionsstyrelse. Samtidigt som internet skapar möjligheter för nya behandlingsformer när det gäller alkohol, narkotika, dopning, tobak och spelberoende, innebär det även en distributionskanal för nya droger, vilket också är ett område där kunskapen i dag är bristfällig.

Inom anslaget för forskning till Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap bör 5 miljoner kronor användas årligen 2014, 2015 och 2016 för att stärka forskning om alkohol, narkotika, dopning, tobak och spel. Samverkan bör ske med övriga berörda forskningsfinansiärer och med representanter för yrkesföreträdare inom berörda områden.

### **13.5.3 Ytterligare satsningar inom Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskaps ansvarsområde**

I detta avsnitt följer en översikt över ytterligare satsningar inom anslaget för Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap. Översikten anger sådana satsningar som beskrivs närmare i andra delar av propositionen.

Vårdforskning är av central betydelse för att utveckla vård och omsorg och förbättra befolkningens hälsa. De största utmaningarna för vård och omsorg handlar allt mer om tvärssektoriella problemställningar och sammansatta behov hos patienter och brukare. Forskningen om vårdens arbetsorganisation och personalens arbetsmiljö har vidare betydelse för kvaliteten i vård- och omsorg, för ett hälsosamt arbetsliv och för möjligheten att rekrytera personal. Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap bör avsätta särskilda medel för vårdforskning relaterad till myndighetens ansvarsområden, arbetsliv, socialvetenskap och folkhälsa. Detta beskrivs närmare i avsnitt 9.8.

### *Åldrande och hälsa*

Regeringen beskriver i denna proposition en satsning på forskning om åldrande och hälsa. En sådan satsning gäller flera områden, ett inom medicinsk forskning där medel bör tillföras Vetenskapsrådet samt ett område som riktas mot socialvetenskap och omsorg där medel bör tillföras Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap. Detta beskrivs närmare i avsnitt 9.3.2.

## 13.6 Rymdstyrelsen

Som beskrivs i avsnitt 10.3 bör anslaget till Rymdstyrelsen öka. Svensk rymdforskning håller hög kvalitet och Sverige deltar aktivt i internationella samarbeten, speciellt inom det europeiska rymdorganets (ESA) program. Forskning inom rymdområdet har nära kopplingar även till industriell verksamhet i och med att rymdforskningen kräver en tekniskt komplicerad infrastruktur i teleskop, satelliter och uppskjutningsmöjligheter för rymdraketer. De nära kopplingarna med näringslivet gör att det finns många möjligheter att koppla forskningen till rymdindustrins verksamheter.

## 13.7 Kvalitetssäkring av forskning och utveckling vid statliga myndigheter

**Regeringens bedömning:** Statliga myndigheter som bedriver eller finansierar forskning bör ha ett system för att kvalitetssäkra forskningen.

Vid Vetenskapsrådet bör det finnas ett nätverk för myndigheters kunskap och erfarenhetsutbyte mellan forsknings- och utvecklingsarbete för att driva utvecklingen av kvalitetssäkringsmetoder och andra gemensamma forsknings- och utvecklingsfrågor.

**Utredningens förslag i betänkandet Kvalitetssäkring av forskning vid statliga myndigheter (SOU 2012:20):** Överensstämmer i huvudsak med regeringens bedömning.

En sammanfattning av betänkandet finns i *bilaga 3*.

**Remissinstanserna:** Det råder stor samstämmighet mellan utredningens slutsatser och förslag och remissinstansernas synpunkter. En stor majoritet av remissinstanserna, däribland *Vetenskapsrådet*, *Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande*, *Uppsala universitet*, *Stockholms universitet* och *Styrelsen för internationellt utvecklingssamarbete*, anser att utredningens förslag om ett nätverk för de myndigheter som bedriver egen, eller finansierar andras, forskning kopplat till seminarier för handläggare i regeringskansliet bör prioriteras och snarast genomföras. Utformning av nätverket för forskning och utveckling bör dock utredas tydligare med avseende på inriktning och innehåll. Vidare anser flertalet av remissinstanserna, bl.a. *Rymdstyrelsen*, *Uppsala universitet*, *Karolinska institutet*, *Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande* och *Vetenskapsrådet*, att förslaget om vetenskapligt råd, eller motsvarande, samt regelbundna utvärderingar av myndigheternas forsknings- och utvecklingsverksamhet är viktiga incitament för att säkerställa att all forskning som bedrivs sker med högsta vetenskapliga kvalitet. Det påtalas dock i sammanhanget att påfrestningarna på systemet kan bli stor, framför allt på universiteten och högskolorna, eftersom det kan uppstå svårigheter med att rekrytera experter i tillräcklig omfattning för regelbundna utvärderingar.

Många remissinstanser, bl.a. *Vetenskapsrådet*, *Kriminalvården*, *Uppsala universitet*, *Göteborgs universitet* och *Trafikverket*, stödjer utredningens förslag att utvärdera överföringarna av forskning och utveckling från myndigheter till universitet och högskolor.

**Skälen för regeringens bedömning:** Enligt Statistiska centralbyråns statsbudgetanalys för 2012 investerar staten mer än 30 miljarder kronor i forskning och utveckling år 2012. Huvuddelen av dessa medel används för finansiering av forskning och utveckling vid universitet och högskolor. Fördelningen av de direkta anslagen för forskning och forskarutbildning vid universitet och högskolor kvalitetssäkras när det gäller vetenskaplig kvalitet. Detta görs genom omfördelning av delar av anslagen baserat på kvalitetsmått, såsom andelen externa bidrag och antal publikationer och citeringar i internationella tidskrifter. Övriga statliga medel för forskning och utveckling vid universitet och högskolor fördelas huvudsakligen via forskningsråden *Vetenskapsrådet*, *Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap* och *Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande*, rådet för utvecklingsforskning vid *Styrelsen för internationellt utvecklingssamarbete (Sida)* samt finansierarna *Statens energimyndighet*, *Rymdstyrelsen* och *Verket för innovationssystem*. *Vetenskapsrådet* och *Rymdstyrelsen* fördelar bidrag för forskningsprojekt efter kvalitetsbedömningar utförda av aktiva forskare. *Statens energimyndighet*, *Verket för innovationssystem*, *Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap*, *Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande* och *Styrelsen för internationellt utvecklingssamarbete* samt inom försvarssektorn använder både vetenskapliga kvalitetsbedömningar och bedömningar av forskningens relevans för de områden som finansierarna verkar för.

Övriga statliga investeringar i forskning och utveckling finansieras via anslag till myndigheter som i huvudsak har andra uppdrag än att



finansiera eller bedriva forskning och utveckling och högre utbildning. Den forskning som bedrivs vid dessa myndigheter, eller på uppdrag av dessa, har stor spännvidd i fråga om ämnesinriktning och vetenskaplig kvalitet. Vid de aktuella bedömningarna är relevans för myndighetens samhällsuppgift en viktig faktor och en kvalitetsindikator i sig själv.

Regeringen anser att det är av hög vikt att även forskningens vetenskapliga kvalitet bedöms. Det är i dag oklart hur bedömningarna av vetenskaplig kvalitet görs när det gäller forskning och utveckling vid olika myndigheter.

Det finns i många av de aktuella fallen inte heller något samarbete mellan olika aktörer. Ett förbättrat samarbete kan vara ett sätt att bidra till att säkra även den vetenskapliga kvaliteten när det gäller den forskning och utveckling som bedrivs av olika myndigheter.

Kollegial bedömning, s.k. peer review, som underlag för fördelning av forsknings- och utvecklingsmedel tillämpas av de flesta myndigheter, även om tillvägagångssätten varierar. Kvalitetssäkringen av forskning som utförs eller ges i uppdrag till annan utförare är i de flesta fall tillfredsställande. Det finns dock fall där myndigheters kvalitetssäkring är otillräcklig. Vidare är insynen i vissa myndigheters forsknings- och utvecklingsverksamhet otillräcklig utan kontinuerlig extern insyn. En bättre synkronisering av myndigheternas kvalitetssäkring av forsknings- och utvecklingsverksamheten är viktig för att öka kvaliteten och behålla trovärdigheten för den forskning som initieras med statliga medel.

Som utredaren konstaterar, innehåller den forskning och utveckling som bedrivs vid myndigheter, eller på uppdrag av dessa, en stor spännvidd i fråga om ämnesinriktning och vetenskaplig kvalitet. Vidare konstateras att kvalitetssäkringen håller en hög eller åtminstone tillfredsställande nivå vid så gott som alla myndigheter. Vid de aktuella kvalitetsbedömningarna är relevans för myndighetens samhällsuppgift en viktig faktor och en kvalitetsindikator i sig själv.

Det är dock mycket viktigt att forskningens vetenskapliga kvalitet också bedöms. Det finns olikheter i myndigheters metoder för kvalitetssäkring av sin forsknings- och utvecklingsverksamhet, vilket delvis beror på myndigheternas olika uppdrag och förutsättningar samt forskningens karaktär och omfattning. Det är angeläget att samtliga myndigheter som bedriver eller finansierar forskning har en effektiv och tillfredsställande kvalitetssäkring, där det normalt ingår extern forskarmedverkan. En lämplig form för kvalitetssäkring kan, som utredningen föreslår vara att inrätta ett vetenskapligt råd, eller motsvarande, vid myndigheter som bedriver eller finansierar forskning. Ett sådant råd, med externt tillsatta ledamöter, kan ge stöd vid utvecklingen av myndighetens forsknings- och utvecklingsverksamhet. Som ett komplement bör regelbundna externa utvärderingar av kvalitet inklusive relevans av myndigheternas forskning ske som ett stöd för myndighetens totala verksamhet. Undantag kan behöva göras för myndigheter där forskning och forskningsfinansiering har liten omfattning. Regeringen avser att följa myndigheternas kvalitetssäkringsarbete när det gäller verksamhet inom forskning och utveckling.

Mot bakgrund av ovanstående bör det vid Vetenskapsrådet finnas ett nätverk för forskning och utveckling vid myndigheter som ett forum för kunskaps- och erfarenhetsutbyte när det gäller kvalitetssäkringsmetoder.

Detta nätverk bör inte inkludera de myndigheter som har som huvuduppgift att finansiera forskning och utveckling, eller universitet och högskolor. Eventuellt överlapp mellan olika myndigheters utförda och finansierade forsknings- och utvecklingsverksamhet kan genom detta forum identifieras på ett bättre sätt än i dag.

## 14 Doktoranders och studenters villkor

Rekrytering av begåvade studenter och doktorander till universitet och högskolor är en förutsättning för Sveriges ställning som framgångsrik kunskapsnation. Genom utbildning på forskarnivå ska återväxt och tillväxt vid våra universitet och högskolor garanteras och det övriga samhällets behov av forskarutbildade tillgodoses. Utbildning på forskarnivå är central för förnyelsen och kvalitetsutvecklingen av den högre utbildningen och forskningen, men också för att förse samhället i stort med kompetens för att utveckla, tillvarata, sprida och nyttiggöra kunskap i alla samhällssektorer. Möjligheterna till framgång beror i stor utsträckning på förmågan att skapa förutsättningar för att attrahera, behålla och utveckla de bäst lämpade individerna från Sverige och från övriga världen.

### 14.1 Doktoranders studiesociala villkor

**Regeringens bedömning:** De studiesociala villkoren bör förbättras för doktorander med utbildningsbidrag eller med stipendier vid de statliga universitet och högskolor som omfattas av högskolelagen (1992:1434).

**Promemorians förslag till åtgärder för att förbättra doktoranders studiesociala villkor vid universitet och högskolor som staten är huvudman för:** Överensstämmer med regeringens bedömning.

En sammanfattning av promemorian finns i *bilaga 16*.

**Remissinstanserna:** Remissinstanserna instämmer i promemorians bedömning att de studiesociala villkoren för doktorander bör förbättras och stöder förslagen i promemorian.

Många remissinstanser, bl.a. *Högskoleverket*, *Kungl. Tekniska högskolan*, *Högskolan i Gävle* och *Sveriges universitets- och högskoleförbund*, stöder förslaget om att tiden för utbildningsbidrag ska förkortas. *Sveriges universitetsläraresförbund* välkomnar förslaget som ett steg i rätt riktning men anser liksom bl.a. *Sveriges förenade studentkårers doktorandkommitté* att utbildningsbidraget bör avskaffas helt. *Göteborgs universitet* påpekar att förslaget kan leda till kostnadsökningar. *Lunds universitet* och *Karolinska institutet* anser att kostnadsökningarna kan komma att innebära att färre doktorander antas till universitet och högskolor.

När det gäller förslaget om doktoranders rätt till förlängd tid med utbildningsbidrag om det finns särskilda skäl ställer sig många

remissinstanser positiva, bl.a. *Uppsala universitet*, *Umeå universitet* och *Högskolan i Halmstad*. *Doktorandnämnden vid Uppsala universitet* anser att samtliga doktorander i stället bör erbjudas anställning.

Flera remissinstanser, däribland *Svenska Institutet*, *Lunds universitet* och *Malmö högskola*, stöder förslaget om att universitet och högskolor ska teckna en försäkring för de doktorander vars utbildning finansieras med stipendier. En del remissinstanser, bl.a. *Sveriges universitetslärarförbund* och *Sveriges förenade studentkårer*, menar att alla doktorander bör anställas redan vid antagning men att förslaget är ett steg i rätt riktning.

**Skälen för regeringens bedömning:** Utbildningen på forskarnivå utgör det första steget mot en fortsatt forskarkarriär, och doktorandernas utbildning och arbete utgör en viktig del av den forskning som bedrivs vid universitet och högskolor. Att doktoranderna erbjuds goda förutsättningar för att genomföra utbildningen är betydelsefullt.

I dag arbetar många doktorander vid universitet och högskolor med liknande uppgifter, men har trots det mycket olika studiesociala villkor, t.ex. i fråga om sjukförsäkring och föräldraförsäkring, beroende på vilken finansieringsform som ligger till grund för doktorandens försörjning. Finansieringen sker genom framför allt anställning som doktorand, med utbildningsbidrag eller med stipendier. En anställning som doktorand berättigar till samma sociala trygghet som vid andra statliga anställningar, medan finansiering genom utbildningsbidrag eller stipendium ger ett sämre studiesocialt skyddsnät.

Trygga och tydliga villkor när det gäller bl.a. studiefinansiering och arbetsmiljö är väsentligt såväl för forskarutbildningens attraktivitet som för doktorandernas möjlighet att ägna sig koncentrerat åt utbildningen, och därmed för hög kvalitet i utbildningen och forskningen. Otrygga villkor riskerar att leda till svårigheter att rekrytera de bäst lämpade doktoranderna när dessa står i valet mellan att inleda en forskarkarriär och att söka sig till ett arbete utanför forskningen som erbjuder tryggare villkor eller att doktorander väljer att avbryta utbildningen i förtid. En utgångspunkt bör vara att samtliga doktorander ska erbjudas bästa möjliga förutsättningar att genomföra utbildningen oberoende av vilken finansieringsform som ligger till grund för doktorandens försörjning.

Regeringen anser att det är angeläget att stärka forskarutbildningens konkurrenskraft genom att förbättra de studiesociala villkoren för de doktorander som är finansierade med utbildningsbidrag eller med stipendier och som därmed omfattas av ett sämre studiesocialt skyddsnät än det som doktorander med anställning omfattas av.

Regeringen gör bedömningen att merkostnader för ett genomförande av åtgärder för att förbättra villkoren bör tas inom ramen för anslagen för forskning och forskarutbildning vid respektive universitet och högskola eller av de medel för forskning och forskarutbildning som lärosätet tilldelas av externa finansiärer.

Genom de resurstillskott som tillförts universitet och högskolor 2009–2012 och som beskrevs i forsknings- och innovationspropositionen Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50, bet. 2008/09:UbU4, rskr. 2008/09:160) och de medel som i budgetpropositionen för 2013 (prop. 2012/13:1) föreslås tillföras universitet och högskolor skapas ekonomiska förutsättningar att ytterligare utveckla kvaliteten i

Prop. 2012/13:30 utbildningen genom en systematisk förstärkning av doktorandernas studiesociala villkor. Förändringarna beräknas därför inte få några konsekvenser för statsbudgeten.

Målsättningen är att de förändringar som regeringen avser att genomföra för att förbättra de studiesociala villkoren för doktorander med utbildningsbidrag eller med stipendier, och som redovisas nedan, bör tillämpas fr.o.m. den 1 januari 2014.

#### *Doktorander med utbildningsbidrag bör anställas tidigare*

Utbildningsbidrag för doktorander, inklusive bidragets storlek, regleras genom förordningen (1995:938) om utbildningsbidrag för doktorander. Enligt 12 § i förordningen ges doktorander med utbildningsbidrag viss studiesocial trygghet genom att de har rätt att behålla utbildningsbidraget i händelse av bl.a. sjukdom och föräldraledighet. Vidare är utbildningsbidraget skattepliktigt och pensionsgrundande, dock inte när det gäller tjänstepension. Eftersom bidraget inte är en inkomst av anställning, kan det inte ligga till grund för t.ex. sjukpenning. Den som hade en sjukpenninggrundande inkomst innan utbildningsbidraget beviljades får emellertid som regel ha den vilande.

Av 5 kap. 4 § högskoleförordningen (1993:100) framgår att den som har fått utbildningsbidrag för doktorander efter ansökan ska anställas som doktorand senast när det enligt den individuella studieplanen återstår en utbildningstid som motsvarar två års utbildning på heltid till doktorsexamen eller konstnärlig doktorsexamen.

Eftersom utbildningsbidraget inte ger samma studiesociala trygghet som en anställning ger, anser regeringen att tiden med utbildningsbidrag som finansieringsform bör minska och doktoranderna bör anställas vid en tidigare tidpunkt under sin utbildning på forskarnivå. Regeringen anser att detta bör kunna ske senast när det enligt den individuella studieplanen återstår en utbildningstid som motsvarar tre års utbildning på heltid till doktorsexamen eller konstnärlig doktorsexamen. En sådan förändring skulle innebära att doktorander, med utbildningsbidrag, under en längre tid kommer att omfattas av samma sociala förmåner som övriga anställda vid statliga universitet och högskolor.

Regeringen gör bedömningen att en långsiktig ambition bör vara att utbildningsbidraget avskaffas helt till förmån för anställning som doktorand. Regeringen anser dock att i ett första steg bör tiden för utbildningsbidrag förkortas. Universitet och högskolor kan redan i dag välja att inte alls använda utbildningsbidrag utan att anställa doktorander redan från början av forskarutbildningen. Flera lärosäten har också fattat sådana beslut men genomför ofta förändringen successivt. Som flera universitet och högskolor har påpekat får en övergång från utbildningsbidrag till anställning också ekonomiska konsekvenser.

Den här redovisade förändringen, att tiden med utbildningsbidrag som finansieringsform bör minska och att doktoranderna bör anställas vid en tidigare tidpunkt under sin utbildning på forskarnivå, berör dem som antas till utbildning på forskarnivå för en doktorsexamen eller konstnärlig doktorsexamen. I fråga om de som antas till utbildning på forskarnivå för en licentiatexamen vill regeringen betona att det, såsom anges i propositionen Den öppna högskolan (prop. 2001/02:15,

bet. 2001/02:UbU4, rskr 2001/02:98), fortfarande är angeläget att det inte skapas en tvåstegsmodell där studenter regelmässigt först antas till studier för en licentiatexamen för att sedan eventuellt tillåtas att gå vidare till studier för en doktorsexamen. Det är väsentligt att inga negativa konsekvenser för utbildningen till doktorsexamen uppstår.

#### *Rätt att få förlängd tid med utbildningsbidrag om det finns särskilda skäl*

Doktorander har enligt 12 § förordningen (1995:938) om utbildningsbidrag för doktorander rätt att behålla utbildningsbidraget vid ledighet på grund av bl.a. sjukdom enligt bestämmelser i 3 kap. 26–32 §§ studiestödsförordningen (2000:655) och ledighet i samma omfattning som gäller för föräldrapenningförmåner enligt socialförsäkringsbalken. Av 4 § första stycket förordningen om utbildningsbidrag för doktorander framgår att utbildningsbidrag får lämnas för sammanlagt högst fyra bidragsår och tio månader. Det får dock inte lämnas för längre tid än som motsvarar helt bidrag under två bidragsår och fem månader. Från dessa tider ska avräkning göras för den studietid då doktoranden inte har haft utbildningsbidrag. Utbildningsbidrag får dock enligt 4 § andra stycket samma förordning lämnas för längre tid än vad som sägs i första stycket, om det finns särskilda skäl, såsom ledighet på grund av sjukdom, för tjänstgöring inom totalförsvaret eller för förtroendeuppdrag inom fackliga organisationer och studentorganisationer eller föräldraledighet. Om doktorandens studiefinansiering och därmed studietid inte ska förkortas efter sådan frånvaro, måste tiden med utbildningsbidrag förlängas. Universitet och högskolor kan avgöra om sådan förlängning ska ske, eftersom lärosätet enligt förordningen om utbildningsbidrag har möjlighet men inte skyldighet att förlänga tiden med utbildningsbidrag. Doktoranderna har således inte någon rätt att få utbildningsbidraget förlängt.

För att förbättra möjligheten för doktorander att återvända till utbildningen efter frånvaro anser regeringen att det bör införas en rättighet för doktorander med utbildningsbidrag att få förlängd tid med utbildningsbidrag i de fall det finns särskilda skäl för sådan förlängning. Detta skulle förstärka doktorandens möjlighet att återuppta och att slutföra utbildningen efter en tids frånvaro.

#### *Försäkring för doktorander med stipendier*

År 2011 finansierades enligt Statistiska centralbyrån 9 procent av doktoranderna vid svenska universitet och högskolor med stipendier. Enligt regleringsbrevet för universitet och högskolor får stipendier som är avsedda att vara ett alternativ till lön eller annan form av studiefinansiering för doktorander inte finansieras med medel från statsbudgeten. Därvid avses såväl anslag för forskning och forskarutbildning som andra statliga medel som fördelas via en statlig myndighet. Stipendier för doktorander kan således endast finansieras med medel från externa finansiärer. Stipendier är vanligare bland utländska doktorander som många gånger bär med sig ett stipendium från en stipendiegivare i sitt hemland.

I vissa avseenden kan stipendier ses som ekonomiskt fördelaktiga, eftersom stipendier är skattebefriade och nettoinkomsten därmed ofta blir

högre än vid t.ex. utbildningsbidraget efter skatt. Doktorander med stipendier omfattas emellertid i många fall inte av några sociala trygghetssystem, och villkoren för de doktorander med stipendier varierar beroende på de olika villkor som stipendiegivaren erbjuder. Stipendier kan fylla en viktig funktion för doktoranders möjligheter att påbörja utbildningen. Att förbjuda stipendier som studiefinansiering är därför inte lämpligt. Regeringen anser emellertid att det är viktigt att doktorander med stipendier har goda studiesociala villkor.

För att förbättra den studiesociala tryggheten för alla stipendiefinansierade doktorander som är antagna vid ett svenskt statligt universitet eller en statlig högskola anser regeringen att universitet och högskolor bör teckna en försäkring hos Kammarkollegiet för de fall doktorandens stipendier bortfaller på grund av frånvaro från studierna vid sjukdom eller föräldraledighet. En sådan försäkring bör gälla i de fall doktoranden inte omfattas av motsvarande försäkringsskydd från annat håll.

Regeringen överväger att se över möjligheten även för enskilda utbildningsanordnare som har tillstånd att utfärda examina på forskarnivå att teckna en försäkring liknande den som nämns ovan.

## 14.2 Översyn av migrationsrättsliga regler för studenter och doktorander från tredjeland samt för deras familjemedlemmar

Internationella studenter och doktorander är viktiga kunskapsbärare som bidrar till samhällsutvecklingen. Inslaget av internationell rekrytering är stort i utbildningen på forskarnivå, och antalet utländska doktorander har ökat stadigt under 2000-talet. Av de doktorander som påbörjade sin utbildning under 2011 utgjorde utländska doktorander 37 procent, eller 1 300 personer, varav cirka 690 personer kom från ett land utanför Europa.

Fr.o.m. hösten 2011 infördes studieavgifter för studenter på grundnivå och avancerad nivå som inte är medborgare i länder inom det Europeiska ekonomiska samarbetsområdet eller i Schweiz, s.k. tredjelandsstudenter. Till följd av de införda anmälnings- och studieavgifterna har antalet studenter från dessa länder minskat kraftigt.

Internationella studenter, inklusive doktorander, är många gånger en högt kvalificerad grupp som kan få stor betydelse för utvecklingen både i Sverige och i sina ursprungsländer. Mottagandet av utländska studenter och deras familjemedlemmar, liksom dessa personers möjlighet att studera och verka i Sverige under och efter avslutade studier, påverkar dels Sveriges attraktionskraft för nya studenter, dels deras benägenhet att återkomma till Sverige i ett senare skede för att arbeta. För studenter som kommer från länder inom respektive utom det Europeiska ekonomiska samarbetsområdet gäller olika regler för att få resa in och vistas i Sverige.

Rörligheten bland studenter har ökat och migrationsmönstren har till viss del förändrats. För att Sverige ska stå sig väl i den internationella konkurrensen om studenter behövs regler som gör det attraktivt för dem

och deras medföljande familjemedlemmar att söka sig just till Sverige. Den 2 juli 2009 beslutade regeringen om direktiv som gav en parlamentarisk kommitté i uppdrag att identifiera faktorer som påverkar migranters möjligheter att röra sig mellan Sverige och sina ursprungsländer, däribland studenter och medföljande familjemedlemmar från tredjeländ (dir. 2009:53). Kommittén, som antog namnet Kommittén för cirkulär migration och utveckling, har i sitt slutbetänkande, Cirkulär migration och utveckling – förslag och framåtblick (SOU 2011:28), föreslagit en rad åtgärder som kan bidra till att studenter och doktorander från tredjeländ väljer att komma till Sverige för att studera och på så sätt bidra till utvecklingen i såväl Sverige som ursprungslandet. Kommittén har bl.a. föreslagit att det bör införas en ny tillståndsför en person från tredjeländ som har antagits till utbildning på forskarnivå, uppehållstillstånd för utbildning på forskarnivå. Möjligheten att få permanent uppehållstillstånd och möjligheten för familjemedlemmar att få uppehållstillstånd bör enligt kommitténs förslag motsvara vad som gäller för arbetskraftsinvandrare. Detta innebär att doktoranden efter avslutad utbildning skulle ha möjlighet att ansöka om och beviljas permanent uppehållstillstånd. Vidare har kommittén föreslagit att familjemedlemmar till den som har beviljats uppehållstillstånd för studier vid universitet eller högskola, och som har beviljats tidsbegränsat uppehållstillstånd, även ska kunna beviljas arbetstillstånd för den tid som studierna pågår. Kommittén har också föreslagit att det införs en möjlighet för studenter, vars studier ska pågå minst två terminer, att beviljas uppehållstillstånd för en tid av sex månader efter avslutade studier. Slutbetänkandet med de förslag som framförs har remissbehandlats och bereds för närvarande inom Regeringskansliet.

Regeringen bedömer att det är angeläget att det finns goda förutsättningar för att attrahera och rekrytera internationella studenter, inklusive doktorander, till Sverige. Regeringen avser därför att återkomma i frågan.

## 15 Europeiskt forskningssamarbete och internationella frågor

### 15.1 Europeiskt forskningssamarbete

Europa 2020-strategin och dess flaggskeppsinitiativ Innovationsunionen innebär ett ökat fokus på forskning och innovation för tillväxt, konkurrenskraft och hållbar utveckling. Inom ramen för Europa 2020-strategin har Europeiska rådet beslutat om ett mål som innebär att satsningarna på forskning och utveckling i unionen ska uppgå till 3 procent av BNP år 2020. De enskilda medlemsstaterna har satt upp mål med utgångspunkt i sina nationella förutsättningar. Sveriges målsättning är att de offentliga och privata investeringarna i forskning och utveckling ska uppgå till ungefär 4 procent av BNP 2020. Enligt Statistiska

centralbyrån uppgick det totala forsknings- och utvecklingsutgifterna till 3,59 procent det senaste undersökningåret 2009.

EU:s finansiering av europeisk forskningssamverkan sker huvudsakligen via ramprogrammet för forskning, utveckling och demonstration. Det nuvarande sjunde programmet löper under perioden 2007–2013. Det svenska deltagandet under sjunde programmet är framgångsrikt. Hittills har svenska deltagare tilldelats cirka 3,9 procent av de beviljade medlen. Detta placerar Sverige på åttonde plats bland deltagande länder i ramprogrammet och på andra plats om de beviljade medlen relateras till befolkningens storlek. De berörda myndigheternas arbete med att påverka och främja ramprogrammet bedöms viktigt för det svenska deltagandet och bedöms vara av fortsatt vikt i nästa ramprogram.

I november 2011 presenterade kommissionen sitt förslag till det kommande ramprogrammet för perioden 2014–2020. Programmet har fått namnet Horisont 2020. Ett av dess huvudområden kommer att bli en inriktning mot stora samhällsutmaningar, inspirerat av den s.k. Lund-deklarationen som antogs under det svenska EU-ordförandeskapet 2009. En annan förväntad förändring är att innovation kommer att vara tydligare integrerat i programmet.

Förhandlingarna om det kommande ramprogrammet initierades i början av 2012 och förväntas avslutas under 2013. Europeiska unionens råds ställningstagande till det övergripande förslaget om ramprogram beslutades i maj 2012. De övriga delförslagen förväntas Europeiska unionens råd ta ställning till under hösten 2012 och under början av 2013. Europaparlamentet är medbeslutande när det gäller det övergripande ramprogrammet och förväntas anta sin position till förslaget i november 2012. Därefter vidtar förhandlingar mellan Europeiska unionens råd och parlamentet i syfte att nå fram till ett slutgiltigt beslut under 2013.

Europeiska rådet beslutade i februari 2011 att det Europeiska forskningsområdet ska vara förverkligat 2014. Syftet med Europeiska forskningsområdet är att skapa ett fritt flöde av kunskap, forskare och forskningsresultat inom EU. Viktiga delar av arbetet rör mobilitet inklusive socialförsäkringsfrågor, gemensamma program där medlemsstaterna gör gemensamma prioriteringar och insatser, forskningens infrastruktur, internationellt samarbete med länder utanför EU samt kunskapsöverföring mellan universitet och högskolor, industriforskningsinstitut, samhällsaktörer och näringsliv. Mot bakgrund av beslutet att Europeiska forskningsområdet ska vara förverkligat år 2014 har kommissionen i juli 2012 presenterat ett meddelande om vilka insatser och prioriteringar som bör göras för att förverkliga den beslutade målsättningen. Europeiska kommissionen betonar i meddelandet vikten av att insatser görs på både nationell och europeisk nivå samt lyfter fram forskningens intresseorganisationer som viktiga aktörer för en framgångsrik utveckling. Europeiska unionens råd förväntas anta rådslutsatser om Europeiska forskningsområdet i december 2012.

Den ökade fokuseringen på forskning och innovation för EU:s tillväxt, konkurrenskraft och hållbara utveckling kräver ökade synergier mellan satsningar runtom i EU för att bli framgångsrikt. För att säkerställa sådana synergier mellan prioriteringar och satsningar på europeisk och nationell nivå behöver ett mer sammanhållet svenskt arbetssätt utvecklas.



Strukturer och satsningar för proaktiv påverkan och agerande inom EU samt för myndighetsövergripande prioriteringar bör inrättas. Detta utvecklas närmare i avsnitt 15.1.1. Sveriges ansvar att koordinera genomförandet av prioriteringsområdet forskning och innovation i EU:s Strategi för Östersjöregionen innebär även ökat fokus på transnationell, nationell och regional samordning i Sveriges närområde.

### 15.1.1 Svenskt deltagande i partnerskapsprogram och inrättandet av en nationell samordningsfunktion

**Regeringens bedömning:** Anslaget för forskning och utveckling till Verket för innovationssystem bör öka med totalt 200 miljoner kronor 2014–2016 för finansiering av strategiskt svenskt deltagande i partnerskapsprogram inom ramen för det europeiska forsknings- och innovationssamarbetet. Anslaget bör öka med 100 miljoner kronor 2014 och med ytterligare 100 miljoner kronor 2016. Därmed beräknas anslagsnivån bli 200 miljoner kronor 2016.

En nationell EU-samordningsfunktion med ett sekretariat bör finnas vid Verket för innovationssystem för att i samverkan med övriga forskningsfinansierare underlätta prioritering av deltagandet i partnerskapsprogrammen, samordna och förstärka det strategiska och proaktiva arbetet inom det europeiska forsknings- och innovationssamarbetet samt verka för synergier mellan EU-satsningar och nationella satsningar inom forskning och innovation.

Den nationella organisationen för EU:s forskningssamarbete bör ses över.

**Skälen för regeringens bedömning:** EU:s betydelse för finansieringen av svensk forskning och utveckling har ökat markant. Den årliga budgeten för ramprogrammet för forskning och utveckling har dubblerats under perioden 2007–2013, vilket innebär att de medel som kommer svenska forskare och Sverigebaserade företag till del på årsbasis också beräknas bli dubblerade under perioden. Sverige har under de senaste ramprogrammen fått del av cirka 4 procent av de medel som fördelas. Det innebär att svensk forskning och utveckling skulle kunna förväntas tillföras cirka 3,5 miljarder kronor år 2013, även om det inte finns någon garanti för detta då det varje år är utlysningar i konkurrens. Förutom budgeteffekter har EU-samarbetet även positiva effekter i form av tillgång till nätverk, ny kunskap och nya samarbeten. Ramprogrammets betydelse för svensk forskning och utveckling förväntas öka ytterligare inom det kommande ramprogrammet Horisont 2020, som avser perioden 2014–2020, både budgetmässigt och strategiskt, och breddas till att innefatta relaterade innovationsstödjande insatser.

#### *Svenskt deltagande i partnerskapsprogram*

En tydlig utveckling inom det europeiska forsknings- och innovationssamarbetet är den ökade omfattningen av s.k. partnerskapsprogram. Med detta avses stora samordnade program där

medlemsstaterna själva eller tillsammans med EU står för finansieringen. Exempel på sådana program är s.k. artikel 185-program, ett instrument för samverkan med forskningsfinansiärer i andra EU-länder det s.k. ERA-NET och gemensamma teknikinitiativ. De medlemsstater som deltar i programsatsningarna möjliggör för aktörerna i sina respektive länder att söka projektmedel i programmen och att delta i dessa europeiska nätverk.

Koordinering av olika medlemsstaters nationella program sker även genom gemensam programplanering, s.k. Joint Programming Initiatives, vilket innebär att medlemsstater satsar nationella medel för att möta vissa utvalda samhällsutmaningar.

Det som kännetecknar partnerskapsprogram är att nationella medel måste allokeras för att deltagande av nationella aktörer ska vara möjligt. Strategiskt använda kan de nationella insatserna bli en effektiv hävstång till europeiska medel och möjliggöra viktiga samarbetsnätverk inom prioriterade områden. Genom att en del av ett program finansieras med svenska medel får svenska aktörer dels tillgång till europeiska medel, dels tillgång till forskningsresultat som är mångfaldigt större än Sveriges finansieringsdel.

Ambitionen måste enligt regeringens mening vara ett fortsatt högt deltagande av svenska forskare, företag, institut och andra aktörer även under Horisont 2020. Det europeiska samarbetet bidrar med finansiering, skapar nätverk, ökar kvaliteten och bidrar till att skapa en kritisk massa inom prioriterade områden samt leder till samhällseffekter i form av ekonomisk tillväxt och lösningar på gemensamma samhällsutmaningar. Att Sverige historiskt sett haft ett högt deltagande är ingen garanti för fortsatta framgångar. Det krävs därför olika typer av insatser på nationell nivå.

I förhållande till landets storlek har Sverige en stor forskningsbredd inom olika områden och sektorer. Antalet partnerskapsprogram av relevans för svenska intressen blir på grund av denna kompetensbredd relativt många. Eftersom andelen partnerskapsprogram har ökat och förväntas fortsätta att öka, krävs att resurser finns för svenskt deltagande. Redan i dag fördelar forskningsfinansiärerna tillsammans cirka 200 miljoner kronor per år för deltagande i dessa program. Verket för innovationssystem är den finansiär som fördelar huvuddelen av dessa resurser. De nuvarande programmen förväntas bli förlängda, och förslag om ett stort antal nya program förväntas från EU-kommissionen under 2014–2020. Om Sverige som medlemsstat inte deltar i dessa program, tillåts inte svenska aktörer delta och man hamnar utanför de samarbeten som etableras. Inom vissa forskningsområden skulle detta riskera att få negativa konsekvenser för kvalitet och konkurrenskraft eftersom EU-finansiering troligen inte kommer att finnas tillgänglig i så fall.

Regeringen bedömer därför att ytterligare 200 miljoner kronor bör avsättas för att säkra svenskt deltagande i partnerskapsprogram under perioden 2014–2020. Anslaget för forskning och utveckling till Verket för innovationssystem bör därför öka med 100 miljoner kronor 2014 och med ytterligare 100 miljoner kronor 2016. Därmed beräknas anslagsnivån bli 200 miljoner kronor 2016. Medlen bör användas som förstärkning av statliga forskningsfinansiärers (Verket för innovationssystem, Vetenskapsrådet, Forskningsrådet för miljö, areella

näringar och samhällsbyggande, Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap, Rymdstyrelsen och Statens energimyndighet) medverkan i europeiska partnerskapsprogram.

#### *En nationell EU-samordningsfunktion*

Det krävs ett utvecklat policyarbete för det svenska deltagandet inom ramprogrammet och i partnerskapsprogram. En särskild samordningsfunktion bör därför finnas vid Verket för innovationssystem finansierad inom dess nuvarande förvaltningsanslag som i samverkan med övriga forskningsfinansiärer ska underlätta prioritering av deltagandet i partnerskapsprogrammen, samordna och förstärka det strategiska och proaktiva arbetet inom det europeiska forskningssamarbetet samt verka för synergier mellan EU-satsningar och nationella satsningar inom forskning och innovation. Samordningsfunktionen bör även följa och analysera utvecklingen av det europeiska forskningsområdet.

Samordningsfunktionen bör ta fram rekommendationer för regeringens beslut om deltagande inom vissa typer av partnerskap. Det är viktigt med en hög kvalitet på dessa underlag så att rätt prioriteringar kan göras. Samordningsfunktionen bör i sitt arbete föra dialog med relevanta aktörer och aktörsgrupper på nationell och regional nivå. Kopplat till samordningsfunktionen bör det finnas ett sekretariat vid Verket för innovationssystem som gör analyser, tar fram underlag m.m.

#### *Översyn av den nationella organisationen för EU:s forskningssamarbete*

Efter att ha aviserats i propositionen *Forskning för ett bättre liv* (prop. 2004/05:80, bet. 2004/05:UbU15, rskr. 2004/05:289) avvecklades rådet för forsknings- och utvecklingssamarbete. I stället inrättades ett sekretariat vid Verket för innovationssystem som hanterar dessa frågor. Under den tidsperiod som förflutit har EU-samarbetet fått en ökad betydelse för svensk forskning och innovation i såväl monetära som kvalitativa termer. Forskningssamarbetet inom EU står samtidigt för förändringar, inte minst i form av ett nytt och förändrat ramprogram för perioden 2014–2020, men även i form av ett utvecklat europeiskt forskningsområde. Regeringens bedömning är att den nationella organisationen bör vara väl anpassad till de förändringar som skett och kommer att ske. Inte minst är det viktigt att organisationen kan verka för ett fortsatt högt och kvalitativt deltagande i ramprogrammen. Den samordningsfunktion som nämns ovan är ett exempel på en anpassning som det finns behov av, men även andra förändringar kan vara motiverade. Det är även viktigt att effektivt utnyttja de finansieringsmöjligheter av forskning och innovation som finns inom ramen för EU:s sammanhållningspolitik. I syftet att den nationella organisationen för EU:s forskningssamarbete ska fungera på bästa möjliga sätt bedömer därför regeringen att organisationen bör bli föremål för en översyn.

### **15.1.2 Kommissionens gemensamma forskningscentrum**

Europeiska kommissionens gemensamma forskningscentrum Joint Research Centre (JRC) bedriver verksamhet inom EU:s politikområden. Det grundläggande uppdraget är att vara en vetenskaplig och teknisk

resurs för Europeiska kommissionen. Även om JRC är en del av Europeiska kommissionen finns det ett oberoende i det vetenskapliga och tekniska underlag som JRC tar fram. Den formella formuleringen av uppdraget är ”att tillhandahålla kunddrivet vetenskapligt och tekniskt stöd för att utforma, utveckla, genomföra och övervaka Europeiska unionens politik”.

JRC fokuserar på ett antal av de politikområden som är av betydelse på europeisk nivå, t.ex. miljö och hållbar utveckling, jordbruk och livsmedel, energi, hälsa och konsumentskydd samt säkerhet för medborgaren. Delar av JRC har sitt ursprung i samarbetet i Europeiska atomenergigemenskapen (Euratom), varför en del av JRC är fokuserat mot kärnenergifrågor, exempelvis säkerhet kring kärnkraft och transport av radioaktivt material.

Under det sjunde ramprogrammet för forskning och utveckling samt Euratoms ramprogram för forskning och utbildning är JRC:s fleråriga program inriktat på fem policyområden. Dessa är Välfärd och tillväxt i kunskapsamhället, Solidaritet och hållbart utnyttjande av resurser, Säkerhet och frihet, Europa som partner i världen samt Euratomprogrammet. Den totala budgeten för JRC uppgår under sjunde ramprogrammet till 1 751 miljoner euro.

I Sverige finns samarbete mellan JRC och forskare vid svenska myndigheter, organisationer och universitet och högskolor på en rad områden, bl.a. inom luftkvalitet, utsläpp, miljöforskning, markanvändning, landskapsvetenskap och utveckling av landsbygden, geografiska informationssystem, skogliga ekosystem i Europa, övervakningssystem vid sjögränserna, trådlös kommunikation, områdesövervakning, harmonisering av testmetoder, isotopiska specifika mätmetoder, riskbedömning av kemikalier, nanoteknik, nanomaterial i byggnader, förnybar energi och teknik med låga koldioxidutsläpp.

JRC:s svenska partnersamarbeten har huvudsakligen etablerats genom projekt under ramprogrammen för forskning, vetenskapliga nätverk och samarbetsavtal. Totalt uppgår antalet samarbeten till ett hundratal, varav samarbetet inom ramprogramprojekt utgör ungefär hälften.

För att ta tillvara den kompetens som finns inom JRC har Verket för innovationssystem till uppgift att vara nationell kontaktpunkt för organisationen. Verket för innovationssystem har till uppgift att informera och göra JRC:s verksamhet mer känd i Sverige exempelvis genom att ta initiativ till att informera unga forskare och forskarstuderande i Sverige om de möjligheter som JRC-instituten kan erbjuda till vistelser och kompetensuppbyggnad inom de områden där JRC är aktivt och har särskild, ibland unik, kompetens. Dessa insatser är viktiga för att svensk forskning i större utsträckning ska kunna öka samarbete med och utnyttjande av JRC.

### 15.1.3 Internationella termonukleära experimentreaktorn

**Regeringens bedömning:** Sverige bör finansiera sin del av de ökade kostnaderna för den internationella termonukleära experimentreaktorn i Frankrike. För 2013 bör 230 miljoner kronor avsättas.

**Skälen för regeringens bedömning:** Den internationella termonukleära experimentreaktorn (International Thermonuclear Experimental Reactor, ITER) är ett stort internationellt forskningsprojekt som syftar till att visa att kärnfusion kan utnyttjas som energikälla. EU står som värd för projektet. Övriga deltagare är Kina, Indien, Japan, Korea, Ryssland och USA.

Kostnaden för ITER-projektet har överskridit de ursprungliga beräkningarna, vilket innebär ett underskott på 1,3 miljarder euro för 2012 och 2013 för den del som faller under EU:s ansvar. Regeringen har verkat för att en så stor andel som möjligt av dessa kostnadsökningar skulle finansieras genom omfördelning inom EU-budgeten. Utfallet av förhandlingarna mellan Europeiska unionens råd och Europaparlamentet när det gäller 2012 års budget resulterade dock i en delvis annan lösning där även EU-budgetens s.k. marginaler används. Det kommer att leda till ökade utgifter på EU-budgeten och därmed till en ökad EU-avgift för Sverige under 2013. Denna del uppgår till 230 miljoner kronor och redovisas under utgiftsområde 27 i budgetpropositionen för 2013.

## 15.2 Internationella samarbeten

**Regeringens bedömning:** Vetenskapsrådet, Rymdstyrelsen, Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap, Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, Verket för innovationssystem samt Statens energimyndighet bör i ökad utsträckning delta i och samverka i fråga om genomförandet av de forskningssamarbeten som blir en följd av samarbeten med de länder som Sverige har slutit bilaterala avtal eller överenskommelser med.

**Skälen för regeringens bedömning:** Flera av de snabbt växande ekonomierna, inte minst i södra och östra Asien, gör stora och långsiktiga investeringar i forskning, utveckling och innovation. Kina och Indien satsar stort på forskning inom naturvetenskap och teknik som underlag till framväxten av en högteknologisk och kunskapsintensiv industri. De gör även stora innovationsrelaterade satsningar. Det är viktigt att svenska aktörer inom forskning och innovation deltar i den utvecklingen och utökar sina samarbeten med dessa länder för att få tillgång till nätverk och ny vetenskapligt baserad kunskap, relaterad forskningsinfrastruktur samt för att få nya möjligheter till innovation. Sådana samarbeten har även stor strategisk betydelse för att öka kvaliteten i svensk forskning och stärka svensk konkurrenskraft och hållbar tillväxt. Utöver Indien och Kina gör bl.a. Singapore, Sydkorea och Brasilien stora satsningar. USA ökar sina investeringar i forskning för att möta denna konkurrens. Fortsatt samarbete med USA, men även Kanada, är viktigt. Japan har, trots svag tillväxt i ekonomin och kostnaderna för återuppbyggnad efter jordbävningen och efterföljande tsunami i mars 2011, strävat efter att vidmakthålla eller något öka sina satsningar på strategiskt viktiga forskningsområden. Utöver forsknings- och innovationssamarbete med högt industrialiserade länder och med länder som kombinerar stark tillväxt med växande investeringar i forskning och innovationer, är det

även långsiktigt viktigt att utveckla samarbete med länder med goda förutsättningar att utvecklas i sådan riktning.

Mot denna bakgrund bör forskningsfinansierarna Vetenskapsrådet, Rymdstyrelsen, Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap, Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, Verket för innovationssystem samt Statens energimyndighet i ökad utsträckning delta i och samverka i genomförandet av de forskningssamarbeten som blir en följd av samarbeten med de länder där Sverige har slutit bilaterala avtal eller överenskommelser.

### **15.2.1 Strategi för internationellt samarbete inom forskning och forskningsbaserad innovation**

Den internationella dimensionen i svensk forskning och innovation vid universitet och högskolor, institut, myndigheter och näringsliv är av så stor omfattning och vital betydelse att regeringen tydligt måste förhålla sig till den.

Globaliseringen innebär bl.a. att länder och regioner konkurrerar allt hårdare om de globala kunskapsresurserna. Vetenskap och teknik är för många länder nyckeltillgångar för att stödja ekonomisk tillväxt, människors välfärd och en hållbar samhällsutveckling. Många av nutidens utmaningar måste mötas med ett internationellt perspektiv, och internationaliseringen av forskning och innovation kräver ett aktivt strategiskt förhållningssätt.

Framväxten av starka forsknings- och innovationsmiljöer och långsiktiga nationella investeringar i forskning och innovation med stöd i politiska beslutade riktlinjer i såväl de sedan länge etablerade forskningsnationerna som i länder med stark tillväxt, kräver insikt, engagemang och åtgärder på nationell svensk nivå. Den snabba ekonomiska utvecklingen inte minst i Asien leder till ett ökat utbud av och efterfrågan på kunskap och innovation, vilket gör att de redan industrialiserade ländernas globala dominans i detta avseende urholkas.

För att skapa gynnsammast möjliga betingelser för att svenska forsknings- och innovationsaktörer vid universitet och högskolor, institut, offentlig sektor och näringsliv ska kunna samarbeta med viktiga aktörer i strategiskt betydelsefulla länder, krävs det tydliga strategiska utgångspunkter för prioriteringar av begränsade resurser. Sådana utgångspunkter har hittills saknats.

Internationalisering innefattar såväl forsknings- och innovationssamarbete som ökad närvaro och synlighet av och framgång för svensk forskning och innovation i utländska miljöer. Det är helt nödvändigt för utvecklingen av svensk forskning och därmed även för statliga myndigheter att svenska forskningsutförare har en etablerad och stabil relation med de bästa forskningsaktörerna i världen, med berörda myndigheter i de länder som det är frågan om och med relevanta internationella organisationer. Framgång på detta område gagnar även näringslivet. För att Sverige ska få optimal tillgång till internationell kunskapsutveckling behövs det därför en internationell strategi i forskningspolitiken som stöd för prioriteringar av internationellt samarbete inom forskning och innovation.

Behovet av en strategi angavs redan i den föregående forsknings- och innovationspropositionen (prop. 2008/09:50, bet. 2008/09:UbU4, rskr. 2008/09:160). En strategi för internationellt samarbete inom forskning och forskningsbaserad innovation har beslutats av regeringen (U2012/4853/F). Syftet med den internationella strategin är att bidra till att förverkliga de forskningspolitiska målen genom att ge långsiktig vägledning för såväl politiska som operativa beslut. Strategin ska främja kvalitetsdrivande internationalisering av svensk forskning, Sveriges tillgång på vetenskapligt baserad kunskap, samhällets utveckling samt Sveriges förmåga att stärka innovation, konkurrenskraft och hållbar tillväxt och därmed bidra till människors välfärd och en hållbar samhällsutveckling.

I strategin framhålls att de forskningspolitiska målen främjas också genom det internationella samarbetet inom forskning och forskningsbaserad innovation. I strategin formuleras ett antal operativa mål som syftar till att förverkliga de forskningspolitiska målen, t.ex. att Sverige är känt, attraktivt och konkurrenskraftigt som arbetsplats för utländska forskare, att svenska universitet och högskolor och institut är aktiva partners i den internationella forskningsgemenskapen och att samarbeten bidrar till att öka det svenska näringslivets möjligheter på utländska marknader.

Den internationella strategin konkretiseras främst genom understrategier för samarbete med specifika länder eller regioner. Understrategierna bör tas fram i samarbete med berörda myndigheter. En viktig utgångspunkt för valet av understrategier är de bilaterala avtal om forsknings- och innovationssamarbete som Sverige har ingått med enskilda länder.

Regeringen kommer att i dialog med de forskningsfinansierande myndigheterna följa upp det fortsatta arbetet med strategins implementering.

## 16 Lärande politik

Utvecklingen av forskningspolitiken och för de relevanta delar av innovationspolitiken sker i ljuset av vår förståelse av hur excellent forskningsbaserad kunskap skapas, hur den nyttiggörs i samhälle och näringsliv, framtidens kunskapsbehov samt av hur andra länder utformar sin politik.

Den analysprocess som utgör en grund för en effektiv forsknings- och innovationspolitik handlar i hög grad om att institutionalisera ett lärande i utformningen av politiken – att kontinuerligt lära sig av tidigare gjorda insatser, liksom av olika aspekter av insatser gjorda i andra länder eller på andra politikområden. Eftersom nyttiggörandet påverkas av faktorer som i sin tur är beroende av många olika politikområden, blir effekterna av detta lärande störst när det sker gemensamt över politikområden. Utformningen av en lärande politik för forskning har därför ett samband med utvecklingen av samordningen av politiken för ökad innovation.

En effektiv och innovativ forsknings- och innovationspolitik förutsätter en utveckling av politiken som bygger på tidigare erfarenheter av olika insatser såväl inom politikområdet som inom andra områden och i andra länder. Särskilt viktigt är det att se på helheten i effekterna av politiken inom många politikområden. Utformningen av innovationspolitiken bör därför ses i ett större sammanhang.

Lärande politik för ökad innovation bör utvecklas på följande sätt:

- Analyser av framtida kunskapsbehov eller av utvecklingen av olika samhällsutmaningar. Handlar om att, genom en process som involverar många olika aktörer, tydliggöra en bild av framtida utmaningar som kan ligga till grund för prioriteringar och strategiska vägval. Ett exempel på sådana analyser var de framsynsprocesser som genomfördes i Sverige i början av 2000-talet.
- Omvärldsbevakning. Syftar till att följa utvecklingen i andra länder och regioner för att dels kunna utveckla strategiska och konkurrenskraftiga insatser, dels hämta inspiration och lärdomar för olika typer av insatser som är motiverade genom andra analyser. Det är angeläget att erfarenheterna som gjorts i andra länder eller regioner sätts in i ett svenskt sammanhang om de ska ligga till grund för politikutveckling i Sverige.
- Utveckling av statistik och indikatorer. Utgör en viktig del av en lärande politik för innovation. De indikatorer som används för att förstå utvecklingen av innovationsförmågan och innovationsaktiviteter har i hög grad utvecklats ur statistiken för forskning och utveckling. En viktig uppgift inom statistikutvecklingen framöver är därför att komplettera dessa indikatorer med sätt att mäta och förstå andra kategorier av innovationsaktiviteter, inte minst genom att samla data om andra sorters investeringar i immateriella tillgångar än forskning och utveckling. Regeringen har gett Statistiska centralbyrån i uppdrag att utveckla statistiken för forskning och innovation, bl.a. med koppling till den ”agenda för mätning” som Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling (OECD) formulerat som en del av sin innovationsstrategi (The OECD Innovation Strategy: Getting a Head Start on Tomorrow [ISBN: 978-92-64-084704]; Measuring Innovation: a New Perspective, OECD, 2010 [ISBN: 978-92-64-05946-7]).
- Uppföljning. Handlar om att kontinuerligt följa och granska förd politik för att möjliggöra kontroll av att politiken svarar mot målsättningen och tidsplanen. I fråga om uppföljning publiceras i Storbritannien t.ex. en årlig innovationsrapport (Innovation Report) som innehåller en redogörelse för utvecklingen av ett antal indikatorer på innovationsaktiviteter och innovationsförmåga.
- Utvärdering av externa granskare. Görs för att bedöma om målen för vissa insatser eller en förd politik uppnås eller har uppnåtts, och för att kunna korrigera eller stärka insatser inom ett visst område eller i ett mer övergripande perspektiv. Under 2011–2012 har regeringen gett OECD i uppdrag att genomföra en utvärdering av den svenska innovationspolitiken (N2011/4060/FIN).



- Effektanalyser. Handlar om att beskriva och förstå de övergripande och långsiktiga effekterna på samhällsnivå som en förd politik bidrar till.
- Forskning om innovationsprocesser och andra former av nyttiggörande, innovationers bidrag till välfärd och tillväxt samt om utformning och effekter av politiska insatser på dessa områden.

I denna proposition presenteras flera riktade satsningar, på livsvetenskap, strategiska innovationsområden och forskning för näringsliv och samhälle. Regeringen avser att följa upp och utvärdera dessa olika insatser som har presenterats i propositionen, för att få underlag inför kommande propositioner.

Det systematiska lärandet i utformningen och genomförandet av innovationspolitiken bör öka. Detta bör ske genom satsningar på bl.a. ökad excellens och ökat nyttiggörande av forskning.

## 17 Författningskommentar

Förslag till lag om ändring av högskolelagen (1992:1434)

### 1 kap.

2 § Staten ska som huvudman anordna högskolor för

1. utbildning som vilar på vetenskaplig eller konstnärlig grund samt på beprövad erfarenhet, och
2. forskning och konstnärlig forskning samt utvecklingsarbete.

I högskolornas uppgift ska det ingå att samverka med det omgivande samhället och informera om sin verksamhet samt verka för att forskningsresultat tillkomna vid högskolan kommer till nytta.

Vad som i fortsättningen sägs om forskning avser även konstnärlig forskning, om inte något annat anges särskilt.

I paragrafen anges universitetens och högskolornas uppgifter.

Ändringen i *första stycket 2* innebär att begreppet konstnärlig forskning förs in och begreppet konstnärligt utvecklingsarbete utgår. Som en följd av detta utgår ordet ”annat” före begreppet utvecklingsarbete. Detta innebär att verksamhet som i dag benämns konstnärligt utvecklingsarbete omfattas av konstnärlig forskning och utvecklingsarbete. Den konstnärliga verksamhet som inte är konstnärlig forskning men som i dag beskrivs som konstnärligt utvecklingsarbete omfattas i stället av begreppet utvecklingsarbete.

I *tredje stycket* görs ett tillägg om att vad som i fortsättningen sägs om forskning i högskolelagen avser även konstnärlig forskning, om inte något annat anges särskilt.

Paragrafen behandlas i avsnitt 10.2.1.

**4 §** Verksamheten ska avpassas så att en hög kvalitet nås i utbildningen och forskningen.

De tillgängliga resurserna ska utnyttjas effektivt för att hålla en hög kvalitet i verksamheten.

Kvalitetsarbetet är en gemensam angelägenhet för högskolornas personal och studenterna.

I paragrafen anges krav på kvalitet i högskolornas verksamhet.

Ändringen i *första stycket* är en följd av att begreppet konstnärligt utvecklingsarbete utgår ur högskolelagen.

Ändringarna i övrigt är endast språkliga och innebär inte någon ändring i sak.

Paragrafen behandlas i avsnitt 10.2.1.

## **2 kap.**

**6 §** Beslut ska fattas av personer med vetenskaplig eller konstnärlig kompetens, om besluten kräver en bedömning av

1. uppläggning, genomförande av eller kvalitet i utbildningen, eller
2. organisation av eller kvalitet i forskningen.

Om den bedömning som avses i första stycket ska göras av en grupp av personer, ska majoriteten av personerna i gruppen ha vetenskaplig eller konstnärlig kompetens. Styrelsen får dock besluta att en sådan majoritet inte behövs om det finns särskilda skäl.

Paragrafen innehåller bestämmelser om att beslut inom en högskola i vissa fall ska fattas av personer med vetenskaplig eller konstnärlig kompetens.

Ändringen i *första stycket 2* är en följd av att begreppet konstnärligt utvecklingsarbete utgår ur författningen.

Paragrafen behandlas i avsnitt 10.2.1.

## **3 kap.**

**1 §** I en lärares arbetsuppgifter får det ingå att ha hand om utbildning eller forskning samt administrativt arbete. Till en lärares uppgifter hör också att följa utvecklingen inom det egna ämnesområdet och den samhällsutveckling i övrigt som har betydelse för lärarens arbete vid högskolan.

I paragrafen finns det bestämmelser om lärares arbetsuppgifter.

Ändringen är en följd av att begreppet konstnärligt utvecklingsarbete utgår ur författningen.

Paragrafen behandlas i avsnitt 10.2.1.

## **Ikraftträdandebestämmelser**

Denna lag träder i kraft den 1 juni 2013.

Lagen träder i kraft den 1 juni 2013.

# Sammanfattning av slutbetänkandet Klinisk forskning – Ett lyft för sjukvården (SOU 2009:43)

Prop. 2012/13:30  
Bilaga 1

## Uppdraget

Utredningen av den kliniska forskningen inledde sitt arbete våren 2007. Ett delbetänkande Världsklass! Åtgärdsplan för den kliniska forskningen (SOU 2008:7) avlämnades i februari 2008. I delbetänkande har utredningen beskrivit den kliniska forskningens förutsättningar samt lämnat förslag till åtgärdsplan.

Åtgärdsplanen omfattar följande områden: uppföljning och prioritering, rekrytering och karriär, infrastruktur samt forskningens hälsoperspektiv och implementering. Forskningspropositionen Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50) knöt an till flera av utredningens åtgärdsförslag och det finns nu möjlighet att dessa genomförs via de ökade ekonomiska ramar som tilldelats universiteten och forskningsråden.

Flera utmaningar återstår för att återge svensk klinisk forskning och därmed också hälso- och sjukvården den framskjutna position som den tidigare har haft. Detta framgår inte minst av den internationella utvärdering som utredningen gjort tillsammans med Vetenskapsrådet och Finlands Akademi. Med stöd av denna lämnar utredningen nu nya förslag vilka tillsammans med åtgärdsplanen ska ses som utredningens samlade åtgärds paket för att stärka den kliniska forskningen.

## Utredningens förslag

### Rekryteringsåtgärder

Den kliniska forskningen i Sverige står inför en generationsväxling. Under den kommande tioårsperioden förväntas 250 forskarutbildade läkare årligen att gå i pension. Detta gäller också andra vårdprofessioner. För att bibehålla hög kvalitet inom sjukvård, forskning och utbildning måste detta bortfall av kunskap och erfarenhet ersättas. Behovet av aktiva forskare är således stort och det behövs samtidigt en förnygring bland landets kliniska forskare. Yngre begåvningar upplever inte forskarkarriären som attraktiv. Det är grundläggande för den framtida forskningens kvalitet att unga studiebegåvningar som överväger en forskarbana kan lita på att det finns goda och tydliga karriärmöjligheter. Även företrädare för näringslivet ser bristen på nya engagerade forskare inom hälso- och sjukvården som det allvarligaste hotet mot en fortsatt stark utveckling av svensk industri. Den internationella utvärderingen pekar på behovet av rekryteringsåtgärder och även flera internationella analyser gör bedömningen att rekrytering och bättre karriärmöjligheter är den enskilt viktigaste åtgärden för att stärka den kliniska forskningen.

### *Starkare forskningsanknytning i utbildningen*

För att förstärka forskningsperspektivet och förnyelseviljan i sjukvården och rekrytera yngre forskare, är det nödvändigt att forskningen får en tydligare roll i utbildningen, såväl i grundutbildning som specialist- och vidareutbildning. Utbildningstjänster vid universitetssjukhusen bör vara forskningsanknutna på ett tydligare sätt än i dag.

### *Fler tjänster*

Fakulteterna måste tillsammans med sjukvårdshuvudmännen utveckla sina satsningar på tjänster där både forskning och kliniskt arbete ingår. Det ska också vara möjligt för forskare med biomedicinsk och annan grundutbildning att erhålla forskartjänster inom kliniska forskningsprogram.

### *Ledarskap med forskningserfarenhet*

För närvarande prioriteras ledarkompetens framför forskarkvalifikationer då man rekryterar personal till cheftjänster. Vid universitetssjukhus där man har gemensamt ansvar för sjukvård, forskning och utbildning ökar efterfrågan på forskningskompetens för ledande befattningar. Därför måste forskningserfarenhet ges ett meritvärde vid rekrytering av ledare och chefer.

### *Nya universitetssjukhus med forskningsfokus*

Universitetssjukhusen har i uppdrag att bedriva sjukvård, forskning och utbildning. Mer än 90 procent av all klinisk forskning utgår från universitetssjukhusen. Här finns sjukhusmiljön med tillgång till forskarutbildade medarbetare, närheten till akademien, patienterna, patientdata och avancerad utrustning. Denna forskning inbegriper forskningsverksamhet vid andra sjukvårdsinrättningar med koppling till universitet och universitetssjukhus.

Universitetssjukhusen bedriver vård inom alla nivåer och man svarar för drygt 30 procent av hela rikets sjukvård. Detta gör universitetssjukhusen till mycket stora och svårstyrda sjukvårdsorganisationer. Till följd av ett omfattande sjukvårdsuppdrag uppfattas och drivs universitetssjukhusen i dag mest som regionsjukhus med ansvar för avancerad och högspecialiserad vård.

Sjukvård, forskning och utbildning vid universitetssjukhus ska skötas integrerat, vilket ställer stora krav på organisation och tydliga ansvarsförhållanden. Dagens universitetssjukhus saknar ett tydligt forskningsuppdrag som genomsyrar verksamheten och forskningen får stå tillbaka för sjukvårdens kortsiktiga krav på effektivitet. Problemen bottenar i det dubbla huvudmannaskapet för verksamheten vid universitetssjukhusen.

Utredningen ser flera hot mot den forskning som ska bedrivas på universitetssjukhusen. Brist på tid för forskning utgör det främsta problemet. Den akuta ekonomiska krisen i landstingen förstärker vår oro för att forskningen kommer att konkurreras ut av den hårt trängda sjukvården. Detta innebär att forskande kliniker inte kommer att medges tid att fullfölja projekt och sjukvården kommer inte heller att äta sig att

genomföra kliniska studier. Brist på forskande personal medför att de stor finansiella forskningsansattningar som staten nu gör inom universitet och strategiska forskningsområden inte kan utnyttjas och ny kunskap riskerar att inte få fullt genomslag i vården.

Utgångspunkten för förslagen är att öka universitetssjukhusens möjligheter att utföra sitt forskningsuppdrag integrerat med sjukvården. Förslagen syftar till ökat forskningsfokus och därigenom höjd kvalitet inom såväl medicinsk forskning som hälso- och sjukvården.

#### *Bilda Universitetsmedicinska Centra*

För att skapa en mellan sjukvård, forskning och utbildning starkt integrerad verksamhet föreslår utredningen att nuvarande universitetssjukhus inom landsting och regioner med medicinsk fakultet ombildas till sex Universitetsmedicinska Centra (UMC). UMC ska vara knutna till respektive ALF-landsting, universitet och medicinsk fakultet. Utifrån respektive regionala förutsättningar bör ett UMC ges ett i förhållande till nuvarande universitetssjukhus mer begränsat sjukvårdsuppdrag. Detta har förutsättningar att effektivisera samverkan mellan sjukvård, forskning och utbildning. Samtidigt måste UMC samverka regionalt inom utbildning och forskning och fungera som regionala kunskapscentra med uppgift att verka som noder för kunskapsöverföring och samverkan.

Till skillnad från nuvarande organisation är ett UMC en sammanhållen organisation som har en ledning med gemensamt ansvar för de tre uppgifterna. Universitetssjukhusen drivs i dag av två parallella organisationer (landsting och medicinsk fakultet) som verkar efter skilda strategier och planeringshorisonter. Med en gemensam ledning för UMC blir det tydligt att forskningen får sin plats i verksamheten och att sjukvården och dess behov utgör en drivkraft för forskningen.

En gemensam organisation skiljer inte ut den kliniska forskningen från sjukvården. Här skapas förutsättningar att utveckla attraktiva translationella forskningsmiljöer där kunskapsflödet och rekryteringen av yngre kliniska forskare underlättas. Med effektivare kunskapsflöde kan forskningsresultaten implementeras snabbare i hälso- och sjukvården. Sjukvården med dess behov ges också bättre förutsättningar att ses som en del i det akademiska forskningsarbetet. Ett sammanhållet UMC blir vidare en attraktiv samarbetspartner för externa finansiärer och industrin. Detta stärker innovationsprocessen och möjliggör effektivt nyttiggörande av forskningsresultaten i sjukvården.

Forskningsverksamheten vid UMC förväntas öka vilket motiverar att staten utifrån uppföljning och utvärdering av UMC:s uppdrag och mål tillför forskningsresurser. För närvarande tillför staten ALF-medel med 1,5 miljarder kronor till landstingen och dess universitetssjukhus. Detta motsvarar endast 2-3 procent av universitetssjukhusens budget. För att ge den kliniska forskningen större tyngd i verksamheten måste forskningsresurserna öka. Utredningen bedömer att en ökning med 500 miljoner kronor årligen är realistisk när samtliga UMC är etablerade. Resursförstärkningen är framför allt motiverad för att stärka rekryteringen och utvecklingen av translationella forskningsmiljöer.

Utredningen har övervägt olika modeller för hur ett UMC bör styras och vara organiserat. Oavsett val av verksamhetsform eller vem som står som ägare måste den övergripande målsättningen vara att landsting och stat gemensamt skapar UMC som kan fungera som ett nav inte bara för klinisk forskning utan framför allt för en kunskapsdriven sjukvård.

#### *Universitetsmedicinska Centra i bolagsform*

Redan nu finns en god samverkan mellan parterna kring forskning och utbildning, men det finns alldeles för lite som tyder på att man inom ramen för rådande verksamhet arbetar för att fördjupa samarbetet till att också omfatta sjukvården. Utredningen gör därför bedömningen att den mycket omfattande samverkan som krävs för att skapa och driva ett UMC behöver fastare former än nuvarande förvaltningsform.

Ett av stat och ALF-landsting gemensamt aktiebolag utgör enligt utredningen den sannolikt bästa organisationsformen för UMC. Utredningens förslag innebär därför att det som i dag benämns universitetssjukhus övergår från förvaltningsrättslig form till att drivas som ett aktiebolag samt att stat och landsting är delägare.

Utredningen har även prövat andra modeller och funnit att forskningens plats inte heller vore garanterad av ett statligt ägande eftersom den dominerande verksamheten fortfarande är sjukvård. Ett sådant huvudmannaskap skulle medföra att svensk hälso- och sjukvård skulle ställas under tre huvudmän. Detta kan medföra svårhanterliga gränsdragningsproblem. Även stiftelseformen har övervägts. Dess främsta nackdel består i att den utgör en icke-flexibel och oföränderlig organisation. Ett landstingsägt UMC i bolagsform skiljer sig ur forskningssynpunkt inte märkbart från nuvarande verksamhetsform och är inte särskilt ägnad att tillförsäkra forskningen dess ställning.

Ansvar för UMC blir med bolagsmodellen automatiskt samlat till dess styrelse och ledning. Fördelen är att man får ett väl utvecklat organisationsmönster med klara roller för ägare, styrelse och verkställande direktör vilket underlättar ett "partnerskap". Genom dess styrelse och verkställande ledning ges bolaget hela ansvaret för planering, styrning och drift av UMC. Med en samlad organisation för alla delar av verksamheten skapas även tydlighet gentemot det omgivande samhället inklusive industri och forskningsfinansierare. Detta möjliggör samverkan i skilda former. Landstingets och statens inbördes förhållande och inflytande garanteras genom ägaravtal, bolagsordning och ägardirektiv.

I de landsting där bolagsmodellen inte bedöms möjlig att genomföra måste ändå en förändring komma till stånd för att åstadkomma UMC. Utifrån analys av alternativen anser utredningen att förvaltningsmodellen med landstingen som ägare men med nytt ledarskap och ökat forskningsfokus är den form som har näst bäst förutsättningar att skapa UMC.

#### *Nyttiggörande av forskningsresultaten*

För att forskningsresultaten ska få en chans att göra nytta krävs ett ansvar och finansiering av forskningens hela utvecklingskedja, från explorativ forskarinitierad verksamhet till implementering i vården. I dag är själva

implementeringen av forskningsresultaten en flaskhals och ett förbisett område då ingen av de berörda forskningsfinansiärerna känner ansvar. Därför görs ingen stor och tydlig satsning på detta område. Även kliniska studier av olika slag och vetenskapliga utvärderingar av nya metoder saknar finansiellt stöd liksom epidemiologiskt uppföljningsarbete. Följden blir att nya läkemedel, behandlingar och diagnostiska metoder inte kommer patienten till del och vården får ingen kvalitetshöjning. Möjligheterna att pröva nya metoder och fasa ut gamla blir begränsade. Läkemedelsverkets statistik visar att antalet icke-industrisponsade, forskarinitierade kliniska läkemedelsprövningar successivt har minskat de senaste tio åren, vilket i första hand hänger samman med att dessa är kostsamma och att det saknas tydliga finansiärer.

Även industrin har med sitt innovationsarbete en viktig roll i implementeringsarbetet. Industrin efterlyser förbättrade möjligheter till samverkan med universiteten och sjukvården för att kunna utveckla nya innovationer.

Samverkan mellan olika forskningsfinansiärer kan ge gynnsamma effekter när det gäller att förstärka den kliniska forskningens avtryck i vården. Ett gemensamt nationellt resurstillskott för implementering och innovation bör därför skapas där olika statliga myndigheter som Vetenskapsrådet och Verket för innovationssystem samverkar med sjukvårdshuvudmännen, akademi, stiftelser och industri.

#### *Fond för klinisk behandlingsforskning*

Utredningen föreslår att en fond för klinisk behandlingsforskning byggs upp med en årlig finansiering omfattande 500 miljoner kronor. Fonden ska vara samfinansierad. Staten bör bidra med 250 miljoner kronor och övriga finansiärer, framför allt Verket för innovationssystem, landstingen, stiftelser och fonder, bör tillföra lika mycket. En fondkommitté utses av finansiärerna med ansvar för planering, fördelning, beredning och uppföljning. Administrativt bör kommittén placeras vid Vetenskapsrådets ämnesråd för medicin och hälsa.

#### *Plattform för samverkan*

För att underlätta samarbete och genomförande av kliniska behandlingsstudier krävs en för uppdragsgivare och utförare gemensam kontaktyta. Utredningen föreslår därför att en nationell samsamarbetsorganisation bildas för Akademisk medicinsk behandlingsforskning i Sverige (SAMS). SAMS ska utgöra ett centrum för nätverk av sjukvårdskliniker, kliniska forsknings- och prövningscentra, och universitet. Organisationen ska ledas av en styrelse bestående av forskare från samtliga universitetssjukhus.

#### *Satsningar på infrastruktur*

Klinisk forskning förutsätter tillgång till bl.a. högteknologisk utrustning, IT-stöd, biobanker och olika kvalitets- och hälsodataregister. Detta är kostnadskrävande infrastrukturer med ett nationellt och ofta även internationellt intresse som kan utnyttjas av olika forskargrupper. Det är därför angeläget att organisera och optimera de svenska resurserna så att dessa kan få full verkningsgrad tillsammans med europeiska och andra

internationella infrastruktursatsningar. Utredningen pekade i sitt delbetänkande på att nya resurser och bättre nationell samordning krävs.

#### *Behov av åtgärder*

Nuvarande satsningar på biobanker, kvalitets- och patientdataregister samt IT-stöd är på sikt otillräckliga, trots att Vetenskapsrådet erhållit ett visst ökat stöd för infrastruktur. Det ankommer på ansvariga myndigheter att samordna dessa resurser och göra dem tillgängliga för större nationella forskningsatsningar.

Inom EU görs omfattande och samordnade satsningar på infrastruktur inom ramen för European Advanced Translational Research Infrastructure in Medicine (ESFRI). För att Sverige ska kunna medverka och kunna utnyttja dessa resurser krävs också en fortsatt nationell investering i våra unika infrastrukturresurser.

#### *Ny inriktning på forskningens miljö*

Translationell forskning handlar om att skapa ett kunskapsflöde mellan grundforskning, klinisk forskning och hälso- och sjukvården samt att ta tillvara och utveckla ny kunskap och nya frågeställningar som sjukvården genererar. Allt i syfte att uppnå bästa möjliga patientnytta. En utveckling där man skapar translationella forskningsmiljöer där forskare med olika grundutbildning och kompetens samverkar är därför nödvändig. Detta kan lättare ske inom ramen för ett gemensamt universitetsmedicinskt centrum där utbildning, forskning och vård är integrerat inom olika ämnesområden och specialiteter.

#### *Finansiering och prioritering*

För att förverkliga åtgärdsförslagen krävs ett årligt resurstillskott från staten med 750 miljoner kronor. Utredningen bedömer det inte som möjligt att finansiera insatserna genom befintliga medel inom statsbudgeten eller genom omprioriteringar av dessa. För att förverkliga förslagen om att ombilda universitetssjukhusen samt att skapa en fond för behandlingsforskning krävs därför nya medel.

Utredningen har valt att föra fram och prioritera ett begränsat antal förslag av avgörande betydelse för den kliniska forskningen.

Det är angeläget att utredningens förslag kan förverkligas så snart som möjligt. Om inte rekryteringen av unga forskare intensifieras, behandlingsforskningen får stöd och UMC med gemensamt ansvar för utbildning, forskning och sjukvård bildas, hotas kvalitén i hälso- och sjukvården. Eftersom bildandet av UMC med en gemensam ledning är överordnad frågan om ägarskap och verksamhetsform, ska förslaget om bolagisering inte ses som en absolut förutsättning för ombildning av universitetssjukhusen till UMC.



Riksrevisionen, Gentekniknämnden, Styrelsen för internationellt utvecklingssamarbete, Socialstyrelsen, Läkemedelsverket, Smittskyddsinstitutet, Statens folkhälsoinstitut, Statens beredning för medicinsk utvärdering, Myndigheten för handikappolitisk samordning, Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap, Ekonomistyrningsverket, Statskontoret, Högskoleverket, Uppsala universitet, Lunds universitet, Göteborgs universitet, Stockholms universitet, Umeå universitet, Linköpings universitet, Karolinska institutet, Kungl. Tekniska högskolan, Luleå tekniska universitet, Karlstads universitet, Växjö universitet, Örebro universitet, Mittuniversitetet, Blekinge tekniska högskola, Gymnastik- och idrotthögskolan, Högskolan i Borås, Högskolan Dalarna, Högskolan i Gävle, Högskolan i Halmstad, Högskolan i Kalmar, Högskolan Kristianstad, Högskolan i Skövde, Högskolan Väst, Malmö högskola, Mälardalens högskola, Södertörns högskola, Vetenskapsrådet, Centrala etikprövningsnämnden, Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, Verket för innovationssystem, Chalmers tekniska högskola, Stiftelsen Högskolan i Jönköping, Stiftelsen för vård- och allergiforskning, Stiftelsen för strategisk forskning, Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling, Stiftelsen för internationalisering av högre utbildning och forskning, Statens medicinsk-etiska råd, Stockholms läns landsting, Landstinget i Uppsala län, Landstinget Sörmland, Landstinget i Östergötland, Landstinget i Jönköpings län, Landstinget Kronoberg, Landstinget i Kalmar län, Landstinget Blekinge, Region Skåne, Landstinget Halland, Västra Götalandsregionen, Landstinget i Värmland, Örebro läns landsting, Landstinget Västmanland, Landstinget Dalarna, Landstinget Gävleborg, Landstinget Västernorrland, Jämtlands läns landsting, Västerbottens läns landsting, Norrbottens läns landsting, Sveriges universitets- och högskoleförbund, Cancerfonden – Riksföreningen mot Cancer, Hjärt-Lungfonden, Sveriges Kommuner och Landsting, Svenska Läkaresällskapet, Tjänstemännens Centralorganisation, Sveriges Akademikers Centralorganisation, Sveriges universitetslärarförbund, Institutet för biomedicinsk laboratorievetenskap, Läkemedelsindustriföreningen, Reumatikerförbundet, Svensk Förening för Allmänmedicin, Svensk sjuksköterskeförening, Svenskt Näringsliv, Svenska Barnmorskeförbundet, Sveriges Förenade Studentkårer, Sveriges Läkärförbund, SwedenBio, Swedish Medtech, Vårdalinstitutet, Vårdförbundet.

Spontana remissvar har inkommit från Sveriges Tandläkarförbund, Nationella biobanksrådet, Consensus - Hälsouniversitets studentkår, Sveriges Psykologförbund, AstraZeneca, SYLF Sveriges yngre läkares förening, Psoriasisförbundet.

## Sammanfattning av betänkandet Kvalitetssäkring av forskning och utveckling vid statliga myndigheter (SOU 2012:20)

Utredningens huvuduppgift har varit att kartlägga kvalitetssäkringen av forskningsverksamheten vid statliga myndigheter och föreslå de förbättringar som kan behövas. Enligt den avgränsning som gjorts i utredningen är det 42 myndigheter som bedriver egen forskning, finansierar extern forskning eller både och. Uppgifterna har samlats in genom en enkät till dessa myndigheter och uppföljande intervjuer till ett urval av dem.

Slutsatsen är att kvalitetssäkringen håller en hög eller åtminstone tillfredsställande nivå vid så gott som alla myndigheter. Mot den bakgrunden saknas det skäl att lägga fram förslag av mer genomgripande slag. De brister i kvalitetssäkringssystemen som konstaterats hos några av myndigheterna bör emellertid åtgärdas.

För att kvalitetssäkringssystemen vid myndigheterna ska kunna utvecklas ytterligare föreslås ett antal åtgärder som är av mer övergripande karaktär.

Ett förslag innebär att Utbildningsdepartementet anordnar återkommande seminarier för Regeringskansliets handläggare med ansvar för myndigheternas forskningsverksamhet. Vidare föreslås ett nätverk för myndigheter med forskningsverksamhet och att en myndighet, t.ex. Vetenskapsrådet, utses att bygga upp och löpande administrera ett sådant. Avsikten är att på ett strukturerat sätt möjliggöra diskussioner och erfarenhetsutbyte i forskningsfrågor av gemensamt intresse, såsom utveckling av kvalitetssäkringsmetoder och frågor om kompetensförsörjning.

Vidare föreslås bl.a. att det ska finnas ett vetenskapligt råd vid alla berörda myndigheter och att myndigheterna regelbundet ska låta externa experter genomföra utvärderingar av myndighetens forskningsverksamhet från såväl ett vetenskapligt perspektiv som ett relevansperspektiv.

# Förteckning över remissinstanserna (SOU 2012:20)

Prop. 2012/13:30  
Bilaga 4

Svenska Institutet för europapolitiska studier, Brottsförebyggande rådet, Brottsoffermyndigheten, Kriminalvården, Rättsmedicinalverket, Rikspolisstyrelsen, Statens Kriminaltekniska laboratorium, Stiftelsen för internationellt utvecklingsarbete, Nordiska Afrikainstitutet, Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap, Folkhälsoinstitutet, Försäkringskassan, Inspektionen för socialförsäkringen, Läkemedelverket, Smittskyddsinstitutet, Socialstyrelsen, Statens Institutionsstyrelse, Lantmäteriet, Statens Geotekniska institut, Konjunkturinstitutet, Skatteverket, Statistiska Centralbyrån, Tullverket, Vetenskapsrådet, Institutet för Rymdfysik, Rymdstyrelsen, Kungliga biblioteket, Polarforskningssekreteriatet, Uppsala universitet, Lunds universitet, Göteborgs universitet, Stockholms universitet, Umeå universitet, Linköpings universitet, Karolinska institutet, Kungl. Tekniska högskolan, Luleå tekniska universitet, Karlstads universitet, Linnéuniversitetet, Örebro universitet, Mittuniversitetet, Sveriges lantbruksuniversitet, Dans- och cirkushögskolan, Blekinge tekniska högskola, Försvarshögskolan, Gymnastik- och idrottshögskolan, Högskolan i Borås, Högskolan Dalarna, Högskolan på Gotland, Högskolan i Gävle, Högskolan i Halmstad, Högskolan Kristianstad, Högskolan i Skövde, Högskolan Väst, Konstfack, Kungl. Konsthögskolan, Kungl. Musikhögskolan i Stockholm, Malmö högskola, Mälardalens högskola, Stockholms dramatiska högskola, Södertörns högskola, Livsmedelsverket, Jordbruksverket, Statens veterinärmedicinska anstalt, Skogsstyrelsen, Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, Havs- och vattenmyndigheten, Kemikalieinspektionen, Naturvårdsverket, Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut, Strålsäkerhetsmyndigheten, Verket för innovationssystem, Konkurrensverket, Post- och Telestyrelsen, Sjöfartsverket, Sveriges Geologiska undersökning, Trafikverket, Transportstyrelsen, Statens väg- och trafikforskningsinstitut, Arkitekturmuseet, Institutet för språk- och folkminnen, Nationalmuseum med Prins Eugens Waldemarsudde, Naturhistoriska riksmuseet, Riksantikvarieämbetet, Riksarkivet, Statens historiska museer, Statens kulturråd, Statens museer för världskultur, Statens maritima museer, Statens försvarshistoriska museer, Moderna museet, Forum för levande historia, Statens musikverk, Myndigheten för kulturanalys, Statens medieråd, Institutet för Arbetsmarknads- och utbildningspolitisk utvärdering, Kungl. Vetenskapsakademien, Stiftelsen Chalmers tekniska högskola, Kungl. Vitterhets- Historie- och Antikvitetsakademien, Hjälpmedelsinstitutet, Stiftelsen Högskolan i Jönköping, Handelshögskolan i Stockholm, Livrustkammaren och Skoklosters slott med Stiftelsen Hallwylska museet, Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling, RISE Research Institutes of Sweden Holding AB, Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien, Stiftelsen för miljöstrategisk forskning, Stiftelsen för Strategisk Forskning, Stiftelsen för forskning inom områden med anknytning till Östersjöregionen och Östeuropa,

Prop. 2012/13:30  
Bilaga 4

Landsorganisationen i Sverige, Riksbankens jubileumsfond, Kungl. Skogs- och lantbruksakademien, Svenskt Näringsliv, Sveriges förenade studentkårer, Sveriges Kommuner och Landsting, Sveriges akademikers centralorganisation, Sveriges universitets- och högskoleförbund, Tjänstemännens Centralorganisation, Vetenskap & Allmänhet.

Spontant remissvar har inkommit från Sveriges universitetslärarförbund.

# Sammanfattning av delbetänkandet Innovationsstödjande verksamheter vid universitet och högskolor (SOU 2012:40)

Prop. 2012/13:30  
Bilaga 5

Den innovationsstödjande verksamheten vid universitet och högskolor fungerar överraskande väl mot bakgrund av de ofullkomliga förutsättningarna. Bristerna i innovationsstödsystemet är omfattande men går att avhjälpa. Potentialen för en förbättring av effektiviteten i systemet är betydande men förutsätter en kraftfull och konsekvent politik från regeringens sida.

Den författningsmässiga regleringen av lärosätenas uppdrag bör breddas och preciseras. Universitet och högskolor bör ges förutsättningar och ansvar för att övergå till att vara näringspolitiskt verkande subjekt i stället för att som hittills i allt väsentligt spela objektets roll, dirigerat av allehanda näringspolitiska aktörer i sin omgivning. Lärosätena bör därför också ges en ledningsroll i de regionala innovationssystemen. De tydligare uppdragen bör åtföljas av basresurser för deras genomförande. Den s.k. tredje uppgiften bör integreras bättre i strategier och vardaglig ledning med utbildningen och forskningen – kunskapstriangeln behöver modifieras/ombalanseras. Det fokus som legat på högskolans forskare som idébärare bör delvis flyttas över på studenterna. Utbildningen bör tillerkännas en större betydelse för innovationerna. Också de humanistiska och samhällsvetenskapliga områdena bör i större utsträckning ses som kunskapsfält som kan generera innovativt nyföretagande. Även det konstnärliga utvecklingsarbetet bör ses som en grund för tillväxt på basis av kreativitet och upplevelser, inte minst i samspel med forskningsbaserad kunskap. Incitamenten för lärosätena och för deras anställda, särskilt lärarna, behöver stärkas.

De främsta problemen för innovationsstödsarbetet avser brist på medel för idéutveckling och på sådd- och riskkapital, speciellt i tidiga utvecklingsfaser, och brist på managementkompetens att driva och utveckla de nya företagen. Förutsättningarna för kunskapsbaserade företag bör därför stärkas genom satsning på såväl spets- som breddutbildning i entreprenörskap samtidigt som högskolan erhåller basresurser för innovationsverksamheten. De statliga riskkapitalaktörerna bör bemyndigas att tillhandahålla kapital i de tidiga faser, som de privata aktörerna tenderat att lämna.

Alla lärosäten bör ges möjlighet att ha tillgång till den privaträttsliga sfären med hjälp av ett holdingbolag. Dessa bolag bör definieras på samma sätt som t.ex. Innovationsbron och Almi, dvs. som bolag med övervägande samhällsuppdrag, så att de återkommande kan tillföras ägartillskott, utan att detta innebär ett brott mot statsstödsreglerna. En sådan lösning på bolagens finansieringsproblem är av yttersta vikt för systemets funktionalitet. Den torde kräva ett löpande bemyndigande från riksdagen och ett undantag från kapitalförsörjningsförordningen.

Den årliga uppföljningen av verksamheten bör ske i form av verksamhetspeglande flödestal som inte tillmäts betydelse som resultatindikatorer. Utvärderingar av systemets effektivitet bör ske periodiskt med hjälp av expertgrupper (peer review).

## Förteckning över remissinstanserna (SOU 2012:40)

Lantmäteriet, Länsstyrelsen i Stockholms län, Länsstyrelsen i Västmanlands län, Länsstyrelsen i Västernorrlands län, Länsstyrelsen i Norrbottens län, Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap, Statskontoret, Boverket, Skatteverket, Kammarkollegiet, Högskoleverket, Uppsala universitet, Lunds universitet, Göteborgs universitet, Stockholms universitet, Umeå universitet, Linköpings universitet, Karolinska institutet, Kungl. Tekniska högskolan, Luleå tekniska universitet, Karlstads universitet, Linnéuniversitetet, Örebro universitet, Mittuniversitetet, Blekinge tekniska högskola, Dans- och cirkushögskolan, Försvarshögskolan, Gymnastik- och idrottshögskolan, Högskolan i Borås, Högskolan Dalarna, Högskolan på Gotland, Högskolan i Gävle, Högskolan i Halmstad, Högskolan Kristianstad, Högskolan i Skövde, Högskolan Väst, Konstfack, Kungl. Konsthögskolan, Kungl. Musikhögskolan i Stockholm, Malmö högskola, Mälardalens högskola, Stockholms dramatiska högskola, Södertörns högskola, Handelshögskolan i Stockholm, Sveriges Lantbruksuniversitet, Vetenskapsrådet, Kungl. Vetenskapsakademien, Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, Patent- och registreringsverket, Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien, Stiftelsen Norrlandsfonden, Stiftelsen Industrifonden, Verket för innovationssystem, Statens energimyndighet, Tillväxtverket, Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser, ALMI Företagspartner AB, Innovationsbron AB, Statens kulturråd, Konstnärnämnden, Riksarkivet, Institutet för språk och folkminnen, Riksantikvarieämbetet, Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien, Statens maritima museer, Stiftelsen Arbetets museum, Stiftelsen svenska filminstitutet, Almega, Företagarna, Landsorganisationen i Sverige, Läkarförbundet, Sveriges akademikers centralorganisation, Sveriges förenade studentkårer, Sveriges Kommuner och Landsting, Sveriges universitets- och högskoleförbund, Sveriges universitetslärares förbund, Sveriges arkitekter, Svenskt Näringsliv, Teknikföretagen, Tjänstemännens Centralorganisation, Skåne läns landsting, Västra Götalands läns landsting, Samverkansorgan Region Blekinge, Samverkansorgan Region Dalarnas, Samverkansorgan Region Gotland, Samverkansorgan Region Gävleborg, Samverkansorgan Region Halland, Samverkansorgan i Jämtlands län, Samverkansorgan Regionförbundet Jönköpings län, Samverkansorgan Regionförbundet i Kalmar län, Samverkansorgan Regionförbundet Södra Småland, Samverkansorgan Regionförbundet Södermanland, Samverkansorgan Regionförbundet Uppsala län, Samverkansorgan i Västerbottens län, Samverkansorgan Region Värmland, Samverkansorgan i Örebro län, Samverkansorgan Regionförbundet Östsam, Rådet för kulturella och kreativa näringar, RISE Research institutes of Sweden Holding AB, Swedish Incubators & Science Parks, Ekonomiska föreningen Drivhuset Sverige, Stiftelsen Chalmers tekniska högskola, Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling, Stiftelsen Högskolan i Jönköping, Knut och

Alice Wallenbergs Stiftelse, Riksbankens jubileumsfond, Mistra, Prop. 2012/13:30  
Stiftelsen för miljöstrategisk forskning, Arbetsgivarverket. Bilaga 6

Spontana remissvar har inkommit från Akademikerförbundet SSR,  
Sveriges ingenjörer, Naturvetarna, Svenska Uppfinnareföreningen.

## Sammanfattning av delbetänkandet Registerdata för forskning (SOU 2012:36)

Svensk registerforskning har vunnit stort anseende internationellt och lett till en hög produktivitet i svensk forskning. De kanske mest iögonfallande vinsterna kan noteras på det medicinska området. I kapitel 2 ges några exempel på sådan forskning. Regeringen uttalade i 2008 års forskningsproposition ”Ett lyft för forskning och innovation” (prop. 2008/09:50) ambitionen att stärka den forskning som utnyttjar de svenska befolkningsbaserade registren. Under perioden 2009–2011 har några viktiga initiativ tagits i detta syfte. Vetenskapsrådet (VR) har satsat betydande resurser på att i en nationell struktur samordna de biologiska prover som används i forskning, Biobanking och Analys av Biologiska Prover (BBMRI), och på att utveckla ett system för fjärråtkomst till registerdata vid Statistiska centralbyrån (SCB), det s.k. Microdata online access system (MONA). Staten och Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) har gemensamt satsat på nationell samordning och utveckling av hälso- och sjukvårdens kvalitetsregister. Det saknas dock fortfarande en samordning av dessa initiativ och ett införlivande av registerdata från andra statliga myndigheter i MONA-systemet. Mot denna bakgrund beslutade regeringen i februari i år om ett antal åtgärder. En av dessa var att ge Statistikutredningen 2012 i uppdrag att föreslå organisatoriska och tekniska åtgärder för att stimulera registerforskning. I detta betänkande identifieras de viktigaste datakällorna för forskning inom medicin, samhällsvetenskap, beteendevetenskap och ekonomisk vetenskap. De kan delas in i fyra grupper:

1. Data som finns hos statliga förvaltningsmyndigheter, såsom SCB och Socialstyrelsen.
2. Data från biologiska prover.
3. Data från regionala och lokala myndigheter, särskilt hälso- och sjukvårdens kvalitetsregister.
4. Data genererade i forskningsprojekt.

Ambitionen att samla och underlätta tillgängligheten till data för forskare måste balanseras mot behovet att skydda individens integritet. Det finns ett stort antal författningar som reglerar registerhållningen, och för närvarande pågår översyn av reglerna såväl inom den europeiska unionen<sup>1</sup> som i Sverige<sup>2</sup>. Sedan år 2004 ska forskare som vill använda personuppgifter i forskningen få forskningen godkänd av en etikprövningsnämnd samt få datauttaget godkänt av den eller dem som förvaltar data i enlighet med bestämmelser om sekretess till skydd för den personliga integriteten. Processen innebär att forskning ska definieras för avgränsade ändamål och på förhand. Detta förhindrar i vissa fall insamling av uppgifter för breda ändamål, vilket har inneburit hinder för uppbyggnad av gemensamma forskningsresurser. Datainspektionen har i några tillsynsärenden av detta skäl förelagt projekt eller organisationer att upphöra med datainsamling. Tillståndsprocessen är ofta tidsödande och innefattar bedömningar i flera



led. Den uppfattas av många forskare som krånglig och svårbegriplig vilket kan försena forskningen. Forskningsdataprocessens olika led och forskares upplevelser av den behandlas i kapitel 4. I kapitlet noteras, utöver ett behov av regelöversyn som ligger utanför detta uppdrags ram, behov av organisatorisk samordning samt bättre information och utbildning. I kapitel 5 redovisas vilken information och dokumentation som finns, vilka aktörer som ansvarar för denna och vilka nationella behov som finns av samordning och enhetlighet. Jag konstaterar att samordningsbehov finns, men att utspridningen av den detaljerade informationen hos många registerhållare är nödvändig för att upprätthålla kvaliteten. För att kunna dra nytta av data som finns i ett starkt decentraliserat system måste samordningen bli bättre. I kapitel 6 redogör jag för de nya möjligheter som finns att hantera data via fjärråtkomst. Fjärråtkomstsystemet MONA vid SCB har samtidigt inneburit förbättringar avseende forskarservice, säkerhet och integritetsskydd. För att samordna data med fjärråtkomst från flera aktörer behövs utveckling av distribuerade datalösningar där data sambearbetas utan att de flyttas från dataförvaltaren, s.k. federerade datasystem. Det saknas en ansvarig aktör som beställer och driver ett sådant system. I kapitel 7 föreslås organisatoriska åtgärder som syftar till att förbättra datatillgängligheten, integritetsskyddet och kostnadseffektiviteten. På grund av de känsliga uppgifter som behandlas i forskningen finns det starka skäl att lägga uppgiften på en myndighet. I kapitlet redovisas de delar av Vetenskapsrådets och SCB:s verksamhet som är berörda. Ingen av dessa myndigheter bedömer att ett operativt ansvar för utveckling och drift av ett system som är anpassat till forskningens behov på ett naturligt sätt kan inlemmas i deras övriga verksamhet. Jag föreslår därför att en ny myndighet bildas. Tre övergripande områden där förbättringar behövs har identifierats. Det behövs samordning av:

1. dokumentation och information,
2. den rättsliga prövningen av forskning och datautlämnande, samt
3. den praktiska datahanteringen inklusive utnyttjandet av data från olika registerhållare.

Den nya myndigheten bör därför ges den övergripande uppgiften att ansvara för en databasinfrastruktur för forskning med hjälp av personidentifierade myndighetsdata. Det är väsentligt att de principiellt viktiga beslut som den ansvariga myndigheten fattar förankras hos andra berörda myndigheter och organisationer. För att säkerställa detta föreslår jag att det till myndigheten knyts ett Forskningsdataråd med uppgift att främja användningen av myndigheternas registerdata i forskningen. Den nya myndigheten föreslås få en rad uppgifter rörande organisation, prövningsprocess, information och dokumentation, datahantering och analys vilka närmare redovisas i kapitel 7. Som konsekvens av de svårigheter av legala och andra skäl som finns att upprätthålla en generellt syftande databas som understödjer mikrosimulering för planering och forskning föreslås att den nya myndigheten ges uppgiften och rättigheten att upprätta en analysmiljö för detta syfte.

I kapitel 8 till sist redovisas förslagens förutsättningar och konsekvenser. En rad av de uppgifter som föreslås ligger inom ramen för

gällande rätt, medan andra kan förutsätta regeländringar. Jag har inte på den korta utredningstid som har stått till haft möjlighet att i detalj belysa detta. Det bör utredas vidare i den närmare planeringen av verksamheten. Förslaget innebär att myndigheten bör ta över organisatoriskt ansvar för

1. hela eller delar av MONA och mikrosimuleringsystemet FASIT från SCB,
2. Svensk Nationell Datatjänst från Göteborgs universitet, samt
3. mikrosimuleringsmodellen SESIM från Regeringskansliet.

I övrigt förutsätts förslaget inte leda till några förändringar av de arbetsuppgifter som i dag utförs av dessa organ. Vissa av de verksamheter som den nya myndigheten föreslås få ansvar för finansieras i dag av SCB, Regeringskansliet, Göteborgs universitet och VR. Detta ekonomiska ansvar bör överföras till den nya myndigheten. Utöver detta tillkommer kostnader för Forskningsdatarådet, ny personal vid myndigheten, kostnader för utveckling av forskningsanpassade system vid datamyndigheterna, kostnader för information till forskare och allmänhet samt kostnaden för att utveckla en federerad datastruktur. Den sammanlagda kostnaden för den nya myndighetens verksamhet uppskattas inledningsvis till omkring 98 miljoner kronor per år, varav cirka 51 miljoner kronor i dag finansieras genom andra huvudmän. Kostnadsökningen för den föreslagna organisationen för att stimulera registerforskning kan alltså i initialskedet uppskattas till knappt 50 miljoner kronor. På sikt tillkommer kostnader för investering i och implementering av ny teknik för att underlätta samkörning av data.

# Förteckning över remissinstanserna (SOU 2012:36)

Prop. 2012/13:30  
Bilaga 8

Riksrevisionen, Rikspolisstyrelsen, Datainspektionen, Försvarsmakten, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Kustbevakningen, Försäkringskassan, Socialstyrelsen, Läkemedelsverket, Smittskyddsinstitutet, Statens folkhälsoinstitut, Myndigheten för vårdanalys, Statens beredning för medicinsk utvärdering, Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap, Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket, Pensionsmyndigheten, Statskontoret, Lantmäteriet, Tullverket, Skatteverket, Statistiska centralbyrån, Uppsala universitet, Lunds universitet, Göteborgs universitet, Stockholms universitet, Umeå universitet, Linköpings universitet, Karolinska institutet, Kungl. Tekniska högskolan, Luleå tekniska universitet, Karlstads universitet, Linnéuniversitet, Örebro universitet, Mittuniversitetet, Malmö högskola, Vetenskapsrådet, Centrala etikprövningsnämnden, Regionala etikprövningsnämnden i Göteborg, Regionala etikprövningsnämnden i Linköping, Regionala etikprövningsnämnden i Lund, Regionala etikprövningsnämnden i Stockholm, Regionala etikprövningsnämnden i Umeå, Regionala etikprövningsnämnden i Uppsala, Polarforskningssektariatet, Rymdstyrelsen, Institutet för rymdfysik, Skogsstyrelsen, Sveriges lantbruksuniversitet, Naturvårdsverket, Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut, Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, Sveriges geologiska undersökning, Verket för innovationssystem, Riksarkivet, Arbetsförmedlingen, Institutet för arbetsmarknads- och utbildningspolitisk utvärdering, Apotekens Service aktieföretag, Chalmers tekniska högskola AB, Statens medicinsk-etiska råd och Sveriges kommuner och landsting.

Spontana remissvar har inkommit från Nationella Biobanksrådet, Landstinget i Östergötland, Svensk sjuksköterskeförening, Länsstyrelsen i Örebro.

## Sammanfattning av betänkandet Svart på vitt – om jämställdhet i akademien (SOU 2011:1)

Jämställdhet i högskolan är i grunden en fråga om rättvisa för individen. Men det är också en avgörande fråga för akademins legitimitet som samhällsbärande institution och, i förlängningen, för det svenska samhällets utveckling och konkurrenskraft. Delegationen för jämställdhet i högskolan har under knappt två år arbetat på regeringens uppdrag. Uppdraget har omfattat såväl utbildning och forskning som högskolans organisation. Över 47 miljoner kronor har delats ut till lärosäten och andra aktörer för lokala insatser. Delegationen har även kartlagt pågående arbete för jämställdhet i högskolan, initierat studier, publicerat rapporter och anordnat konferenser och seminarier. Vår slutsats är att det finns brister i arbetet för jämställdhet i högskolan när det gäller planmässighet, långsiktighet, samverkan samt teoretisk och praktisk kunskapsförankring. Vår slutsats är också att de insatser som gjorts under de senaste tre decennierna inte gett önskvärda resultat. Visst har framsteg gjorts. Det är också rimligt att anta att ytterligare framsteg kommer med tiden. Men det går långsamt, för långsamt. Vill vi verklig förändring, behövs det något mer och något annat än vad som hittills prövats. Lärosätenas ökade självständighet samt förändringar i systemen för forskningsfinansiering och kvalitetsutvärdering av utbildning innebär dessutom nya utmaningar för jämställdheten i akademien. Detta måste påverka inriktningen på det fortsatta arbetet.

### Förslag

Delegationen föreslår mot bakgrund av ovanstående ett samlat paket av åtgärder. Utgångspunkter är behovet av styrning, stöd samt strategier i det lokala arbetet.

#### *Styrning*

En avgörande faktor för att stärka jämställdheten i akademien är en effektiv styrning, uppföljning och utvärdering från regeringens sida. Nya former av åtgärder krävs i detta avseende: åtgärder som tar sikte mer på resultat och kvalitativa aspekter av jämställdhet och som stimulerar lokal drivkraft och förändringsvilja. Vidare behövs ytterligare åtgärder för att få in jämställdhetsaspekter i reguljära processer och styrdokument och därmed i kärnan av lärosätenas verksamhet. Åtgärder är även nödvändiga för att motverka negativa effekter på jämställdheten av gällande system för forskningsfinansiering. Delegationen föreslår följande:

- Uppföljningen av rekryteringsmålen avseende professorer bör förbättras.
- En jämställdhetsbonus bör införas. Bonusen, totalt 50 miljoner kronor per år, bör utgå till lärosäten där jämställdheten efter utvärdering bedömts vara påtagligt god respektive påtagligt ha förbättrats.

- Jämställdhetsaspekter bör beaktas inom ramen för det nya kvalitetsutvärderingssystemet.
- Examensbeskrivningarna i högskoleförordningen bör ses över ur ett jämställdhetsperspektiv.
- Regeringen bör se över instruktionerna för de forskningsfinansierande myndigheterna och tydliggöra kraven att beakta jämställdhet.
- Forskningsråden och Vinnova bör få ett gemensamt uppdrag att ur ett jämställdhetsperspektiv se över processen för fördelning av medel för excellenssatsningar och motsvarande.

### *Stöd*

Det konkreta arbetet för jämställdhet måste bedrivas utifrån lokala förutsättningar och bygga på det engagemang och den professionalism som finns på universiteten och högskolorna. Detta är särskilt tydligt i ljuset av utvecklingen mot ökad självständighet för lärosätena. Staten måste dock ta ett aktivt ansvar för att stödja, stimulera och främja arbetet på lärosätetsnivå. Det behövs en aktör med ett uttryckligt sådant uppdrag. Det behövs också särskilda resurser för att stimulera utvecklingen av praktiskt användbar kunskap och skapa utrymme för lärosäten att arbeta med strukturell förändring. Delegationen föreslår följande:

- Högskoleverkets uppdrag på jämställdhetsområdet bör vässas. Verket bör följa upp, utvärdera och långsiktigt främja och stimulera arbetet för ökad och stärkt jämställdhet i akademien. Information, råd och stöd ska ges till universitet och högskolor som efterfrågar det. Verket bör också utvärdera jämställdheten på lärosätena samt lämna förslag till regeringen om jämställdhetsbonusens fördelning.
- Forskningsrådet för arbetsliv och socialt arbete bör uppdras att i samråd med Vinnova och Högskoleverket fördela medel för behovsmotiverad och praktisk forskning på för jämställdheten i akademien strategiskt betydelsefulla områden. Forskningsrådet för arbetsliv och socialt arbete bör även fördela medel till lärosäten för strukturell förändring och jämställdhetsarbete omfattande lärosätet i dess helhet.

### *Strategier i det lokala arbetet*

Givet universitetens och högskolornas ökade självständighet är det av avgörande vikt att dessa tar ett eget, primärt, ansvar för att utveckla jämställdheten i sin verksamhet. Enligt vår uppfattning finns det ett antal områden som är av särskild betydelse för jämställdheten i akademien. Dessa områden måste lärosätena prioritera. Universiteten och högskolorna bör noggrant analysera hur rutiner, processer och arbetssätt kan utvecklas. Såväl analys som förändringar i arbetssätt bör utgå från befintlig forskning och dokumenterad praktisk erfarenhet. Delegationen föreslår följande:

- Universiteten och högskolorna bör ge arbetet för att bryta könsbundna utbildningsval en bredare inriktning och koppla det till utbildningens innehåll och organisering samt akademins funktionssätt i stort.

- Universiteten och högskolorna bör prioritera utveckling och samordning av den högskolepedagogiska verksamheten.
- Universiteten och högskolorna bör säkerställa att företrädare för studenterna ges möjlighet till insyn i och påverkan på arbetet för jämställdhet.
- Befattningsutredningens huvudsakliga slutsatser i fråga om universiteten och högskolornas strategiska arbetsgivaransvar bör prägla arbetet på området.
- Universiteten och högskolorna bör arbeta aktivt, målmedvetet och långsiktigt med dimensionerings-, rekryterings- och personalstrategiska frågor.
- Rekrytering bör i möjligaste mån ske i öppen konkurrens. Karriärrådgivning bör införas vid samtliga universitet och högskolor.

# Förteckning över remissinstanserna (SOU 2011:1)

Prop. 2012/13:30  
Bilaga 10

Riksdagens ombudsmän, Riksrevisionen, Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap, Arbetsgivarverket, Länsstyrelsen i Dalarna, Statskontoret, Kammarkollegiet, Statens skolverk, Högskoleverket, Verket för högskoleservice, Överklagandenämnden för högskolan, Uppsala universitet, Lunds universitet, Göteborgs universitet, Stockholms universitet, Umeå universitet, Linköpings universitet, Karolinska institutet, Kungl. Tekniska högskolan, Luleå tekniska universitet, Karlstads universitet, Linnéuniversitetet, Örebro universitet, Mittuniversitetet, Sveriges lantbruksuniversitet, Blekinge tekniska högskola, Dans- och cirkushögskolan, Försvarshögskolan, Gymnastik- och idrottshögskolan, Högskolan i Borås, Högskolan Dalarna, Högskolan på Gotland, Högskolan i Gävle, Högskolan i Halmstad, Högskolan Kristianstad, Högskolan i Skövde, Högskolan Väst, Konstfack, Kungl. Konsthögskolan, Kungl. Musikhögskolan i Stockholm, Malmö högskola, Mälardalens högskola, Operahögskolan i Stockholm, Stockholms dramatiska högskola, Södertörns högskola, Chalmers tekniska högskola AB, Stiftelsen Högskolan i Jönköping, Handelshögskolan i Stockholm, Teologiska högskolan, Stockholm, Evangeliska frikyrkan för Örebro Teologiska Högskola, Evangeliska Fosterlands-Stiftelsen för Johannelunds teologiska högskola, Stiftelsen Stockholms Musikpedagogiska Institut, Ersta Sköndal Högskola AB, Ericastiftelsen, Stiftelsen Rödakorshemmet för Röda Korsets Högskola, Sophiahemmet Ideell förening för Sophiahemmet Högskola, Beckmans skola AB, Newmaninstitutet AB, Vetenskapsrådet, Kungl. Vetenskapsakademien, Stiftelsen för internationalisering av högre utbildning och forskning, Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling, Stiftelsen Riksbankens Jubileumsfond, Stiftelsen för strategisk forskning, Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, Verket för innovationssystem, Statens kulturråd, Diskrimineringsombudsmannen, Sveriges akademikers centralorganisation, Tjänstemännens Centralorganisation, Landsorganisationen i Sverige, Sveriges universitetslärarförbund, Sveriges universitets- och högskoleförbund, Sveriges förenade studentkårer.

Spontana remissvar har inkommit från Stockholms universitets studentkår, Sveriges Genusforskarförbund, Akademikerförbundet SSR.

## Sammanfattning av betänkandet Skatteincitament för gåvor till forskning och ideell verksamhet (SOU 2009:59)

Mitt uppdrag har gällt skatteregler för att stimulera givande till forskning och ideell verksamhet. Jag har i enlighet med direktiven jämfört för- och nackdelar med sådana regler och har – även det i enlighet med direktiven – tagit fram ett förslag. Enligt direktiven har mitt uppdrag varit att presentera ett förslag även om jag skulle anse att nackdelarna överstiger fördelarna.

Förslaget innebär att den som ger en gåva till en godkänd gåvomottagare kan komma att medges en skattereduktion. Förslaget tar sikte på gåvor i ordets egentliga mening. Med det menas en oegennyttig förmögenhetsöverföring från en givare till någon annan och givaren ska inte förvänta sig och inte heller få någon motprestation.

Sammanfattningsvis kan mitt förslag beskrivas enligt följande. Skatteverket kan efter ansökan förklara att en sökande är godkänd som gåvomottagare. Sökanden kan vara en stiftelse, en ideell förening, ett registrerat trossamfund, ett universitet eller en högskola. Reglerna gäller också motsvarande utländska företeelser under förutsättning att de hör hemma inom EES-området eller i en stat med vilken Sverige ingått ett skatteavtal där det finns regler om informationsutbyte.

När det gäller ideell verksamhet är villkoren för att bli godkänd som gåvomottagare att

1. sökanden vid taxeringen för det taxeringsår som föregår det år då ansökan görs är inskränkt skattskyldig enligt bestämmelserna i 7 kap. 3, 7 eller 14 § inkomstskattelagen (1999:1229), IL,
2. sökanden har som ändamål att bedriva hjälpverksamhet bland behövande eller att främja vetenskaplig forskning eller sökanden helt eller delvis bedriver sådan verksamhet,
3. sökanden i fråga om ledning, organisation, personal och erfarenhet gör sannolikt att man  
– även vid de två taxeringar som följer efter den taxering som avses i 1 kommer att bli inskränkt skattskyldig enligt de bestämmelser som anges i samma punkt, och  
– kommer att använda gåvorna på det sätt givarna avsett,
4. sökandens bokföring är så anordnad att det är möjligt att avgöra vilka ändamål och verksamheter som givarna avsett att främja, och
5. sökanden har minst en auktoriserad eller godkänd revisor.

Uttrycket bedriva hjälpverksamhet bland behövande är hämtat från 7 kap. 3 IL och kommer i det förslag som Stiftelse- och förenings-skatteutredningen (Fi 2007:09) ska lämna kort tid efter det att detta betänkande är avlämnat att ha ersatts av ett modernare uttryck för ”välgörenhet”, ”social hjälpverksamhet” eller motsvarande. Vad som avses är verksamhet med sikte på hemlösa, sjuka, handikappade, missbrukare och allmänt hjälpbehövande i Sverige och i utlandet. Mitt förslag är att detta nya ändamål ska ersätta hjälpverksamhet bland



behövande när det gäller att avgöra vilka som ska vara godkända gåvomottagare.

När det gäller forskning innebär de uppställda villkoren att ett universitet eller en högskola som omfattas av högskolelagen (1992:1434) eller en enskild utbildningsanordnare som har tillstånd att utfärda examina enligt lagen (1993:792) om tillstånd att utfärda vissa examina kan godkännas som gåvomottagare. Förutsättningarna är att universitet, högskolan eller den enskilde utbildningsanordnaren

1. bedriver vetenskaplig forskning,
2. gör sannolikt att man kommer att använda gåvorna på det sätt givarna avsett, och
3. förhållandena i övrigt inte talar emot ett godkännande.

Ett beslut om att bli godkänd gåvomottagare gäller till och med utgången av tredje året efter det år beslutet fattades. Ett sådant beslut kan förlängas och i vissa fall återkallas.

En gåva till en godkänd gåvomottagare kan föranleda skattereduktion för givaren. Reglerna gäller bara för penninggåvor. Regelverket behandlar gåvor till forskning och till ideell verksamhet på samma sätt. Endast gåvor som vid ett och samma gåvotillfälle uppgår till minst 400 kronor ingår i givarens underlag för skattereduktion 12

SOU 2009:59 Sammanfattning

(gåvounderlag). Den godkände gåvomottagaren ska utfärda ett gåvobevis avseende varje sådan gåva samt skicka en kontrolluppgift avseende alla sådana gåvor under året till Skatteverket. Uppgifterna kommer att förtryckas på deklaraionsblanketterna. Gåvobevisen ska kunna uppvisas vid begäran. Utländska gåvomottagare måste förbinda sig att lämna kontrolluppgifter.

Endast om gåvounderlaget för ett kalenderår uppgår till minst 4 000 kronor kan skattereduktion ske. Skattereduktionen uppgår till 26,3 procent av underlaget, dock högst 7 000 kronor om givaren är en fysisk person. Är givaren en juridisk person kan skattereduktionen uppgå till högst 35 000 kronor.

Är förhållandena sådana att en juridisk person gett en gåva som ska utdelningsbeskattas hos delägarna anses delägarna ha gett gåvan och var och ens andel av gåvan kommer att ingå i dennes gåvounderlag under förutsättning att andelen uppgår till minst 400 kronor.

Om en arbetsgivare ger en gåva som en löneförmån för den anställda gäller på motsvarande sätt att gåvan kommer att ingå i den anställdes underlag under förutsättning att förmånsgåvan vid varje gåvotillfälle uppgår till minst 400 kronor.

Skatteverket ska återkalla ett godkännande om gåvomottagaren inte längre uppfyller de krav som ställs för att bli en godkänd gåvomottagare. Återkallelse ska också ske om gåvomottagaren själv så önskar. En godkänd gåvomottagare är skyldig att underrätta Skatteverket om denne inte längre uppfyller villkoren för att vara godkänd. I annat fall kan gåvomottagaren påföras en kontrollavgift som uppgår till 10 procent av summan av de gåvor som uppgått till minst 400 kronor och som tagits emot efter det att en sådan underrättelse borde ha gjorts. Om det inte går att bestämma hur stort gåvobelopp som mottagits får kontrollavgiften beräknas utifrån ett uppskattat skäligt belopp. Kontrollavgiften uppgår

dock alltid till minst 5 000 kronor. Den kan efterges helt eller delvis om det föreligger särskilda skäl.

Pengar som överförs till en godkänd gåvomottagare på grund av testamentariska förordnanden kan inte leda till skattereduktion. Ett dödsbo kan bara få skattereduktion för sådana gåvor eller förmåner som getts av eller tillhandahållits den avlidne innan dödsfallet. Om ett handelsbolag ger pengar till en godkänd gåvomottagare kan varken bolaget eller bolagsmännen få skattereduktion. Den som är en godkänd gåvomottagare kan själv aldrig medges skattereduktion.

Förslaget omfattar inte sponsring och innebär heller inte att gränserna för vad som ska anses utgöra en utgift för inkomsternas förvärvande förskjuts. Den som av Skatteverket eller av en domstol fått ett yrkande om sponsring underkänt kommer inte att kunna göra gällande att beloppet i fråga egentligen var en gåva och att det ska behandlas enligt de av mig föreslagna reglerna.

Incitamentseffekten av förslaget beräknas innebära att forskningen och den ideella sektorn kommer att tillföras knappt 800 miljoner kronor ytterligare årligen.

Skattebortfallet och Domstolsverkets och Skatteverkets kostnader beräknas långsiktigt uppgå till 645,5 miljoner kronor på grund av de föreslagna reglerna. För att finansiera dessa kostnader föreslås dels att avdragsgränsen för reseavdraget höjs från 9 000 kronor till 10 600 kronor, dels att avdragsgränsen för övriga utgifter i inkomstslaget tjänst höjs från 5 000 kronor till 10 500 kronor. För att finansiera Skatteverkets kostnader för dess verksamhet som beslutsmyndighet avseende de godkända gåvomottagarna föreslås en ansökningsavgift på 10 000 kronor och en årlig avgift på 7 000 kronor.

I ett avslutande avsnitt utvärderar jag på ett generellt plan skatteregler för att stimulera till gåvor samt mitt eget förslag. Jag pekar inledningsvis på att förslaget kan ses som en modell eller ett system för att administrera regler om skatteincitament för gåvor till olika ändamål. Grunddragen i denna modell består av att de godkända gåvomottagarna pekas ut genom ett ansökningsförfarande. De sökande ska uppfylla vissa grundläggande krav och ändamålet eller faktiska verksamheten ska vara det avgörande momentet. Skattestimulansen föreslås ske genom att givarna medges en på visst sätt beräknad skattereduktion och det ska finnas ett övre tak för reduktionens storlek.

Det är inom denna ram mitt förslag är utarbetat.

När det till sist gäller mitt eget ställningstagande konstaterar jag att det enligt min uppfattning finns fördelar med gåvor till forskning och ideell verksamhet. Jag anser emellertid att nackdelarna med att ha skatteregler avsedda att stimulera till sådana gåvor överstiger dessa fördelar.

Bakgrunden till detta ställningstagande redovisas utförligt i det avslutande avsnittet (se avsnitt 9). Sammantaget avråder jag från skattelagstiftning som syftar till att stimulera gåvor till forskning och ideell verksamhet.

# Förteckning över remissinstanserna (SOU 2009:59)

Prop. 2012/13:30  
Bilaga 12

Svea Hovrätt, Kammarrätten i Stockholm, Kammarrätten i Jönköping, Länsrätten i Stockholms län, Länsrätten i Göteborg, Länsrätten i Skåne län, Länsrätten i Norrbottens län, Domstolsverket, Åklagarmyndigheten, Ekobrottsmyndigheten, Rikspolisstyrelsen, Brottsförebyggande rådet, Revisorsnämnden, Datainspektionen, Styrelsen för internationellt utvecklingsamarbete, FOI Totalförsvarets forskningsinstitut, Finansinspektionen, Ekonomistyrningsverket, Skatteverket, Kronofogdemyndigheten, Bokföringsnämnden, Statskontoret, Statistiska centralbyrån, Expertrådet för Studier i Offentlig ekonomi, Högskoleverket, Vetenskapsrådet, Stockholms universitet, Kungliga tekniska högskolan, Karolinska Institutet, Uppsala universitet, Mälardalens högskola, Lunds universitet, Karlstad universitet, Luleå tekniska universitet, Konkurrensverket, Verket för innovationssystem, Diskrimineringsombudsmannen, Konsumentverket, Statens kulturråd, Konstnärnämnden, Riksteatern, Moderna Museet, Nämnden för statligt stöd till trossamfund, Regelrådet, Cancerfonden, Chalmers tekniska högskola, Civilförsvarsförbundet, De Handikappades Riksförbund, Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap, Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, Frivilligorganisationernas Insamlingsråd, Frälsningsarmén, Judiska Församlingen, Katolska Biskopsämbetet, Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien, Kungl. Vitterhetsakademien, Landsorganisationen i Sverige, Neurologiskt Handikappades Riksförbund, Pensionärernas Riksorganisation, Pingstfria församlingar i samverkan, Reumatikerförbundets kansli, Riksförbundet Frivilliga Samhällsarbetare, Riksidrottsförbundet, Rädda Barnen, Röda Korset, Skattebetalarnas förening, Svensk Insamlingskontroll, Stiftelsen Skansen, Stockholms Stadsmission, Svenska kyrkan, Svenska Missionskyrkan, Svenska Scoutförbundet, Svenskt Näringsliv, Sveriges advokatsamfund, Sveriges Akademikers Centralorganisation, Sveriges Kommuner och Landsting, Sveriges Kristna Råd, Sveriges Pensionärs Riksförbund, Sveriges Pensionärsförbund, Sveriges universitets- och högskoleförbund, Tjänstemännens Centralorganisation, Riksrevisionen, Konjunkturinstitutet, Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling, Företagarna, Forum för Frivilligt Socialt Arbete, Forum Syd, Företagarförbundet, GöteborgsOperan, Handikappförbundens samarbetsorgan, Hjärt-Lungfonden, Ideell Kulturrallians, Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse, Kultur och Näringsliv, LSU – Sveriges ungdomsorganisationer, Millesgården, Naturskyddsföreningen, Nykterhetsrörelsens Bildningsverksamhet, SIOS Samarbetsorgan för etniska organisationer i Sverige, SOS-barnbyar, Stiftelsen för internationalisering av högre utbildning och forskning, Stiftelsen för miljöstrategisk forskning, Stiftelsen för strategisk forskning, SWEBLUL, Sveriges Hembygdsförbund, Sveriges Muslimska Råd, Världsnaturfonden.

Spontana remissvar har inkommit från Stockholms studentkårers centralorganisation, Alzheimerfonden, ActionAid, Sveriges

Prop. 2012/13:30  
Bilaga 12

universitetslärarförbund, Hoppets Stjärna, Riksförbundet för trafik-, olycksfalls- och polioskadade, Sveriges Kvinnolobby och Internationella Kvinnoförbundet för Fred och Frihet, ParkinsonFörbundet, Ersta diakoni, Individuell Människohjälpen, Prostatacancer-förbundet, Föreningen Stiftelser i Samverkan, Famna – non profit vård och social omsorg, Kungliga Dramatiska Teatern AB, Läkare utan gränser, Judiska Centralrådet Plan Sverige, Kungl. Konsthögskolan, Erikshjälpen, Svenska FN-förbundet, Svenska Scoutrådet och Evangeliska Fosterlandsstiftelsen, Gruppen mot etablissemangsgeschäft inom den ideella sektorn, Psoriasisförbundet.

# Sammanfattning av remisspromemorian Förslag om begreppen konstnärligt utvecklingsarbete och konstnärlig forskning (U2012/3740/UH)

Prop. 2012/13:30  
Bilaga 13

Promemorian innehåller förslag om att verksamhet som i högskolelagen (1992:1434) och högskoleförordningen (1993:100) benämns konstnärligt utvecklingsarbete ska omfattas av begreppen konstnärlig forskning och utvecklingsarbete.

Regeringen har i tidigare sammanhang (prop. 2008/09:134, bet. 2008/09:UbU18, rskr. 2008/09:276) konstaterat att begreppet konstnärligt utvecklingsarbete har kommit att ändra betydelse över åren och att en successiv övergång börjat ske från användandet av begreppet konstnärligt utvecklingsarbete till konstnärlig forskning. I propositionen konstateras att de båda begreppen har börjat användas parallellt och överlappande i samband med att forskning utvecklats och blivit en allt viktigare verksamhet vid de lärosäten som erbjuder konstnärlig utbildning. Eftersom begreppen kommit att överlappa varandra, gjorde regeringen i nämnda propositionen bedömningen att det kunde finnas skäl att i ett senare skede se över användningen av begreppet konstnärligt utvecklingsarbete för att på sikt ersätta det med ett mer rättvisande begrepp för konstnärlig forskning, utveckling och kunskapsbildning.

Regeringen har vid upprepade tillfällen betonat det konstnärliga områdets särart och särskilda behov som motiv för vissa separata regler för konstnärlig utbildning, konstnärlig forskning och konstnärligt utvecklingsarbete i högskolan. Det är viktigt att den konstnärliga forskningen även fortsättningsvis får utrymme att utvecklas utifrån de principer och angreppssätt som bäst gynnar det konstnärliga området.

En stor del av den verksamhet som tidigare bedrevs inom ramen för konstnärligt utvecklingsarbete kan i dag beskrivas som konstnärlig forskning. Mot denna bakgrund och för att samtidigt markera den konstnärliga forskningens särart och betydelse i förhållande till vetenskaplig forskning bör begreppet konstnärligt utvecklingsarbete ersättas med begreppet konstnärlig forskning i högskoleförfattningarna.

I andra författningar där begreppet forskning används som ett allmänt begrepp får det anses omfatta konstnärlig forskning, om det inte särskilt framgår av sammanhanget att det är fråga om forskning inom ett visst område, t.ex. klinisk forskning eller forskning vid Försvarshögskolan.

Även om konstnärligt utvecklingsarbete alltjämt utgör en viktig verksamhet i anslutning till de konstnärliga utbildningarna har den konstnärliga forskningen kommit att överskugga det konstnärliga utvecklingsarbetet.

Sådan verksamhet som ligger nära konstnärligt arbete men som inte kan kallas forskning kan även fortsättningsvis vara viktigt i anslutning till konstnärliga högskoleutbildningar. Eftersom utvecklingsarbete är ett mångtydigt begrepp i högskolan bör sådan konstnärlig verksamhet som inte rimligen kan kallas forskning eller utbildning men som fortsatt är väsentlig för de konstnärliga utbildningsmiljöerna, inrymmas i begreppet utvecklingsarbete i högskoleförfattningarna.

## Förteckning över remissinstanserna (U2012/3740/UH)

Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap, Högskoleverket, Uppsala universitet, Lunds universitet, Göteborgs universitet, Umeå universitet, Kungl. Tekniska högskolan, Luleå tekniska universitet, Linnéuniversitetet, Dans- och cirkushögskolan, Högskolan i Borås, Konstfack, Kungl. Konsthögskolan, Kungl. Musikhögskolan i Stockholm, Operahögskolan i Stockholm, Stockholms dramatiska högskola, Handelshögskolan, Vetenskapsrådet, Centrala etikprövningsnämnden, Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, Verket för innovationssystem, Konstnärnämnden, Kulturbryggan, Statens kulturråd, Föreningen Svensk Form, Konstnärernas riksorganisation, Konstnärliga och litterära yrkesutövares samarbetsnämnd, Stiftelsen Svensk industridesign, Sveriges universitetslärarförbund, Sveriges universitets- och högskoleförbund, Stiftelsen Riksbankens Jubileumsfond, Sveriges förenade studentkårer.

# Förslag till lag om ändring i högskolelagen (1992:1434) enligt promemorian 2012/3740/UH

Prop. 2012/13:30  
Bilaga 15

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

Härigenom föreskrivs att 1 kap. 2 och 4 §§, 2 kap. 6 § och 3 kap. 1 § högskolelagen (1992:1434) ska ha följande lydelse.

*Nuvarande lydelse*

*Föreslagen lydelse*

### **1 kap.**

#### **2 §<sup>5</sup>**

Staten ska som huvudman anordna högskolor för

1. utbildning som vilar på vetenskaplig eller konstnärlig grund samt på beprövad erfarenhet, och

2. forskning och *konstnärligt* utvecklingsarbete samt *annat* utvecklingsarbete.

I högskolornas uppgift ska ingå att samverka med det omgivande samhället och informera om sin verksamhet samt verka för att forskningsresultat tillkomna vid högskolan kommer till nytta.

*Vad som i fortsättningen sägs om forskning avser även konstnärlig forskning, om inte något annat anges särskilt.*

#### **4 §<sup>6</sup>**

Verksamheten *skall* avpassas så att en hög kvalitet nås, såväl i utbildningen som i forskningen och *det* *konstnärliga* utvecklingsarbetet.

De tillgängliga resurserna *skall* utnyttjas effektivt för att hålla en hög kvalitet i verksamheten.

Kvalitetsarbetet är en gemensam angelägenhet för högskolornas personal och studenterna.

Verksamheten *ska* avpassas så att en hög kvalitet nås, såväl i utbildningen som i forskningen.

De tillgängliga resurserna *ska* utnyttjas effektivt för att hålla en hög kvalitet i verksamheten.

<sup>5</sup> Senaste lydelse 2009:45.

<sup>6</sup> Senaste lydelse 2000:260.

## 2 kap.

### 6 §<sup>7</sup>

Beslut ska fattas av personer med vetenskaplig eller konstnärlig kompetens, om besluten kräver en bedömning av

1. uppläggning, genomförande av eller kvalitet i utbildningen, eller
2. organisation av eller kvalitet i      2. organisation av eller kvalitet i  
*såväl* forskningen *som det* forskningen.  
*konstnärliga utvecklingsarbetet.*

Om den bedömning som avses i första stycket ska göras av en grupp av personer, ska majoriteten av personerna i gruppen ha vetenskaplig eller konstnärlig kompetens. Styrelsen får dock besluta att en sådan majoritet inte behövs om det finns särskilda skäl.

## 3 kap.

### 1 §<sup>8</sup>

I en lärares arbetsuppgifter får ingå att ha hand om utbildning, forskning *eller konstnärligt utvecklingsarbete* samt administrativt arbete. Till en lärares uppgifter hör också att följa utvecklingen inom det egna ämnesområdet och den samhällsutveckling i övrigt som har betydelse för lärarens arbete vid högskolan.

I en lärares arbetsuppgifter får ingå att ha hand om utbildning *eller* forskning samt administrativt arbete. Till en lärares uppgifter hör också att följa utvecklingen inom det egna ämnesområdet och den samhällsutveckling i övrigt som har betydelse för lärarens arbete vid högskolan.

<sup>7</sup> Senaste lydelse 2010:701.

<sup>8</sup> Senaste lydelse 1997:797.



## Sammanfattning av remisspromemorian Förslag till åtgärder för att förbättra doktoranders studiesociala villkor vid universitet och högskolor som staten är huvudman för (U2012/2475/UH)

Doktorandernas studiesociala villkor är av stor vikt för kompetensförsörjning av framtida forskare. Ett långsiktigt mål bör vara att helt avskaffa utbildningsbidraget som försörjningsform och att fler doktorander i stället bör anställas för att på så vis omfattas av samma sociala trygghetssystem som övriga anställda vid universitet och högskolor. Utbildningsbidragets användning bör dock redan nu minska och det bör skapas förutsättningar för att förbättra de studiesociala villkoren för de doktorander som inte är anställda. Genom förslagen i denna promemoria ges förutsättningar för att förbättra de studiesociala villkoren för doktorander vars utbildning på forskarnivå finansieras med utbildningsbidrag eller stipendier.

För att förbättra de studiesociala villkoren för doktorander med utbildningsbidrag bör utbildningstiden med utbildningsbidrag som finansieringsform minska och doktoranderna bör anställas vid en tidigare tidpunkt under sin utbildning på forskarnivå. Detta föreslås ske när det återstår en utbildningstid som motsvarar tre års utbildning på heltid och högskoleförordningen föreslås ändras i enlighet med detta. Förslaget, som gäller i fråga om statliga universitet och högskolor, bör inte gälla om beslut har fattats att dra in doktorandens resurser enligt 6 kap. 30 § högskoleförordningen eller att dra in utbildningsbidraget enligt 14 § förordningen om utbildningsbidrag för doktorander.

För att förstärka den studiesociala tryggheten för doktorander vid statliga universitet och högskolor, som i en inledande del av utbildningen finansieras med utbildningsbidrag, bör dessa doktorander ges rätt att få utbildningsbidrag för en längre tid än vad som anges i 4 § första stycket förordningen om utbildningsbidrag för doktorander, dock under förutsättning att det finns särskilda skäl. Förslaget avser enbart statliga universitet och högskolor.

Doktorander vars utbildning finansieras med stipendier omfattas i många fall inte av några sociala trygghetssystem. För att säkerställa samma studiesociala villkor för alla stipendiefinansierade doktorander bör statliga universitet och högskolor ges ansvaret för att teckna en försäkring hos Kammarkollegiet som ska täcka bortfall av stipendiet på grund av doktorandens frånvaro från studierna vid sjukdom eller föräldraledighet. En sådan försäkringslösning kommer att säkerställa att stipendiaten omfattas av ett försäkringsskydd i de fall han eller hon inte omfattas av ett motsvarande försäkringsskydd på annat sätt.

## Förteckning över remissinstanserna (U2012/2475/UH)

Svenska institutet, Försäkringskassan, Socialstyrelsen, Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap, Arbetsgivarverket, Statskontoret, Ekonomistyrningsverket, Skatteverket, Kammarkollegiet, Internationella programkontoret för utbildningsområdet, Högskoleverket, Uppsala universitet, Lunds universitet, Göteborgs universitet, Stockholms universitet, Umeå universitet, Linköpings universitet, Karolinska institutet, Kungl. Tekniska högskolan, Luleå tekniska universitet, Karlstads universitet, Linnéuniversitetet, Örebro universitet, Mittuniversitetet, Sveriges lantbruksuniversitet, Blekinge tekniska högskola, Dans- och cirkushögskolan, Försvarshögskolan, Gymnastik- och idrottshögskolan, Högskolan i Borås, Högskolan Dalarna, Högskolan på Gotland, Högskolan i Gävle, Högskolan i Halmstad, Högskolan Kristianstad, Högskolan i Skövde, Högskolan Väst, Konstfack, Kungl. Konsthögskolan, Kungl. Musikhögskolan i Stockholm, Malmö högskola, Mälardalens högskola, Operahögskolan i Stockholm, Stockholms dramatiska högskola, Södertörns högskola, Vetenskapsrådet, Centrala studiestödsnämnden, Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, Verket för innovationssystem, Tillväxtverket, Stiftelsen för vård- och allergiforskning, Trygghetsstiftelsen, Stiftelsen Chalmers tekniska högskola, Stiftelsen Högskolan i Jönköping, Handelshögskolan i Stockholm, Kungl. Vetenskapsakademien, Stiftelsen för internationalisering av högre utbildning och forskning, Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling, Stiftelsen för strategisk forskning, Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien, Stiftelsen för miljöstrategisk forskning, Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien, Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien, Stiftelsen Riksbankens jubileumsfond, Sveriges Kommuner och Landsting, Svenskt Näringsliv, Teknikföretagen, Sveriges akademikers centralorganisation, Tjänstemännens Centralorganisation, Landsorganisationen i Sverige, Sveriges universitetslärarförbund, Sveriges universitets- och högskoleförbund, Sveriges förenade studentkårer, Vetenskap & Allmänhet, Parlamentariska socialförsäkringsutredningen.

Spontant remissvar har inkommit från Doktorandnämnden.

# Sammanfattning av utredarens förslag i rapporten Prestationsbaserad resurstilldelning för universitet och högskolor (U2011/7356/UH)

Prop. 2012/13:30  
Bilaga 18

## Utredarens förslag

### *Kollegial, peer review, bedömning av forskningens kvalitet införs inte*

Kollegial bedömning har dålig precision, låg reliabilitet, kan inte genomföras årligen och är resurskrävande. Lärosätenas egeninitierade kollegiala utvärderingar i sig är tillräckligt kvalitetsdrivande. Ett nationellt system med kollegial bedömning är inte motiverat.

### *Viktfaktorer för externa medel*

De nuvarande viktfaktorerna för externa medel ska ersättas med viktfaktorer byggda på data från Statistiska centralbyråns 12 forskningsområden. De blir då transparenta, speglar förhållandet på lärosätet och de uppdateras vartannat år.

### *Bidragsintäkter*

Endast bidragsintäkter räknas som externa medel och inte intäkter från avgifter och uppdrag. Intäkter från avgifter är inte erhållna i konkurrens och intäkter från uppdrag speglar snarare samverkan med omgivande samhälle. Intäkter från uppdrag föreslås ingå som en indikator för samverkan.

### *Vetenskaplig excellens*

Medel från Vetenskapsrådet och Europeiska forskningsrådet är erhållna i högsta nationella respektive europeiska konkurrens. De är dessutom ämnesneutrala i den meningen att de täcker in samtliga ämnesområden. Sådana medel premieras med högre vikt genom att tio procent av de externa medlen i modellen fördelas om i proportion till den nationella andelen av medel från dessa två finansiärer.

### *En nationell databas för publikationer*

Publikationer från humaniora och delar av samhällsvetenskapen har dålig täckning i Web of Science, den databas som hittills har använts. Den svenska databasen SwePub bör byggas ut för att kunna lagra alla publikationer från lärosätena. Uppdraget bör utföras av Kungl. biblioteket i samverkan med Vetenskapsrådet och i nära dialog med universitet och högskolor via Sveriges universitets- och högskoleförbund.

### *Konstnärlig forskning*

Det konstnärliga forskningsområdet är på god väg att skapa en databas med kollegial bedömning för sina forskningsresultat inklusive icke-text baserade publikationer och artefakter. En nationell databas för

konstnärlig forskning är målet. En styrgrupp utsedd av Sveriges universitets- och högskoleförbund med representanter från de lärosäten som har konstnärlig forskning ska leda arbetet i samverkan med Kungl. biblioteket och Vetenskapsrådet. Ytterligare tid behövs innan databasen har sådan omfattning att den kan ligga till grund för resurstilldelning.

#### *Kvalitet i samverkan med omvärlden*

Samverkan premieras efter intäkterna från uppdragsutbildning och uppdragsforskning.

#### *Nyttiggörande av forskningsresultat – påverkan*

Ett pilotprojekt genomförs för att mäta påverkan genom att universitet och högskolor från forskningsresultat tillkomna vid lärosätet rapporterar en portfolio av fallstudier över forskningens externa påverkan.

#### *Omfördelning*

Nuvarande modell för omfördelning av basresurser ger i de flesta fall effekter på promillenivå. Av föregående års basresurs ska 10 procent ingå i omfördelningen. Därigenom får lärosäten som är framgångsrika i att öka sina andelar av indikatorerna större utdelning på sina ansträngningar.

#### *Sammantaget*

Basresurserna föreslås tilldelas efter två bedömningsgrunder, forskningens vetenskapliga kvalitet och kvaliteten i samverkan och påverkan. Den vetenskapliga kvaliteten ges 85 procent, medelst indikatorn för bibliometri 50 procent, och indikatorn för externa medel 35 procent. Kvaliteten i samverkan och påverkan av samhället ges 15 procent, medelst indikatorn för uppdragsmedel och indikatorn för påverkan mätt genom en portfolio av fallstudier för samverkan och påverkan.

#### *Ekonomiska konsekvenser*

De ekonomiska konsekvenserna uppskattas till en miljon kronor för utbyggnad av databasen SwePub i regi av Kungl. Biblioteket. Driften av databasen uppgår till två miljoner kronor per år, samt två miljoner kronor per år för klassificering och nivåindelning av publikationerna.

Pilotprojektet beräknas kosta fem miljoner kronor för Verket för innovationssystemens ledningsfunktion och för expertpanelernas medverkan. Övriga förslag innebär omfördelning av befintliga resurser.

# Förteckning över remissinstanserna (U2011/7356/UH)

Prop. 2012/13:30

Bilaga 19

Socialstyrelsen, Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap, Boverket, Lantmäteriet, Högscoleverket, Uppsala universitet, Lunds universitet, Göteborgs universitet, Stockholms universitet, Umeå universitet, Linköpings universitet, Karolinska institutet, Kungl. Tekniska högskolan, Luleå tekniska universitet, Karlstads universitet, Linnéuniversitetet, Örebro universitet, Mittuniversitetet, Sveriges lantbruksuniversitet, Blekinge tekniska högskola, Dans- och cirkushögskolan, Försvarshögskolan, Gymnastik- och idrottshögskolan, Högskolan i Borås, Högskolan Dalarna, Högskolan på Gotland, Högskolan i Gävle, Högskolan i Halmstad, Högskolan Kristianstad, Högskolan i Skövde, Högskolan Väst, Konstfack, Kungl. Konsthögskolan, Kungl. Musikhögskolan i Stockholm, Malmö högskola, Mälardalens högskola, Operahögskolan i Stockholm, Stockholms dramatiska högskola, Södertörns högskola, Kungliga biblioteket, Vetenskapsrådet, Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande Formas, Verket för innovationssystem, Statens energimyndighet, Tillväxtverket, Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser, Myndigheten för kulturanalys, Stiftelsen för vård och allergiforskning, Vårdalstiftelsen, Stiftelsen Chalmers tekniska högskola AB, Stiftelsen Högskolan i Jönköping, Handelshögskolan i Stockholm, Kungl. Vetenskapsakademien, Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling, Stiftelsen för forskning inom områden med anknytning till Östersjöregionen och Östeuropa, Stiftelsen för strategisk forskning, Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien, Stiftelsen för miljöstrategisk forskning, Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien, Innovationsbron AB, RISE Research Institutes of Sweden Holding AB, Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien, Länsstyrelsen i Stockholms län, Länsstyrelsen i Västmanlands län, Länsstyrelsen i Västernorrlands län, Länsstyrelsen i Norrbottens län, Västra Götalands läns landsting, Skåne läns landsting, Region Halland, Region Gotland, Samverkansorgan i Kalmar län, Samverkansorgan i Dalarnas län, Samverkansorgan i Östergötlands län, Samverkansorgan i Blekinge län, Samverkansorgan i Uppsala län, Samverkansorgan i Södermanlands län, Samverkansorgan i Jönköpings län, Samverkansorgan i Gävleborgs län, Samverkansorgan i Värmlands län, Samverkansorgan i Kronobergs län, Samverkansorgan i Örebro län, Samverkansorgan i Västerbottens län, Samverkansorgan i Jämtlands län, Industrifonden, Landsorganisationen i Sverige, Läkeemedelsindustriföreningen, Stiftelsen Riksbankens Jubileumsfond, Svenskt Näringsliv, Sveriges akademikers centralorganisation, Sveriges förenade studentkårer, Sveriges Kommuner och Landsting, Sveriges universitets- och högscoleförbund, Teknikföretagen, Tjänstemännens Centralorganisation, Vetenskap & Allmänhet.

Spontana remissvar har inkommit från Uppsala studentkår, Sveriges Tandläkarförbund, Sveriges läkarförbund, Sveriges universitetslärarförbund, Stockholms universitets studentkår, Statistiska

Prop. 2012/13:30 centralbyrån, Naturvetarna, Sveriges Ingenjörer, Rymdstyrelsen, Statens  
Bilaga 19 beredning för medicinsk utvärdering, Legitimerade sjukgymnasters  
riksförbund, Industrirådet, Företagarna.

Utdrag ur protokoll vid regeringssammanträde den 11 oktober 2012

Närvarande: statsministern Reinfeldt, ordförande, och statsråden  
Björklund, Bildt, Larsson, Hägglund, Sabuni, Billström, Adelson  
Liljeroth, Norman, Engström, Kristersson, Ullenhag, Hatt, Ek, Enström

Föredragande: statsrådet Björklund

---

Regeringen beslutar proposition 2012/13:30 Forskning och innovation.