

Datum
2020-10-27
Projektnr

Diariernr
2020-02436
Ert diariernr
U/2020/03335/F

Utbildningsdepartementet

Uppdrag att ta fram förslag till strategi till det svenska deltagande i Europeiska unionens ramprogram för forskning och innovation, Horisont Europa.

VINNOVA fick, tillsammans med Energimyndigheten, Formas, Forte Rymdstyrelsen och Vetenskapsrådet, i maj 2020 regeringens uppdrag att ta fram förslag till strategi till det svenska deltagande i Europeiska unionens ramprogram för forskning och innovation, Horisont Europa.

Strategiförslaget har tagits fram av en arbetsgrupp bestående av medarbetare på de medverkande myndigheterna. Till grund för strategiförslaget ligger analyser av det svenska deltagandet i pågående och tidigare ramprogram samt av aktuella nationella satsningar och program. Andra viktiga grunder är inspel som aktörer gjort genom en intervjustudie, en enkätstudie samt en öppen hearing med ungefär 350 deltagare från hela forsknings- och innovationssystemet. Intervjuerna gjordes med 67 personer och enkäten besvarades av 272 personer. Respondenterna representerade universitet och högskolor, näringslivet, regioner, institut, branschorganisationer och offentlig sektor.

I detta ärende har generaldirektörerna för Energimyndigheten, Formas, Forte Rymdstyrelsen, Vetenskapsrådet och Vinnova beslutat efter föredragning av enhetschef Karin Aase, Vinnova.

Robert Andrén
Generaldirektör
Energimyndigheten

Ingrid Petersson
Generaldirektör
Formas

Jonas Björck
Generaldirektör
Forte

Anna Rathsmann
Generaldirektör
Rymdstyrelsen

Sven Stafström
Generaldirektör
Vetenskapsrådet

Darja Isaksson
Generaldirektör
Vinnova

Kraftsamling för Horisont Europa

*Förslag till nationell strategi för ett
starkare svenskt deltagande*

Titel: Kraftsamling för Horisont Europa *Förslag till nationell strategi för ett starkare svenskt deltagande*

Författare: Energimyndigheten, Formas, Forte, Rymdstyrelsen, Vetenskapsrådet och Vinnova

Serie och nummer: [Klicka och skriv]

ISSN-nummer: [Klicka och skriv]

ISBN-nummer: [Klicka och skriv]

Utgiven: [Klicka och skriv]

Utgivare: Vinnova - Sveriges innovationsmyndighet/Sweden's innovation agency

Diarienummer: [Klicka och skriv]

Produktion & layout: Vinnova kommunikation

Tryck: [Klicka och skriv]

Ebok: Publector.org

Försäljning: Norstedts Juridik/Offentliga publikationer

Omslagsbild/fotograf: [Klicka och skriv]

Innehållsförteckning

Förord	4
Sammanfattning	5
1 Horisont Europa är av stor betydelse för Sverige	7
1.1 Ramprogrammet Horisont Europa.....	8
1.2 Uppdraget, arbetsprocessen och rapportens upplägg	9
2 Ambitioner och strategiska mål för det svenska deltagandet i Horisont Europa	10
2.1 Strategiskt och ambitiöst svenskt deltagande	11
2.2 Stärkta förutsättningar genom samordning med nationella satsningar och program	13
2.3 Utvecklat deltagande i europeiska partnerskap	14
2.4 Ökat nyttiggörande av kunskap och resultat	16
2.5 Ökat nyttjande av forskningsinfrastruktur och starka Fol-miljöer	19
2.6 Framgångsrikt påverkansarbete och expertstöd	21
3 Uppföljning av strategin	24
4 Referenser	25
Bilagor	
Bilaga 1. Sveriges deltagande i Horisont 2020	
Bilaga 2. Uppföljning och kvantifierbara mål	
Bilaga 3. Andra relevanta europeiska satsningar	
Bilaga 4. Resultat från intervjuer	
Bilaga 5. Resultat från enkätundersökningen	
Bilaga 6. EU-strategi 2006 – vad har hänt?	
Bilaga 7. Regeringsuppdraget	

Förord

De europeiska ramprogrammets betydelse för svensk forskning och innovation har ökat kontinuerligt sedan de infördes. Programmen har fått ett allt större utrymme i det svenska forskningslandskapet i takt med att antalet svenska aktörer som deltar har ökat och att programmen har blivit en allt större finansieringskälla. Nu är nästa ramprogram, Horisont Europa, under uppstart. Det innebär nya möjligheter till kunskap och innovation som kan bidra till den omställning och samhällsutveckling som behövs i Sverige, Europa och globalt.

Framgångar i EU:s ramprogram bygger på samarbete, något som vi i Sverige har en stark tradition av. Med en gemensam svensk strategi kan vi skapa förutsättningar för ett deltagande i Horisont Europa som stärker Sverige som en viktig forsknings- och innovationsnation. Ett deltagande som höjer kvaliteten på svensk forskning och innovation, skapar synergier och växlar upp nyttan av svenska forsknings- och innovationssatsningar och som säkrar att bidragen från forskning och innovation resulterar i en hållbar utveckling.

De myndigheter som tagit fram det här förslaget till strategi har idag ett tätt samarbete genom arbetet med att främja det svenska EU-deltagandet och vi kommer att fortsätta att utveckla och stärka det i enlighet med förslag presenterade i denna rapport. Vår förhoppning är att en övergripande svensk strategi också ska inspirera och stimulera alla typer av aktörer att vara med och bidra till ett starkt svenskt deltagande i Horisont Europa. Vi ser ett stort värde i att en samlad svensk strategi tas fram, vilket även finns uttryckt i vårt gemensamma inspel till den kommande propositionen för svensk forskning och innovation.

Under arbetet har synpunkter inhämtats från en mängd olika typer av aktörer genom intervjuer, enkät och hearing. Stort tack till alla som bidragit med kunskap och värdefulla synpunkter! Ett stort tack även till alla medarbetare på myndigheterna som deltagit i arbete med att ta fram rapporten!

Stockholm, 20 oktober 2020

Robert Andrén
Generaldirektör
Energimyndigheten

Ingrid Petersson
Generaldirektör
Formas

Jonas Björck
Generaldirektör
Forte

Anna Rathsmann
Generaldirektör
Rymdstyrelsen

Sven Stafström
Generaldirektör
Vetenskapsrådet

Darja Isaksson
Generaldirektör
Vinnova

Sammanfattning

Horisont Europa är det europeiska ramprogrammet för forskning och innovation som ska genomföras under perioden 2021–2027. Programmet kommer att få stor betydelse för forskare i Sverige och för det svenska forsknings- och innovationssystemet. Programmet är till väsentliga delar en fortsättning på Horisont 2020 med mer av forskning och innovation med starkare fokus på europeiska partnerskap och med ambitiösa forsknings- och innovationsuppdrag (missions på engelska) för att lösa stora samhällsutmaningar.

Horisont Europa ska bidra till att uppfylla visioner om ett välmående, rättvist och hållbart samhälle. Programmet ska bidra till att stärka grön tillväxt och konkurrenskraft i Europa men har även tydliga globala målsättningar om att bekämpa klimatförändringen och verka för en hållbar utveckling.

För att maximera nyttan för svensk forskning och innovation samt möjliggöra synergier och samspel mellan nationell och EU-nivå har regeringen uppdragit åt Formas, Forte, Rymdstyrelsen, Statens Energimyndighet, Vetenskapsrådet och Vinnova att ta fram ett förslag på en strategi för Sverige och svenska aktörer inom forskning och innovation.

Det strategiförslag som tagits fram har sin utgångspunkt i fem ambitioner. Deltagandet i Horisont Europa ska drivas av ambitionerna att uppnå: världsklass när det gäller forskningskvalitet och innovationskraft; kunskap och kapacitet som säkerställer hållbar utveckling; effektiv delning av resurser och data; internationellt attraktiva aktörer och miljöer; samt ökat inflytande på den europeiska forsknings- och innovationspolitiken liksom på ramprogrammet.

Ambitionerna ska upprätthållas med hjälp av elva strategiska mål och ett antal åtgärder som rekommenderas i strategiförslaget. Samtliga mål handlar om en höjd ambitionsnivå och ett stärkt svenskt deltagande i alla ramprogrammets delar – såväl de operativa som de strategiska. De första målen, som är av en mer övergripande karaktär, rör en ökning av antalet beviljade ansökningar och totalt beviljade medel samt att svenska aktörer ska vara konkurrenskraftiga och attraktiva som samarbetspartners. Därpå följer ett antal mål som ska vägleda arbetet med att stärka och förbättra synergier med nationella satsningar och program; deltagandet i de europeiska partnerskapen; nyttiggörandet av resultat; nyttjandet av infrastrukturer; samt påverkansarbete och inflytande. Dessutom finns ett mål som rör en ökning av svenska aktörers deltagande i EU-kommissionens expertgrupper och sekonderingar till Bryssel.

För att målen ska uppfyllas krävs åtgärder och handlingsplaner. I strategiförslaget rekommenderas ett antal åtgärder som ska lägga grunden för handlingsplaner och bidra till uppfyllelse av de strategiska målen hos forsknings- och innovationssystemets aktörer. De rekommenderade åtgärderna varierar med avseende på mål och riktning. En generell rekommendation är att svenska aktörer bör utveckla målsatta strategier för det egna deltagandet. Rekommendationerna rör även utredningar för att kunna minska olika typer av hinder samt

utveckla styrkeområden. Andra rekommendationer handlar om insatser för att stödja processerna kring ansökan och projektgenomförande; utvecklat finansiellt stöd för olika typer av deltagande; verktyg för kunskapsspridning och delning av data och information; samt användning av infrastruktur och delade resurser.

Strategiförslaget innefattar även förslag på hur uppföljning och utvärdering bör göras för att säkerställa implementering och för att måluppfyllelse ska kunna bedömas.

Strategiförslaget har tagits fram av en arbetsgrupp bestående av medarbetare på de medverkande myndigheterna. Till grund för strategiförslaget ligger analyser av det svenska deltagandet i pågående och tidigare ramprogram samt av aktuella nationella satsningar och program. Andra viktiga grunder är inspel som aktörer gjort genom en intervjustudie, en enkätstudie samt en öppen hearing med ungefär 350 deltagare från hela forsknings- och innovationssystemet. Intervjuerna gjordes med 67 personer och enkäten besvarades av 272 personer. Respondenterna representerade universitet och högskolor, näringslivet, regioner, institut, branschorganisationer och offentlig sektor.

Regeringsuppdraget startade i maj 2020 och överlämnades till regeringen i oktober 2020.

1 Horisont Europa är av stor betydelse för Sverige

Forskning och innovation spelar en allt viktigare roll för våra möjligheter att ställa om till en hållbar samhällsutveckling. EU:s ramprogram för forskning och innovation möjliggör att länder och aktörer, i samverkan, kan ta fram vetenskapligt underbyggd kunskap och innovativa lösningar.

År 2021 lanseras det nya ramprogrammet Horisont Europa^{1,2}, som ska pågå till 2027 och med en planerad budget på cirka 81 miljarder euro³. Programmet innebär betydande finansieringsmöjligheter, utvidgade internationella nätverk och kompetensutbyte för svenska forsknings- och innovationsaktörer. Dessutom ger programmet ökade möjligheter att delta i europeiska samverkansprojekt för teknikutveckling och lösningar på samhällsutmaningar.

För att säkerställa att svenska aktörer⁴ tar tillvara möjligheterna med det nya ramprogrammet krävs kraftsamling och strategier för hur ett deltagande kan maximeras. Det behövs dels en övergripande strategi för hela det svenska forsknings- och innovationssystemet, dels strategier för dess olika delar. Såväl regioner, sektorer och branscher som grupperingar av aktörer eller enskilda aktörer behöver ett eget strategiskt arbete.

En framgångsrik svensk strategi bör ha sin utgångspunkt i höga ambitioner. Strategins mål ska dessutom vägleda ett svenskt deltagande som överträffar deltagandet i tidigare ramprogram. Hittills har Sveriges deltagande varit relativt framgångsrikt, givet vår storlek, men det finns goda förutsättningar att bli ännu bättre. I synnerhet med tanke på att Sverige är en stark innovations- och kunskapsnation, att samarbeten mellan aktörer är ett etablerat arbetssätt och att vi har hög vetenskaplig och teknologisk kompetens i landet.

Ett starkt deltagande i Horisont Europa är en viktig förutsättning för forskning och innovation i Sverige, och därmed för uppfyllelsen av vårt forskningspolitiska mål⁵. Målet slår fast att Sverige ska vara ett av världens främsta forsknings- och innovationsländer och en ledande kunskapsnation. Högkvalitativ forskning, högre utbildning och innovation ska främja samhällets utveckling, välfärd och näringslivets konkurrenskraft. Detta ska i sin tur säkerställa att de samhällsutmaningar vi står inför kan hanteras, och då inte enbart i Sverige utan även globalt.

Det strategiförslag som tagits fram, och som presenteras här, har sin utgångspunkt i höga ambitioner och målen är satta i enlighet med dessa. Strategiförslaget är även uppbyggt på

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1540387631519&uri=CELEX%3A52018PC0435>

² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1540387739796&uri=CELEX%3A52018PC0436>

³ I september 2020 beslutade Europeiska Unionens råd om en budget som innebär att Horisont Europa får 80,9 miljarder euro, räknat med 2018 års priser och inklusive pengar från ”pandemic recovery plan”. Beslutet måste godkännas av Europaparlamentet innan det kan träda i kraft och det planeras ske i november 2020.

⁴ Med svenska aktörer avses Sverigebaserade aktörer, dvs aktörer som bedriver verksamhet i Sverige oavsett ägarnas nationalitet.

⁵ <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/hogskola-och-forskning/mal-for-hogskola-och-forskning/>

kraftfulla åtgärder som innefattar alla aktörer verksamma i det svenska forsknings- och innovationssystemet, samt att dessa engagerar sig och bidrar på olika sätt. Styrkan i en samlad svensk strategi ligger i ett målinriktat agerande i samklang.

1.1 Ramprogrammet Horisont Europa

Horisont Europa beskrivs som en fortsättning på Horisont 2020, men med några viktiga förändringar baserade på den halvtidsutvärdering som gjordes 2017⁶. Där lyftes att stödet till banbrytande forskning behöver stärkas, finansieringssystemet behöver rationaliseras och deltagande bör uppmuntras i högre grad. Forskning och innovation behöver också få ett större genomslag, det internationella samarbetet behöver stärkas, dessutom behöver öppenheten och medborgarinflytandet öka. Dessa förändringar ska bidra till att Horisont Europa uppfyller visionen om ett välmående, rättvist och hållbart samhälle.

De övergripande målen för Horisont Europa är att

- stärka EU:s vetenskapliga och tekniska grund samt det europeiska forskningsområdet,
- främja EU:s innovationskapacitet, konkurrenskraft och jobbskapande,
- ge resultat i de frågor som är viktigast för oss alla, det vill säga att försvara vår socioekonomiska modell och våra värderingar.

Programmet är uppbyggt av tre pelare och en horisontell del (se bild 1). De olika pelarna är inriktade mot 1) vetenskaplig spetskompetens; 2) globala utmaningar och europeisk industriell konkurrenskraft och 3) det innovativa Europa. Dessa tre pelare utgör grunden till programmet och det är också här de flesta utlysningar och insatser kommer att genomföras. Det är under pelare 2 vi återfinner de flesta partnerskapsprogrammen och uppdragen (missions på engelska). Den horisontella delen fokuserar på att bredda och stärka det europeiska forskningsområdet (European Research Area, ERA).

Bild 1. Struktur Horisont Europa



⁶ https://ec.europa.eu/info/publications/interim-evaluation-horizon-2020_en

1.2 Uppdraget, arbetsprocessen och rapportens upplägg

I maj 2020 fick Forte, Formas, Rymdstyrelsen, Statens Energimyndighet, Vetenskapsrådet och Vinnova i uppdrag att ta fram förslag till en strategi för det svenska deltagandet i Horisont Europa (U2020/03335/F). Uppdraget har inneburit att göra en analys av deltagandet i tidigare och nuvarande ramprogram, samt att baserat på denna beskriva vad som bör känneteckna ett värdefullt och strategiskt svenskt deltagande i Horisont Europa. Enligt uppdraget (se bilaga 7) ska strategiförslaget även innehålla mål för ett svenskt deltagande liksom rekommendationer för målens förverkligande.

Bakgrunden till regeringsuppdraget är att medel från ramprogrammet får allt större betydelse för finansieringen av svensk forskning och innovation. Dessutom kräver en allt större del av insatserna inom ramprogrammet medfinansiering från nationella forskningsbudgetar, ett krav som kommer att utökas ytterligare. Därför behövs en strategi som kan ge stöd i det svenska forsknings- och innovationssystemet och säkerställa att Horisont Europa gör nytta.

Det strategiförslag som presenteras här har sin utgångspunkt i fem ambitioner. Dessa speglar de ambitioner och förväntningar som svenska aktörer gett uttryck för i olika inspel och dialoger. Förslaget är framtaget i en process där myndigheterna gjort analyser och kunskaps-sammanställningar, vilka sedan legat till grund för strategiförslaget. Ambitionerna liksom mål och åtgärder har formulerats genom workshops och i andra samarbeten i arbetsgruppen. Inspel till strategin har också kommit via kontakter med aktörer och intressenter.

Arbetet har haft sin utgångspunkt i det referensmaterial som finns presenterat i bilagorna eller bland övriga referenser. En viktig grund för strategiförslaget är den analys av det svenska deltagandet, beviljandegrad och söktryck som presenteras i bilaga 1. Även de inspel som gjorts av olika aktörer i det svenska forsknings- och innovationssystemet har varit viktiga. Sådana har framförallt gjorts genom intervjuer (se bilaga 5) och en enkät (se bilaga 6). Den 29 september 2020 hölls dessutom en digital hearing med 350 deltagare där målen presenterades och diskuterades.

Rapporten består av en rapportdel och en bilagedel. I rapportdelens kapitel 2 presenteras de ambitioner som strategiförslaget utgår ifrån. Här presenteras också, uppdelat på sex avsnitt, de mål och åtgärder som ska säkerställa en implementering av strategin. I rapportens kapitel 3 finns även förslag på hur uppföljning och utvärdering bör göras för att säkerställa implementering och för att måluppfyllelse ska kunna bedömas. Bilagedelen utgör en viktig del av rapporten. Här finns sju bilagor som innehåller analyser, sammanställningar och information som utgör en viktig grund för strategiförslaget.

Uppdraget ska slutredovisas senast den 30 oktober 2020 till Utbildningsdepartementet.

2 Ambitioner och strategiska mål för det svenska deltagandet i Horisont Europa

Det svenska deltagandet i Horisont Europa behöver drivas av högt satta ambitioner om det ska vara möjligt att verkligen tillvarata potentialen i programmet. Det strategiförslag som presenteras här har sin utgångspunkt i fem ambitioner för Sveriges deltagande i nästa ramprogram. Ambitionerna har arbetats fram inom ramen för uppdraget.

Strategiförslaget utgår från följande ambitioner:

- **Kvalitet i världsklass.** Deltagandet i Horisont Europa, och samspelet mellan nationella och europeiska satsningar, ska bidra till att forskningskvaliteten och innovationskraften i Sverige håller världsklass.
- **Hållbar utveckling genom kunskap och kapacitet.** Deltagandet i Horisont Europa ska bidra till Sveriges och Europas förmåga att klara samhällsutmaningar och ställa om till en hållbar utveckling, samt stärka det globala arbetet mot målen i Agenda 2030.
- **Effektiv delning av resurser och data.** Deltagandet i Horisont Europa ska säkerställa ett effektivt resursutnyttjande. Genom samarbetsprojekt delas kostnader för de infrastrukturer som krävs för forskning samtidigt som tillgång till test- och demoanläggningar möjliggörs. Deltagandet ger unika kompetenser på EU-nivå och stärker samarbetet mellan gränsöverskridande forsknings- och innovationsmiljöer.
- **Internationellt attraktiva aktörer och miljöer.** Deltagandet i Horisont Europa ska stärka förmågan till inkluderande samarbeten mellan aktörer i olika länder, mellan sektorer och mellan discipliner i forsknings- och innovationssystemet. Sådan förmåga gör svenska aktörer till eftertraktade samarbetsparter och bidrar till att göra svenska forsknings- och innovationsmiljöer internationellt konkurrenskraftiga.
- **Ökat inflytande och ledarskap.** Deltagandet i Horisont Europa ska stärka Sveriges inflytande på EU:s forsknings- och innovationspolitik samt på ramprogrammets inriktning. Det leder dessutom till att svenska aktörer i större utsträckning bidrar till EU:s utveckling.

För att realisera ambitionerna ovan behövs tydliga mål som kan vägleda ett strategiskt arbete på alla relevanta nivåer. Graden av måluppfyllelse kan dessutom ge viktiga indikationer på hur arbetet med att implementera strategin utvecklas. Strategiförslaget innehåller elva strategiska mål som alla handlar om ett starkare svenskt deltagande i Horisont Europa.

I följande avsnitt beskrivs dessa mål samt förslag på ett antal åtgärder som rekommenderas för att göra det möjligt att uppfylla målen.

2.1 Strategiskt och ambitiöst svenskt deltagande

Strategiska mål:

- Sverige finns bland de främsta deltagarna vad gäller beviljade ansökningar.
- Sverige erhåller minst 3,7 procent av totalt beviljade medel.
- Svenska aktörer är internationellt konkurrenskraftiga och attraktiva samarbetspartners.

Horisont Europa erbjuder viktiga möjligheter till forskning och innovation (FoI) samtidigt med möjligheter till internationellt samarbete och erfarenhetsutbyte. Ett svenskt deltagande i ramprogrammet innebär bidrag till europeisk forskning och innovation samtidigt som det ger viktiga möjligheter att stärka och höja kvaliteten på forskning och innovation i Sverige.

Ett stärkt svenskt deltagande i Horisont Europa är beroende av att svenska aktörer anser det attraktivt att delta och ser ett tydligt mervärde med det. Dessa aktörer måste också vara konkurrenskraftiga vad gäller att erhålla medel och ses som attraktiva samarbetspartners i Sverige och i Europa.

När det gäller enskilda aktörers uttalade målsättningar eller strategier för deltagandet i Horisont Europa, visar den enkätundersökning som gjorts att merparten av de som svarat på enkäten och som planerar att delta i Horisont Europa har en egen, eller avser att utveckla en, strategisk plan för deltagandet (se bilaga 6). En strategi är inte någon garanti för en hög ambitionsnivå men kan ses som en indikation på en strävan och att man planerar sitt deltagande mot satta mål.

Fler beviljade ansökningar från svenska aktörer är ett av målen och kan ses som ett delmål för den ambitionshöjning som strategin siktar mot. I Horisont 2020 beviljas 16 procent av ansökningarna vilket är på samma nivå som de övriga medlemsländerna. Vid en jämförelse med Finland och Danmark så har vi en högre beviljandegrad, men vid jämförelse med Norge, Belgien, Nederländerna, Schweiz och Österrike så är den ungefär två procentenheter lägre.

En ambitionshöjning vad gäller det svenska deltagandet handlar också om att öka volymen på och andelen av beviljade medel från Horisont Europas totala budget. När det gäller Horisont 2020 tillfaller 3,4 procent av totalt beviljade medel svenska FoI-projekt. Det resultatet är relativt starkt men, givet de behov av FoI som finns, behöver resultatet bli bättre.

När det gäller andel beviljade medel till svenska aktörer föreslås här ett mål på 3,7 procent, vilket innebär en volymmässig ökning på ungefär 10 procent jämfört med dagens nivå⁷. Denna

⁷ En jämförelse med likvärdiga eller mer framgångsrika länder ger inga entydiga besked om vilket mål som är bäst anpassat för det svenska deltagandet i Horisont Europa. Ett mål som anger att Sverige ska erhålla lika stor andel

höjning motiveras av det ökade behovet av forskning och innovation för att säkerställa arbetet med hållbar samhällsutveckling och uppfyllelse av målen i Agenda 2030, såväl på nationell som internationell nivå. En sådan höjning bedöms också vara rimlig eftersom Horisont Europas utformning och fokus ligger väl i linje med svenska styrkeområden inom forskning och innovation^{8,9}.

För att möjliggöra ett ökat deltagande, behöver förutsättningarna för svenska aktörer att ta fram bra ansökningar och driva lyckade projekt ses över, samtidigt som de riktade stödinsatserna behöver förfinas och stärkas.¹⁰ Det handlar om stöd inför och under ansökningsprocessen, under projektets gång och efter att projektet är avslutat vilket bekräftas av intervjuerna och enkäten (se bilaga 6 och 7). Det kan gälla tidiga informationsinsatser i samband med utlysningar, hjälp i ansökningsprocessen samt att hitta samarbetspartners (nationellt och internationellt). Det kan också gälla kompletterande finansiering för full kostnadstäckning. Annat viktigt stöd rör administration (där avtal och regelverk kring exempelvis immateriella rättigheter och resultatrapporteringen till EU ingår), liksom stöd i kommunikationen av resultat.

Olika delar av ramprogrammet ger olika förutsättningar för deltagande och därmed kan stödet behöva anpassas. En form är stöd på individnivå med träning inför intervjuer för ansökningar till Europeiska forskningsrådet¹¹ och Europeiska innovationsrådet¹². På mer strukturell nivå behövs stöd som utgörs av incitament och stöd inom lärosätena till mobilitet¹³. Workshops och gemensamt lärande för koordinatörer och andra aktörer om hur man skriver konkurrenskraftiga ansökningar är en annan viktig stödform. Den typen av utbyte kan även stödja lärosäten, regioner samt små och medelstora företag. För samarbetsprojekt där flera partners ingår behövs särskilt stöd till koordinatörer eller för att sätta samman konsortier.

Rekommenderade åtgärder

- Svenska aktörer bör ta fram egna strategier och handlingsplaner för sitt deltagande i Horisont Europa, baserade på egna ambitioner och förutsättningar. Precis som den föreslagna nationella strategin ska även dessa följas upp och uppdateras vid behov.
- Förstärk insatser som syftar till att tillgängliggöra och sprida information om medverkan i Horisont Europa. Detta kan göras genom att
 - utveckla den nationella funktionen hos forskningsfinansiärerna (nationella kontaktpersoner)

beviljade medel per forskare i landet som Norge, gör att Sveriges andel av beviljade medel behöver ligga på 5 procent. Om målet sätts för att erhålla samma andel som Tyskland (vilket är det land som får mest medel från aktuella ramprogram) skulle Sveriges andel av beviljade medel behöva ligga på 2,6 procent (se bilaga 2 för beskrivning av indikator för relativt söktryck). Ökningen ligger även i paritet med den som aviserats i budgetproposition för 2021 (Regeringens proposition 2020/21:1. Budgetpropositionen för 2021) för en förstärkning på cirka 9 procent av det svenska forsknings- och innovationssystemet.

⁸ European Commission. European Innovation Scoreboard 2020.

⁹ Vetenskapsrådet (2019). Forskningsbarometern 2019.

¹⁰ Med stöd menas sådan verksamhet som genomförs inom ramen för stödgivande myndigheters uppdrag eller stöd som ges av nationella kontaktpersoner i enlighet med EU:s minimistandarder och vägledande principer för NCP:er.

¹¹ European Research Council, ERC. <https://erc.europa.eu/>

¹² European Innovation Council, EIC. https://ec.europa.eu/commission/news/european-innovation-council-2019-mar-18_en

¹³ Gäller Marie Skłodowska-Curie åtgärderna (Marie Skłodowska-Curie Actions, MSCA).

- uppmuntra lärosäten och andra organisationer att samverka med andra inom sin respektive aktörstyp för att utveckla anpassat stöd
- fortsatt den särskilda satsningen på nationella stödkontor för små och medelstora företag.
- Analysera och utred
 - behoven av särskilda stödinsatser inom områden där Sverige har ett oväntat lågt deltagande och där det finns potential för förbättring
 - behoven av stöd för att säkerställa att svenska aktörer hittar rätt samarbetspartners
 - möjligheterna att inrätta kompletterande finansiering för organisationer, för att täcka delar av de kostnader som uppstår i samband med deltagande i Horisont Europa.
- Säkerställ att Sverige fortsatt arbetar för ett förenklat ansökningsförfarande för deltagande i Horisont Europa.

2.2 Stärkta förutsättningar genom samordning med nationella satsningar och program

Strategiskt mål:

- Stärkt samordning med nationella satsningar och program ger framgångsrikt svenskt deltagande i Horisont Europa.

I Horisont Europa är det tydligt att förväntningarna på synergier mellan ramprogrammets insatser och nationella insatser är högre än i tidigare ramprogram. För att kunna använda Horisont Europa som hävstång för svenska satsningar, behöver centrala delar av aktörernas strategier och handlingsplaner inriktas mot områden och initiativ där Sverige redan är väl positionerat eller har nationella satsningar. Det bör vara ett prioriterat ansvar för alla svenska forsknings- och innovationsaktörer att kartlägga sina positioner och tydliggöra styrkeområden. Detta gäller såväl satsningar på ökad forskningskvalitet som prioritering av specifika forskningsområden. Därmed blir det möjligt för deltagande aktörer att identifiera potentiella synergier mellan nationella satsningar och Horisont Europa, samt för forskningsfinansiärerna att genomföra nationella satsningar som ger hävstångseffekter.

Särskilt ansvar för att ta vara på synergier mellan ramprogrammet och nationella satsningar vilar på riktade satsningar så som regeringens strategiska samverkansprogram¹⁴, de nationella forskningsprogrammen (NFP)¹⁵ samt de strategiska innovationsprogrammen (SIP)¹⁶. Dessa nationella innovations- och forskningsprogram har inrättats för att möta samhällsutmaningarna

¹⁴ <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/regeringens-strategiska-samverkansprogram/>

¹⁵ <https://www.regeringen.se/regeringsuppdrag/2017/06/uppdrag-att-inratta-nationella-forskningsprogram/>

¹⁶ <https://www.vinnova.se/m/strategiska-innovationsprogram/>

på såväl nationell som global nivå. För ett effektivt svenskt deltagande i ramprogrammet, behöver viktiga interaktioner identifieras och de nationella insatserna synkroniseras och samordnas. Det behöver också finnas en plan för hur eventuella överlapp ska hanteras.

Utöver kartläggningen av möjligheter till samordning mellan satsningar och program, behövs även en tydligare bild av olika aktörers närvaro och nätverk i Bryssel. Detta för att skapa bättre möjligheter för interaktioner mellan aktörers aktiviteter och ramprogrammet. Svenska aktörer och representanter bör i relevanta fall säkerställa en mer sammanhållen linje för att kunna påverka arbetet inom ramprogrammet proaktivt. På så sätt blir även resursanvändningen effektivare.

Den redan existerande samordningsfunktionen som finns för EU-frågor mellan de statliga forskningsfinansiärerna, EU-Sam, kan fungera som en plattform för de statliga aktörernas samordning och behov av dialog med övriga aktörer.

Rekommenderade åtgärder

- FoI-systemets aktörer bör, i sina strategier för deltagande, identifiera och kartlägga kopplingar samt möjliga synergier och överlapp mellan sina nationella insatser och Horisont Europa. Det omfattar såväl generella kvalitetsaspekter som specifika områden.
- Skapa utväxling av nationella program genom att Nationella forskningsprogram, Strategiska innovationsprogram och regeringens samverkansprogram stödjer påverkansarbetet och förstärker sina aktiviteter med insatser kopplade mot ramprogrammet.
- Utnyttja svenska aktörers närvaro och nätverk i Bryssel i större utsträckning, som en brygga och möjlighet att skapa synergier mellan egna aktiviteter och ramprogrammet.

2.3 Utvecklat deltagande i europeiska partnerskap

Strategiska mål:

- Svenska finansiärer och forskningsutförare drar fördel av de europeiska partnerskapen för att stärka och påverka forskning och innovation i Europa.
- Svenska aktörer tar ledarskap i europeiska partnerskap inom svenska styrkeområden för att skapa starka forsknings- och innovationsmiljöer.

Europeiska partnerskap¹⁷ är ett samlingsnamn för olika samarbeten mellan EU-kommissionen, medlemsländerna och associerade länder, näringsliv och andra intressenter. Syftet är att länka nationella och regionala satsningar med Horisont Europa, samt att möjliggöra globala

¹⁷ Benämningen är ändrad från ”partnerskapsprogram” till ”partnerskap” i Horisont Europa.

samarbeten. Ett partnerskap bygger på en gemensam strategisk FoI-agenda. Finansieringen från kommissionen till partnerskapen innebär en viktig uppväxling av den nationella finansieringen. Finansieringen kan gälla FoI-projekt men även kompletterande aktiviteter och samordning som deltagarna själva har svårt att bekosta. I vissa fall genomförs egna aktiviteter av de partners som ingår och i andra fall öppnas utlysningar för tredje part som då kan söka medel för projekt.

En styrka hos partnerskapen är att europeiska och globala aktörer från olika sektorer tillsammans kan bemöta samhällsutmaningar och kraftsamla kring ett framväxande forsknings- eller innovationsområde. En annan styrka är att samarbetena är kontraktsbundna vilket stärker förutsättningarna för varaktighet och fördjupning. Kommissionen kan bidra från struktur- och investeringsfonder samt från andra EU-program. Inom partnerskapen kan såväl regionala som nationella aktörer och aktiviteter kopplas upp mot sina motsvarigheter i Europa. Kommissionen ställer också mycket höga krav på deltagandet i partnerskapen vilket etablerar normer och höjer kvaliteten på aktiviteterna.

Partnerskapen introducerades (då som partnerskapsprogram) i sjätte ramprogrammet och de har successivt blivit en allt viktigare del av Europas forsknings- och innovationsstrategier. Sedan introduktionen har svenska forskningsfinansiärer och andra myndigheter deltagit i ett stort antal partnerskapsprogram inom de flesta områden och discipliner (se bilaga 1). Genom detta har arbetssätt för samverkan utvecklats, vilket är värdefullt att bygga vidare på. Även näringslivet har ingått partnerskap med EU-kommissionen¹⁸.

Partnerskapen i Horisont Europa kommer att vara färre, bredare och ha en mer ambitiös ansats än deras motsvarigheter i Horisont 2020. Horisont Europas nya struktur för partnerskap medför att Sveriges deltagande måste anpassas med höjd ambitionsnivå och mer strategiska prioriteringar. Det kan därmed komma att finnas ett intresse från Regeringskansliet att samordna och ha insyn i de nya partnerskapen, på samma sätt som hittills har gjorts för den gemensamma programplaneringen (på engelska Joint Programming Initiative, JPI) i form av svenska JP-gruppen.

Svenska aktörer bör uppmuntras att delta i partnerskap i linje med svenska prioriteringar, och de bör få stöd att ta ledande roller i planering, uppbyggnad och genomförande av aktiviteter inom partnerskapen, både som finansiärer och som utförare.

I de fall och på de områden där Sverige idag har en aktiv och drivande roll är det viktigt att arbeta för att detta fortsätter. Svenska aktörer bör fortsatt ta ledarskap eller ledande roller inom relevanta partnerskap. Sverige avser fortsatt att koordinera ett partnerskap om antibiotikaresistens som är ett av de 49 partnerskap som föreslogs av EU-kommissionen år 2020. Motsvarande ledande roller bedöms kunna sökas för ett begränsat antal nya partnerskap inom andra strategiska områden. Stöd från regering och Regeringskansli kan krävas för europeiskt ledarskap i partnerskap inom Horisont Europa av denna omfattning. Även andra

¹⁸ <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/partnerships-industry> och <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/contractual-public-private-partnerships>

ledande roller i delar av partnerskapen, som arbetspaket, bör sökas. Dessa bedöms dock kunna hanteras på organisationsnivå.

I andra europeiska länder finns så kallade *spegelgrupper* (mirror groups på engelska) som har skapats för enskilda partnerskapsprogram. De är styr- eller referensgrupper där företrädare för berörda områden samlas för att samordna nationella aktiviteter med deltagande i partnerskapsprogrammen.

EU-samordningsfunktionen (EU-Sam) som består av de statliga forskningsfinansiärerna har en central roll när det gäller myndigheternas samordning av svenskt deltagande i partnerskapen och för nationell finansiering av deltagandet i partnerskapen. Finansiärerna har tidigare i sitt gemensamma inspel till forskningspropositionen förordat en mer proaktiv och strategisk roll för samordningsfunktionen.

Rekommenderade åtgärder

- Skapa förutsättningar för strategiskt och synergistiskt agerande mellan nationella aktiviteter och partnerskapen. Detta görs genom att
 - säkerställa att svenska samordnande partners i partnerskapen bygger upp ett nära samarbete med relevanta nationella program och satsningar som möjliggör och främjar synergier.
 - utifrån behov och förutsättningar inrätta spegelgrupper inom respektive partnerskaps område.
- Säkerställ att samordningsfunktionen (EU-Sam) har förutsättningar att ta en mer strategisk roll för att kunna initiera och samordna arbetet mellan initiativtagarna till svenskt deltagande i europeiska partnerskap.
- Arbeta för att svenska aktörer tar ledarskap och en strategisk roll genom sitt aktiva deltagande i europeiska partnerskap inom områden som är viktiga för Sverige.

2.4 Ökat nyttiggörande av kunskap och resultat

Strategiskt mål:

- Sverige är en stark kunskapsnation där spridning, tillgängliggörande och nyttiggörande av den forskning och innovation som genereras i Horisont Europa ökar möjligheterna att möta samhällsutmaningar och stärka näringslivets konkurrenskraft i hela Europa.

Projekt i ramprogram beviljas i hård konkurrens och håller därmed mycket hög kvalitet. Resultat från dessa projekt ska spridas för att göra nytta även utanför det aktuella projektet och dess syften. Tillgänglighet till forskningsbaserad kunskap är inte bara en fråga om nyttiggörande i termer av implementering i nya FoI-sammanhang eller i arbetet för en hållbar utveckling. Det

är också en fråga om demokrati eftersom kunskap och information kan öka individers och aktörers möjlighet till delaktighet och påverkan.

Många av ramprogrammets satsningar syftar till samhällsnytta i ett bredare perspektiv. Det gäller alla delar oavsett om det handlar om forskningsgenombrott som först på sikt bidrar till en hållbar samhällsutveckling, eller om det handlar om mer tillämpad forskning och innovation som redan på kort sikt har potential att bidra till samhällsutmaningar och konkurrenskraft. Samhällsnytta ställer i sin tur krav på att ramprogrammets forskning och innovation är tillgänglig för dem som i närtid ska använda resultaten. Därför är det viktigt att stärka arbetssätt som bidrar till relevans genom att inkludera behovsägare och mottagare av projektresultat i såväl arbetet med ansökningar som i genomförande av projekt. Det är också viktigt att beslutsfattare på olika nivåer och deras rådgivare har tillräcklig kunskap om de resultat som genereras inom ramprogrammet och som kan användas i policysammanhang, det vill säga vid utveckling av regelverk, styrmedel och lagstiftning. De bör också känna till inom vilka områden svenska aktörer är starka eller har ledande positioner, där möjligheterna är större att vara med och påverka så att resultaten matchar de kunskapsbehov som finns.

En konsekvens av att samhällsutmaningar utgör en stor del av ramprogrammet, är att relevans och påverkan (impact på engelska) får allt större utrymme både vid framtagandet av ramprogrammets utlysningstexter och i utvärderingen av ansökningar. Här pågår en utveckling som är viktig för svenska aktörer att förstå och delta i. Det handlar om att ha förståelse för utlysningens bakgrund för att kunna skapa konkurrenskraftiga ansökningar och att medverka till att stärka relevansen och nyttiggörandet av de resultat som genereras i projekten i ramprogrammet. Det gäller också att de immateriella tillgångar som genereras inom projektet tas till vara på bästa sätt. Vidare ställer behovet av spridning och nyttiggörande krav på att FoI-aktörer systematiskt följer upp sina projekt och därmed gör det möjligt att identifiera resultat som kan nyttiggöras i ett bredare perspektiv. Enligt den enkätundersökning som gjorts (se bilaga 6) följer endast ett fåtal aktörer systematiskt upp resultat från ramprogrammen vilket indikerar att det kan finnas en stor förbättringspotential.

Under de senaste femton åren har frågan om *öppen tillgång* (open access på engelska) till forskningsresultat fått ökad betydelse både nationellt och internationellt¹⁹. Sådan tillgång avser såväl vetenskapliga publikationer som forskningsdata. Övergången till öppen tillgång behöver ske i en dialog mellan forskningsfinansiärer, lärosäten och forskare i Sverige såväl som i andra länder. En central aspekt av omställningen till öppen tillgång är därför att delta i och påverka de diskussioner som förs i EU²⁰. En viktig frågeställning i sammanhanget rör meriterings- och utvärderingssystemen inom akademien och hur dessa bör förändras för att främja övergången²¹. På europeisk nivå drivs omställningen till öppen tillgång på av bland andra EU-kommissionen och organisationer som Science Europe. Detta görs till exempel genom cOAlition S²², ett internationellt konsortium där flera svenska forskningsfinansiärer ingår. Kommissionen stödjer

¹⁹ Energimyndigheten, Formas, Forte, Rymdstyrelsen, Vetenskapsrådet och Vinnova (2019). *Forskning & innovation för framtiden*.

²⁰ Vetenskapsrådet (2020). *Samordning av öppen tillgång till forskningsdata*.

²¹ KB Rapport 2019: Meriterings- och medelstillelningssystemen i relation till öppen tillgång.

²² <https://www.coalition-s.org/>

flera olika organ och plattformar som arbetar för öppen vetenskap och som vill påskynda övergången till fullständig och omedelbar öppen tillgång till vetenskapliga publikationer och forskningsdata. Exempel på sådana är Research Data Alliance (RDA) och Plan S²³, vars principer medlemmarna i cOAlition S har åtagit sig att implementera på ett samordnat sätt.

Vetenskapsrådet har ett regeringsuppdrag att samordna öppen tillgång för forskningsdata.²⁴ En nationell strategi för öppen tillgång till forskningsdata kan utgöra en grund för Sveriges samarbete inom det Europeiska öppna forskningsmolnet (European Open Science Cloud, EOSC²⁵). När en strategi har tagits fram behöver nödvändiga resurser avsättas för implementering. Kungliga biblioteket har ett regeringsuppdrag för att på nationell nivå samordna öppen tillgång till vetenskapliga publikationer.²⁶

Det finns goda förutsättningar att stärka det nationella samarbetet för att kommunicera vetenskapligt baserad kunskap. Här spelar forskningsfinansiärer och lärosäten en viktig roll samtidigt som det i FoI-systemet finns befintliga plattformar och organisationer som kan användas av aktörerna i FoI-systemet. Ett exempel på en plattform är Innovation Radar.²⁷ Det är ett digitalt verktyg framtaget på initiativ av EU-kommissionen. Verktöget ska användas för att identifiera viktiga innovationer, och de aktörer som ligger bakom dessa, bland FoI-projekt som har EU-finansiering. Även nätverk och intermediärer kan ses som ett slags plattformar för forskningskommunikation.²⁸

Populärvetenskaplig kommunikation av projektresultat bidrar också till att öka nyttan av forskning och innovation för samhället. Genom en bredare spridning av kunskap i samhället ökar förståelsen för hur forskning och innovation kan göra nytta, vilket också kan ses som en viktig demokratifråga.

Rekommenderade åtgärder

- Utveckla processer, infrastrukturer och digitala verktyg, för användning vid lärosäten och myndigheter, som underlättar för aktörerna att tillgängliggöra, sprida och nyttiggöra projektresultat.
- Utveckla insatser och incitament så att svenska forskningsutförare och behovsägare tar del av den kunskap som genereras i Horisont Europa och bidrar till att nyttiggöra denna. I detta ingår riktade insatser för att öka kunskapen och förståelsen hos beslutsfattare på olika nivåer. Sådan kunskap rör vilken typ av resultat som genereras inom ramprogrammet, samt olika sätt att påverka resultatens utformning så att de kan bli användbara i policysammanhang.

²³ Plan S är ett initiativ för öppen tillgång som kräver att alla vetenskapliga publikationer från forskning som finansieras av offentliga eller privata bidrag som tillhandahålls av nationella, regionala och internationella forskningsråd och finansieringsorgan, måste publiceras i öppna tidskrifter, på öppna plattformar, eller göras omedelbart tillgängliga via öppna repositorer utan embargo från och med 2021.

²⁴ <https://www.vr.se/uppdrag/oppen-vetenskap/oppen-tillgang-till-forskningsdata.html>

²⁵ <https://ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm?pg=open-science-cloud>

²⁶ <https://www.kb.se/samverkan-och-utveckling/oppen-tillgang-och-bibsamkonsortiet/oppen-tillgang.html>

²⁷ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/innovation-radar>

²⁸ Som exempelvis Nätverket för forskande myndigheter; Vetenskap & Allmänhet; Forskning.se.

- Utnyttja samverkan med civilsamhället i ökad utsträckning och stärkmedborgarnas engagemang för forskning. Svenska aktörer bör aktivt delta där det är möjligt att skapa intresse, förståelse och förtroende för såväl forskningsprocessen som för vetenskapliga fakta.
- Säkerställ Sveriges fortsatta deltagande i EU-kommissionens initiativ Innovation Radar, som syftar till att göra resultat från framgångsrika EU-finansierade projekt tillgängliga.
- Säkerställ att det svenska arbetet drar nytta av ramprogrammet och vice versa i syfte att främja öppen tillgång till forskningsdata och publikationer. Detta kan göras exempelvis genom svenska aktörers deltagande i initiativ som Europeiska öppna forskningsmolnet (European Open Science Cloud, EOSC) och cOAlition S.
- Främja öppen tillgång och driva på för att systemet ska ändras på svensk och europeisk nivå, exempelvis genom att ta fram rekommendationer för incitament för öppen tillgång.

2.5 Ökat nyttjande av forskningsinfrastruktur och starka FoI-miljöer

Strategiskt mål:

- Svenska aktörer drar nytta av och bidrar till forskningsinfrastrukturer, starka miljöer samt test- och demonstrationsanläggningar i Europa.

Forskningsinfrastrukturer används av svenska aktörer och näringslivet inom samtliga vetenskapliga discipliner och innovationsområden. De har i ökad omfattning blivit en viktig förutsättning för excellent och högkvalitativ forskning liksom för innovation och teknologiutveckling. Att ingå i de sammanhang som internationella infrastrukturer utgör bidrar till ökad synlighet av svensk forskning och teknik. Därmed underlättas även svenskt deltagande i internationella samarbeten och i forsknings- och innovationsprojekt.

Forskningsinfrastruktur omfattar anläggningar, instrument, kunskapsamlingar och tjänster, med hjälp av vilka experiment, beräkningar och observationer kan göras. Till dessa räknas stora och avancerade anläggningar som Erange, Max IV och ESS²⁹. Till viktig infrastruktur räknas även digital infrastruktur, det vill säga den infrastruktur som gör det möjligt att generera, lagra och dela data som är viktig för den FoI som syftar till digitalisering och som är beroende av stora datamängder³⁰. Flera organisationer och myndigheter i Sverige har exempelvis anmält intresse för att bli medlemmar i det Europeiska öppna forskningsmolnet (EOSC).

Även testbäddar utgör infrastruktur och är en viktig resurs i FoI-sammanhang. Till dessa räknas allt från avancerad analysutrustning och pilotanläggningar till policy labs och virtuella

²⁹ <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/skrivelse/2018/05/en-nationell-strategi-for-ess-och-den-omgivande-kunskapsmiljon/>

³⁰ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/european-digital-innovation-hubs-digital-europe-programme-0>

utvecklingsmiljöer. Enligt EU-kommissionen är den strategiska utvecklingen av testbäddar viktig för att möjliggöra ett effektivare nyttjande över nationsgränser.³¹ Testbäddar är viktiga i synnerhet för små och medelstora företag som behöver snabb tillgång till möjligheter att testa innovativa lösningar, men även för stora företag och offentlig sektor.

Forskningsinfrastrukturer är av stor betydelse för ramprogrammets samtliga delar och en angelägenhet i många FoI-sammanhang. Forskningsinfrastrukturerna behöver bli mer synliga och nyttjade av aktörerna i Horisont Europa. Detta innebär att medel utanför ramprogrammet behöver säkras till finansiering av forskningsinfrastruktur och stödpersonal. Det innebär också att det behöver finnas en god tillgänglighet till infrastrukturen, att det behöver finnas goda förutsättningar för ett internationellt utbyte av forskare och stödpersonal för europeisk forskningsinfrastruktur samt att den tröskel svenska aktörer upplever för deltagande i teknikutvecklingsprojekt behöver sänkas.

Många forskningsinfrastrukturer bedriver innovationsprojekt där man testar nya teknologier för att ta fram framtida utrustning. Dessa projekt är öppna för företag och forskningsmiljöer från medlemsländer att delta i och parterna måste själva medfinansiera sitt deltagande.

Vetenskapsrådet konstaterade 2018 i sin guide till infrastrukturen att det är av stor vikt att Sverige deltar i internationella samarbeten för forskningsinfrastrukturer och då främst inom EU och ramprogrammen. Det svenska påverkansarbetet för satsningar på forskningsinfrastruktur i Horisont Europa bör baseras på befintliga strategiska prioriteringar och rekommendationer. Exempelvis att arbeta långsiktigt med att koordinera satsningar på infrastruktur, att forskningen ska vara vägledande för satsningar på infrastruktur, samt att stärka kompetensutveckling av forskare och stödpersonal.³²

Forskningsinfrastrukturer behöver utnyttjas kostnadseffektivt, inte minst eftersom de ofta innebär stora investeringar. Sverige behöver därför fortsätta att löpande se över sina medlemskap i europeiska och internationella forskningsinfrastrukturer.³³

Det behöver alltså säkerställas att forskningsinfrastrukturer som Sverige finansierar nyttjas för vetenskap och innovation. Samtidigt finns det andra viktiga möjligheter. Det kan handla om utveckling av mer processinriktad kunskap som är kopplad till utvecklingen av ny teknologi och *tekniköverföring* (tech-transfer på engelska). Det kan också handla om utveckling av kompetens som behövs för att med stöd av infrastrukturer stärka och utveckla viktiga områden.

Rekommenderade åtgärder

- Säkerställ finansiering av forskningsinfrastrukturer och tillgänglighet till dessa för samtliga forskningsområden, bland annat genom att främja internationellt utbyte av forskare och stödpersonal till europeisk forskningsinfrastruktur samt att en erforderlig budget för detta säkras.

³¹ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/sv/ip_20_1749

³² Vetenskapsrådet (2018). Vetenskapsrådets guide till infrastrukturen 2018.

³³ Ibid.

- Säkerställ att svenska företag och forskare kan delta i internationella innovations- och utvecklingsprojekt kopplade till utveckling av teknologi för nationell och internationell forskningsinfrastruktur.
- Säkerställ att Sverige nyttjar forskningsinfrastrukturen för vetenskapliga syften, för grundläggande forskning och för andra relevanta syften som på ett mer direkt sätt berör samhällsutmaningar och industrins konkurrenskraft samt innovation. Öka medvetenheten i Sverige om dessa möjligheter och skapa förutsättningar för deltagande.

2.6 Framgångsrikt påverkansarbete och expertstöd

Strategiska mål:

- Svenska aktörer påverkar på ett aktivt och framgångsrikt sätt Horisont Europa vad gäller inriktning, innehåll och genomförande.
- Deltagande i EU-kommissionens expertforum är attraktivt för svenska aktörer, vilkas deltagande i expertforum har ökat i omfattning och betydelse.

Sveriges och svenska aktörers inflytande behöver öka för att stärka Sveriges deltagande i själva ramprogrammet, men också för att öka inflytandet på EU:s forsknings- och innovationspolitik och därmed bidra till EU:s utveckling. För att kunna påverka kommande prioriteringar behövs dels påverkansarbete inom respektive delprogram, dels påverkan på utformning av uppdrag (missions på engelska) och andra horisontella satsningar. Kommissionens arbete med ramprogrammet är till stor del beroende av olika expertgrupper³⁴ för rådgivning och expertis. Dessa expertgrupper är därför viktiga arenor för Sveriges påverkansarbete.

Framtagandet av utlysningar och andra aktiviteter inom ramprogrammet sker till stor del av EU-kommissionen som hämtar inspel från olika aktörer. Utlysningarnas utformning diskuteras därefter av olika programkommittéer beroende på område. I var och en av dessa kommittéer finns svensk representation bestående av en eller flera ledamöter från Regeringskansliet och en eller flera experter från relevanta myndigheter. De synpunkter som förs fram från Sverige i respektive programkommitté avser att säkerställa svenska intressen. Med svenska intressen, menas att utlysningarna ska vara i linje med de politiska prioriteringar som beslutats av riksdag och regering. Det innebär också att utlysningarna ska vara relevanta för svensk forskning, för svenska samhällsutmaningar och för svenskt näringsliv. Utlysningarna ska även ge svenska aktörer goda möjligheter och intresse av att delta i utlysningarna. För att samla in synpunkter från det svenska systemet har experterna i programkommittén en referensgrupp.

Ett annat viktigt sätt att delta i prioriteringar och utformning av nya insatser i ramprogrammet är att nyttja möjligheten att sekondera. Det innebär att tjänstgöringsplacera nationella experter vid

³⁴ <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/experts>

EU-kommissionen (Seconded National Experts på engelska), som är finansierade från Sverige. Nationella experter kan bidra med sin kompetens till kommissionen samtidigt som svenska intressen i EU främjas och kunskap om EU kan spridas i Sverige. Forskningsfinansiärerna har i sitt gemensamma inspel till forskningspropositionen föreslagit en möjlighet att finansiera sådan sekondering med gemensamma medel.

Inom ramen för Horisont Europa initieras *uppdrag* (missions på engelska) som är horisontella och tvärvetenskapliga satsningar för att möta samhällsliga utmaningar, stärka näringslivets konkurrenskraft och bidra till systeminnovation.³⁵ Då uppdrag är nytt för Horisont Europa, är det viktigt att Sverige är med och påverkar uppdragens utformning, men också att olika aktörer aktivt deltar i de forsknings- och innovationsprojekt som ska bidra till att målen för uppdragen kan uppfyllas.

Ramprogrammet är ett instrument för att realisera det europeiska forskningsområdet (på engelska European Research Area, ERA), vilken syftar till att etablera en gemensam europeisk marknad för forskning, där fri rörlighet av forskare, vetenskaplig kunskap och teknologi kan bidra till att stärka Europas konkurrenskraft. Sveriges nationella färdplan för 2019–2020³⁶ inkluderar arbete inom forskningssystemens uppbyggnad, samhällsliga utmaningar, forskningsinfrastrukturer, arbetsmarknad för forskare, jämställdhet, öppen vetenskap och internationell samverkan. Hösten 2020 lade EU-kommissionen fram ett förslag för det framtida ERA³⁷ med mål att: prioritera investeringar och reformer; förbättra tillgången till excellens; omsätta forsknings- och innovationsresultat i ekonomin; fördjupa det europeiska forskningsområdet. Dessa förslag ligger väl i linje med ambitionerna och förslagen i denna strategi.

Sveriges färdplan för ERA kommer därför att behöva uppdateras. Det är i detta sammanhang viktigt att beakta att Storbritanniens utträde ur EU medför att Sveriges ERA färdplan även ska rymma insatser i syfte att stärka och utveckla de forskningssamarbeten som finns idag mellan Sverige och Storbritannien.

Internationella FoI-samarbeten med tredje land ingår i olika utsträckning som ett tvärgående inslag i Horisont Europas olika delar. Här kan det svenska påverkansarbetet stärkas genom att dra nytta av forskningsfinansiärernas internationella samordningsfunktion (Intsam) och dess koppling till de utsända svenska innovations- och forskningsrådets kontakter. Det handlar om kontakter med länder utanför EU och med EU:s landsansvariga för dessa länder och regioner.

Förutom det påverkansarbete som sker genom programkommittéerna och dess referensgrupper, sker det ett viktigt arbete inom olika nätverk, expert- och policygrupper. Exempelvis finns det inom de flesta områden *rådgivande grupper* (advisory groups på engelska), teknik- och eller

³⁵ https://ec.europa.eu/info/horizon-europe-next-research-and-innovation-framework-programme/missions-horizon-europe_en

³⁶ Regeringen (2019). Nationell färdplan för det europeiska forskningsområdet 2019–2020.

³⁷ Ny era för det europeiska forskningsområdet COM(2020) 628 final.

teknik och innovationsplattformar³⁸ och andra grupperingar. Påverkansarbete via dessa forum är exempel på hur lärosäten, näringsliv, myndigheter, civilsamhälle, kommuner och regioner kan vara med att påverka kommande utlysningar.

Påverkansarbetet bör bedrivas under hela ramprogrammet och anpassas efter programmets olika faser. I uppstarten av ett nytt ramprogram är det viktigt att värna ramprogrammets uppbyggnad. Det behövs en bra balans mellan grundforskning, tillämpad forskning, utvecklingsverksamhet och innovation. I slutet av ramprogrammet är det viktigt att dra slutsatser av lärdomar och erfarenheter och därmed inleda kvalificerade diskussioner om hur kommande program ska planeras. Under det första halvåret 2023 har Sverige ordförandeskapet i EU vilket kan ge ytterligare möjligheter att sätta fokus på den potential som forskning och innovation i Sverige har.

Rekommenderade åtgärder

- Stärk det svenska påverkansarbetet på ramprogrammet genom att
 - i programkommittéarbetet och utformandet av uppdragen ta fram gemensamma utgångspunkter och mål, stärka samordning och informationsdelning mellan Regeringskansliet, experter i programkommittéerna och aktörerna i FoI-systemet.
 - ta tillvara de möjligheter som det svenska EU-ordförandeskapet första halvåret 2023 ger för att stärka inflytandet och skapa förtroende för ledarskap.
 - främja svenska aktörers deltagande i påverkansarbetet genom olika, nätverk, expert- och referensgrupper.
- Kartlägg och analysera hinder och förutsättningar för svenska aktörers deltagande i expertgrupper.
- Säkerställ att det i de strategier och handlingsplaner som tas fram av enskilda aktörer, ingår planer för i vilken omfattning anställda ska kunna delta i expertgrupper.
- Ge fortsatt möjlighet till samverkan med framstående brittiska forskare och innovatörer genom att verka för att Storbritannien ges möjlighet att delta i Horisont Europa som associerat land.
- Underlätta sekondering av personal till EU:s institutioner, till exempel genom att ge EU-sam ökade medel för detta ändamål, så att finansierarna och andra offentliga aktörer kan få finansiellt stöd för att sekondera personal.

³⁸ Europeiska teknikplattformar (ETP) eller teknik- och innovationsplattformar (ETIP) är grupperingar inom olika branscher, som EU-kommissionen ser som nyckelaktörer för att driva innovation, kunskapsöverföring och europeisk konkurrenskraft. ETP eller ETIP utvecklar forsknings- och innovationsagendor och färdplaner. Plattformarna är oberoende och självfinansierande enheter. De bedriver sin verksamhet på ett öppet sätt och är öppna för nya medlemmar.

3 Uppföljning av strategin

En framgångsrik strategi bygger på att den är väl underbyggd av fakta och kvalitetssäkrade analyser och att implementeringen görs med stöd av kontinuerlig uppföljning, utvärdering och regelbundna uppdateringar. I den här rapporten presenteras ett förslag på en strategi för en kraftsamling för Horisont Europa. Förslaget innefattar mål för deltagandet samt rekommenderade åtgärder som direkt eller indirekt förväntas bidra till måluppfyllelse.

Måluppfyllelse behöver utvärderas löpande och följas upp med hjälp av indikatorer och uppföljningar och utvärderingar (se bilaga 2). Syftet med sådan uppföljning och utvärdering är att ge en tydlig bild av hur strategiarbetet utvecklas liksom av utfallet av aktiviteterna och åtgärderna. Såväl uppföljning som utvärdering ska syfta till att ge underlag till de insatser som görs under programperioden och för att säkerställa att utfallet är i linje med den svenska strategin.

En nationell strategi bör kontinuerligt följas upp av regeringen och respektive aktör följer upp sin egen strategi eller handlingsplan. Målet ska vara att utreda resultat av åtgärder, men även att utvärdera olika utfall. Beslut om nya initiativ och satsningar ska baseras på analyser av effekt och mervärde i relation till kostnader.

Utöver uppföljning och utvärdering krävs även omvärldsbevakning och andra analyser. Omvärldsbevakning bör exempelvis innefatta analyser av andra länders strategier eftersom de är av betydelse för de prioriteringar som görs och för hur samverkan och strategiska satsningar utformas. Bland de åtgärder som rekommenderas i rapporten lyfts förslag på analyser och utredningar som ska göra det möjligt att bättre förstå förutsättningarna för ett starkt svenskt deltagande. Dessa handlar exempelvis om undersökningar av stödbehov och kartläggningar för att finna potentiella synergier mellan olika satsningar.

Det är viktigt att den svenska strategin hålls aktuell och uppdateras regelbundet. Sådan uppdatering ska ha sin utgångspunkt i evidensbaserade underlag som sammanställts med hjälp av uppföljning, utvärdering, analys och omvärldsbevakning. Detta säkerställer att Sveriges satsningar i Horisont Europa ger bästa möjliga utväxling och nytta, att felsatsningar undviks och att deltagandet ligger i linje med de höjda ambitionerna för Sverige.

4 Referenser

Energimyndigheten, Formas, Forte, Rymdstyrelsen, Vetenskapsrådet och Vinnova (2019). Forskning & innovation för framtiden. Gemensam analys som underlag till regeringens forskningspolitik från Energimyndigheten, Formas, Forte, Rymdstyrelsen, Vetenskapsrådet och Vinnova.

Europeiska unionen (2020). European Innovation Scoreboard 2020.

Europeiska unionen (2020). Meddelande från kommissionen. En ny era för det europeiska forskningsområdet, COM(2020) 628 final.

Kungliga biblioteket (2019). Meriterings- och medelstillsdelningssystemen i relation till öppen tillgång. KB Rapport 2019.

Regeringen (2018). Skr. 2017/18:262 En nationell strategi för ESS och den omgivande kunskapsmiljön.

Regeringen (2019). Nationell färdplan för det europeiska forskningsområdet 2019–2020. Bilaga till regeringsbeslut 2019-04-18 (Utbildningsdepartementet).

Vetenskapsrådet (2018). Vetenskapsrådets guide till infrastrukturen 2018. VR1809.

Vetenskapsrådet (2019). Forskningsbarometern 2019. Svensk forskning i internationell jämförelse. VR1915.

Vetenskapsrådet (2020). Samordning av öppen tillgång till forskningsdata. Statusrapport i Vetenskapsrådets uppdrag – summering av arbetet 2017–2019 och fortsatt arbete. VR2003.

Vinnova (2020). Horisont 2020 – årsbok 2019. Svenskt deltagande i europeiska program för forskning och innovation. Vinnova rapport VR 2020:08.

Bilagor

Bilaga 1. Sveriges deltagande i Horisont 2020

Bilaga 2. Uppföljning och kvantifierbara mål till nationell strategi

Bilaga 3. Andra relevanta satsningar

Bilaga 4. Resultat från intervjuer

Bilaga 5. Resultat från enkätundersökning

Bilaga 6. EU-strategi 2006 – vad har hänt?

Bilaga 7. Regeringsuppdraget

Bilaga 1. Sveriges deltagande i Horisont 2020

EU:s ramprogram för forskning och innovation har funnits sedan 1984 och startade med FP1 (Framework Programme 1). Horisont 2020 är EU:s åttonde ramprogram och sträcker sig över perioden 2014–2020. Horisont Europa blir därmed det nionde ramprogrammet (FP9). Det kommer att sträcka sig över perioden 2021–2027.

År 2017 fick Sverigebaserade aktörer två miljarder kronor i finansiering från EU:s ramprogram. Detta utgjorde cirka 1,3 procent av all forskningsfinansiering i Sverige det året, för näringslivssektorn, högskolesektorn och offentlig sektor. Högskolesektorn fick 1,3 miljarder, vilket innebär att finansieringen från EU:s ramprogram stod för 3,8 procent av sektorns totala FoU-intäkter.

Horisont 2020, dess olika pelare och program

Det nuvarande ramprogrammet, Horisont 2020, är indelat i tre huvudinriktningar, så kallade pelare: Vetenskaplig spetskompetens, Industriellt ledarskap och Samhälleliga utmaningar. Dessa pelare består i sin tur av olika program, med utlysningar och andra forsknings- och innovationssatsningar. Utöver de tre pelarna finns även ”program utanför huvudinriktningarna”. Detta program består av fem fokusområden som inte ryms inom pelarna och som bland annat innehåller horisontella frågor som rör exempelvis skapande av mötesplatser, dialog och samverkan mellan forskning och det omgivande samhället.³⁹

Inom Horisont 2020 har det hittills under perioden 2014–2020 beviljats forsknings- och innovationsmedel på sammanlagt 56 miljarder euro.⁴⁰ Figur 1 visar hur dessa medel har fördelats på de olika pelarna och på program utanför huvudinriktningarna (inre cirkeln) samt de olika delprogrammen (yttre cirkeln).

Vetenskaplig spetskompetens (pelare 1) har tilldelats 37 procent av samtliga medel för forskning och innovation. Inom denna pelare finansieras banbrytande forskning, forskarrörlighet och infrastruktur. Denna pelare består av delprogrammen Europeiska forskningsrådet (ERC), Framtid och ny teknik (FET), Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA) och Infrastruktur för forskning i Europa (INFRA). Pelaren för spetskompetens innefattar två av de största programmen inom Horisont 2020: ERC med 20 procent av FoI-medlen och MSCA med 10 procent.

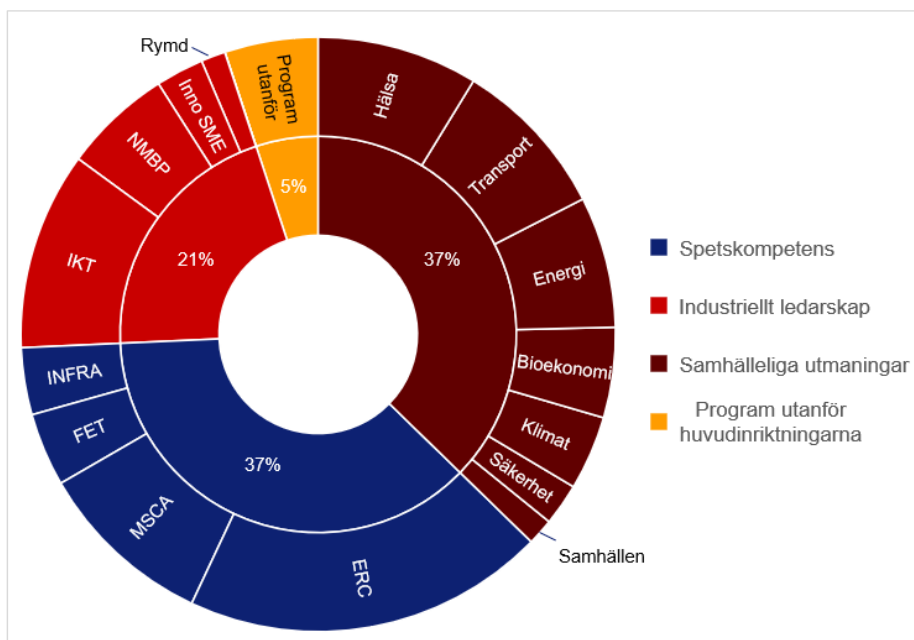
Inom industriellt ledarskap (pelare 2) finansieras lovande och strategiskt viktig teknik, exempelvis nanoteknik, avancerade material, bioteknik samt avancerad tillverkning och produktion. Inom denna pelare ryms även satsningar inom innovation och riskkapital för små

³⁹ För mer information se <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-sections> och <https://www.vinnova.se/m/horisont-2020/>

⁴⁰ eCORDA publicerad 10 augusti 2020.

och medelstora företag. Pelaren för industriellt ledarskap har erhållit 21 procent av medlen i Horisont 2020. Det största programmet inom denna pelare är programmet för informations- och kommunikationsteknik (IKT), vilket har erhållit 11 procent av FoI-medlen.

Figur 1. Horisont 2020 uppdelat på pelare och program, beviljade medel



Källa: eCORDA (10 aug 2020), Serie: EU Contribution.⁴¹

Samhälleliga utmaningar (pelare 3) är inriktad mot sju samhälleliga utmaningar som EU och resten av världen står inför. Detta är den största av de tre pelarna med drygt 37 procent av de totala FoI-medlen. Stora program inom denna pelare är programmet för hälsa och demografiska förändringar (Hälsa, med 9 procent av de totala FoI-medlen), programmet för smarta, gröna och integrerade transporter (Transport, också 9 procent) och programmet för ren, säker och effektiv energi (Energi, med 7 procent av medlen).

Förutom de tre pelarna finns även program utanför huvudinriktningarna. Dessa program innebär bland annat satsningar på stärkt kompetensöverföring mellan medlemsländer, på samarbeten mellan akademi och näringsliv och på att involvera omgivande samhället i forsknings- och

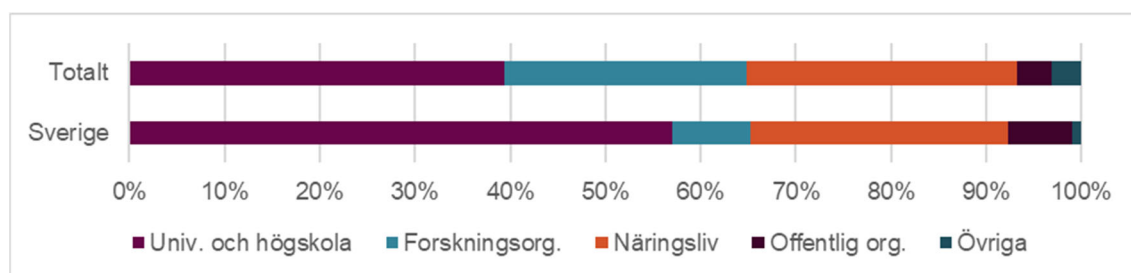
⁴¹ Förklaring: ERC (Europeiska forskningsrådet), FET (Framtid och ny teknik), MSCA (Marie Marie Skłodowska-Curie Actions), INFRA (Infrastruktur för forskning i Europa). NMBP (Nanoteknik, avancerade material, bioteknik och avancerad tillverkning och bearbetning), IKT (Informations- och kommunikationsteknologi), Inno. SME (Innovation i små och medelstora företag), Riskfinans. SME (Riskfinansiering för små och medelstora företag), Rymd (Rymd), Hälsa (Hälsa och demografiska förändringar), Bioekonomi (livsmedel, hållbart jord- och skogsbruk, marin-, maritim- och insjöforskning samt bioekonomi), Energi (Ren, säker och effektiv energi), Transport (Smarta, gröna och integrerade transporter), Klimat (Klimatåtgärder, miljö, resurseffektivitet och råvaror), Samhällen (Inkluderande, innovativa och reflekterande samhällen), Säkerhet (Säkra samhällen), program utanför (Program utanför huvudinriktningarna).

innovationsprocesser. Programmen utanför huvudinriktningarna har sammanlagt erhållit fem procent av FoI-medlen.⁴²

Figur 2 redovisar hur erhållna EU-medel fördelats mellan mottagare och typ av organisation, för Horisont 2020 totalt och för Sverige. Den största mottagaren är universitet och högskolor och den näst största är näringslivet. En annan stor mottagare är forskningsorganisationer; där ingår industriforskningsinstitut. Till skillnad mot flera andra länder i EU har Sverige en relativt liten institutssektor. Detta är troligen förklaringen till att andelen beviljade medel för forskningsorganisationer i Sverige, är mindre än andelen beviljade medel för forskningsorganisationer totalt (se figur 2). Det svenska FoU-systemet kännetecknas även av att relativt många forskare är verksamma inom näringslivet.⁴³ I Figur 2 är andelen beviljade medel för näringslivet i Sverige dock ungefär lika stor som den totala andelen beviljade medel för näringslivet. Sett till antal forskare skulle man eventuellt förvänta sig att det svenska näringslivets andel av beviljade medel skulle vara större.

I vilken utsträckning olika typer av organisationer deltar skiljer sig mellan olika pelare och mellan olika delprogram. Det är främst universitet och högskolor som deltar i program inom pelare 1, medan näringslivsaktörer står för en stor andel av deltagandet i pelare 2. Deltagandet i pelare 3 är mer jämnt fördelat mellan näringslivsaktörer, universitet och högskolor samt övriga typer av organisationer.⁴⁴ Deltagarna har själva angett vilken typ av organisation de tillhör. Detta innebär att statistiken kan innehålla felaktigheter och bör tolkas med försiktighet.

Figur 2. Andel beviljade medel Horisont 2020 per typ av organisation, totalt och för Sverige



Typ av organisation	Totalt (andel medel)	Sverige (andel medel)
Universitet och högskola	39%	57%
Forskningsorganisationer	25%	8%
Näringsliv	28%	27%
Offentliga organisationer	4%	7%
Övriga	3%	1%

Källa: eCORDA (10 aug 2020), Serie: Net EU Contribution. Not: med "totalt" avses andel beviljade medel till samtliga deltagande länder. Med Sverige, avses andel beviljade medel till olika typer av organisationer i Sverige.

⁴² För mer information om de olika programmen se <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-sections> och <https://www.vinnova.se/m/horisont-2020/>

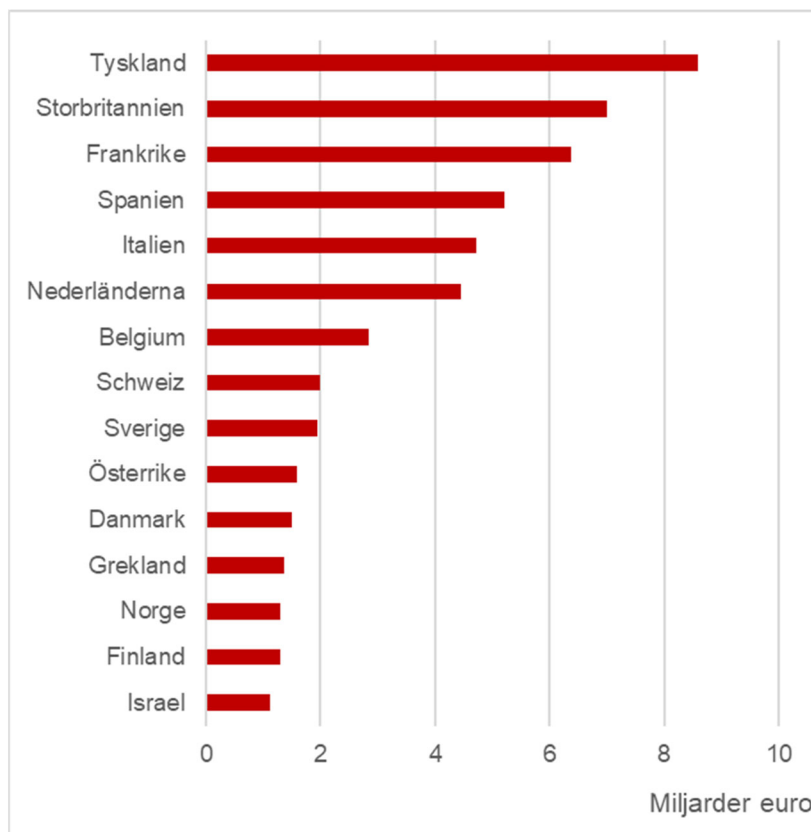
⁴³ Vetenskapsrådet (2019). Forskningsbarometern 2019 – Svensk forskning i internationell jämförelse. VR1915.

⁴⁴ För mer information se: Vinnova (2020). Horisont 2020 – årsbok 2019. Svenskt deltagande i europeiska program för forskning och innovation. Vinnova rapport VR 2020:08.

I figur 3 visas beviljade medel från Horisont 2020 för de 15 största mottagarländerna. Tyskland är det land som har beviljats mest medel (8,6 miljarder euro), följt av Storbritannien (7,0 miljarder) och Frankrike (6,4 miljarder). Sverige återfinns på plats nio och har beviljats 1,9 miljarder euro (3,4 procent av totala beviljade medel) under perioden 2015–2020. I de tidigare ramprogrammen FP7, FP6 och FP5 har Sverige placerat sig på plats åtta av de länder med högst andel beviljade medel.⁴⁵ Att jämföra olika ramprogram bör dock göras med försiktighet, då de olika ramprogrammen skiljer sig åt avseende budget, struktur och instrument.

Figur 3 visar även svårigheterna med att göra internationella jämförelser. Skillnaderna mellan Sverige och Schweiz är små, samtidigt som Italien på plats fem har mer än dubbelt så mycket beviljade medel som Sverige. Det finns därför skäl att ifrågasätta Sveriges chanser att klättra uppåt i placering och huruvida detta mått ger information om Sveriges underpresterar eller överpresterar givet förutsättningarna. För att kunna bedöma Sveriges internationella konkurrenskraft önskar vi istället indikatorer som bland annat beaktar länders olika storlek. I det kommande avsnittet presenteras därför tre indikatorer mer anpassade för internationell jämförelse.

Figur 3. Beviljade medel per land topp 15 länder, Horisont 2020



Källa: eCORDA (10 aug 2020), Serie: Net EU Contribution.

⁴⁵ Vinnova (2011). Sveriges deltagande i sjunde ramprogrammet för forskning och teknisk utveckling (FP7). Lägesrapport 2007–2010 Fokus SMF. Vinnova analys VA 2011:04.

Sveriges deltagande i internationell jämförelse

I detta avsnitt redovisas Sveriges deltagande i Horisont 2020 med hjälp av tre indikatorer:

- Relativt söktryck: Antal ansökningar i relation till antal forskare i FoU-systemet
- Relativ framgång: Antal beviljade ansökningar i relation till antal forskare i FoU-systemet
- Beviljandegrad: Andel beviljade ansökningar i relation till antal ansökningar

Relativt söktryck är ett mått på Sverigebaserade aktörers söktryck i relation till antal forskare i Sverige. Antal forskare består av forskare i hela FoU-systemet, dvs. från både näringslivssektorn, högskolesektor och offentlig sektor.⁴⁶ För indikatorerna relativt söktryck och framgång används antal forskare som en approximation för potentiellt antal sökande. Ett lågt värde för relativt söktryck i relation till andra länder, visar att Sverigebaserade aktörer deltar i lägre utsträckning än andra länder och att det därmed finns en potential till ett högre deltagande. Ett lågt relativt söktryck kan ha flera förklaringar, till exempel att Sverigebaserade aktörer inte anser att det är attraktivt att delta i EU:s ramprogram, eller att förutsättningarna för att söka och delta i ramprogrammet är bristfälliga.

Relativ framgång beskriver beviljade ansökningar i relation till antalet forskare. Ett lågt värde på relativ framgång i relation till andra länder, indikerar att Sverige underpresterar i relation till vad vi borde ha potential att prestera. Detta mått beror således både på att Sverigebaserade aktörer är med i ansökningsomgångarna och på att de är konkurrenskraftiga i relation till forskare i andra länder.

Beviljandegrad anger antal beviljade ansökningar i relation till antal ansökningar. Beviljandegraden mäter på så sätt Sverigebaserade aktörers konkurrenskraft i relation till faktisk ansträngning. En viktig skillnad mellan beviljandegraden och relativ framgång är därmed att beviljandegraden baseras på faktisk ansträngning (dvs. antal ansökningar) medan relativ framgång baseras på potentiellt antal sökande (dvs. antal forskare).

Sveriges värden för dessa tre indikatorer kommer i figurena nedan att jämföras med EU området som helhet (EU 28)⁴⁷, samt gentemot medianvärdet för ett antal jämförbara länder (Danmark, Finland, Norge, Belgien, Nederländerna, Schweiz och Österrike). Dessa länder har tidigare använts i Vetenskapsrådets Forskningsbarometer för att jämföra Sverige med andra jämförbara länder. De jämförbara länderna har liknande förutsättningar för forskning och

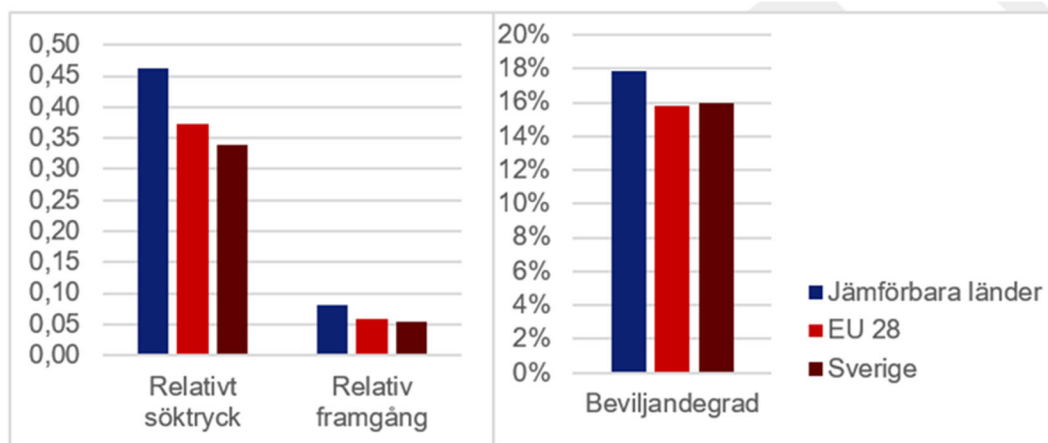
⁴⁶ Antal forskare baseras på statistik från OECD MSTI och definition utifrån Frascatimanualen. En forskare definieras som en person som i sin yrkesutövning arbetar med att skapa ny kunskap med hjälp av avancerade kunskaper och färdigheter. Forskarexamen är ej ett kriterium. För en internationell jämförelse mellan antal forskare i olika sektorer, se Vetenskapsrådet (2019). Forskningsbarometern 2019 – Svensk forskning i internationell jämförelse. VR1915., Kapitel 2.

⁴⁷ EU 28 består av: Belgien, Bulgarien, Cypern, Danmark, Estland, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Nederländerna, Polen, Portugal, Rumänien, Slovakien, Slovenien, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckien, Tyskland, Ungern och Österrike. Storbritannien har i figurena inkluderats i EU 28 för hela tidsperioden 2014–2020.

utveckling som Sverige, och är även lika avseende antal vetenskapliga publikationer i relation till befolkningen och avseende citeringsgenomslag.⁴⁸

I Figur 4 visas relativt söktryck, relativ framgång och beviljandegrad för Sverige, EU 28 och jämförbara länder. När det gäller relativt söktryck och relativ framgång presterar Sverige sämre än EU 28 och jämförbara länder. Avseende beviljandegrad presterar dock Sverige något bättre än EU 28, men sämre än medianen för jämförbara länder. Sverige har en något högre beviljandegrad än Danmark och Finland, men en lägre beviljandegrad än övriga jämförbara länder. Detta resultat indikerar sammantaget att Sverige har ett lågt söktryck sett till vår potential av antal forskare, samtidigt som när Sverigebaserade aktörer väl deltar är deras konkurrenskraft i paritet med EU området som helhet. Detta indikerar att det borde finnas en potential att öka Sverigebaserade aktörers söktryck till ramprogrammet och därmed även öka andelen beviljade medel.

Figur 4. Relativt söktryck, relativ framgång och beviljandegrad för Sverige, EU 28 och Jämförbara länder, Horisont 2020 samtliga pelare och program utanför huvudinriktningarna



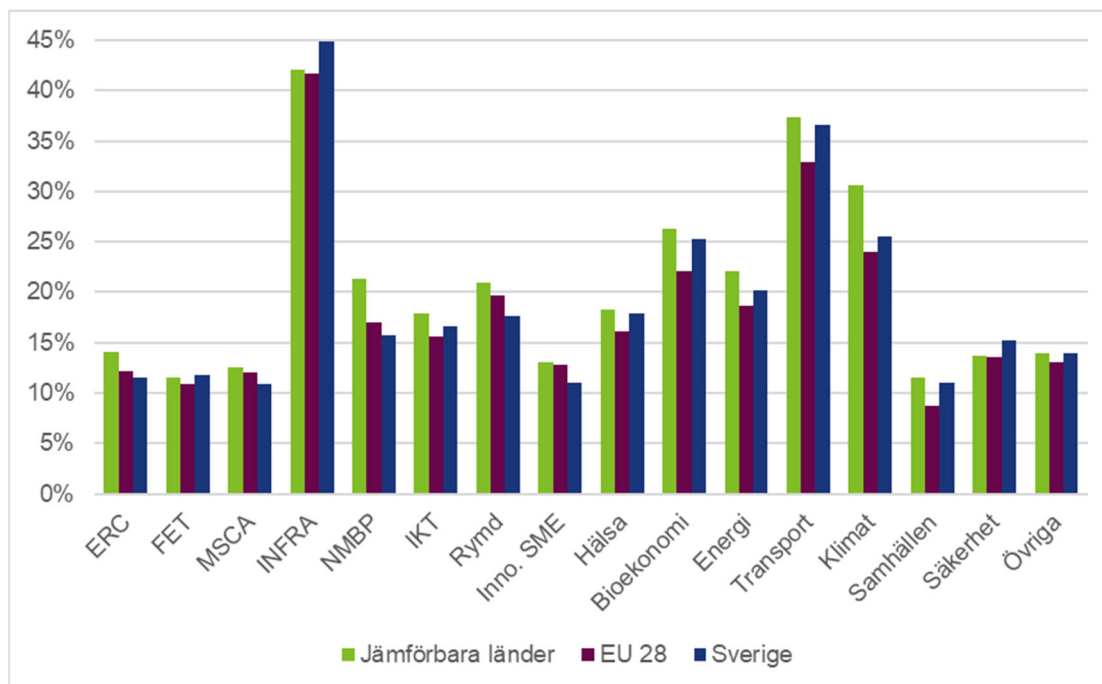
Källa: eCORDA (2 juli 2020) och OECD MSTI (4 augusti 2020). Antal forskare är antal forskare inom högskolesektorn, statlig sektor och näringslivssektorn, medelvärde för åren 2014–2018.

Indikatorerna relativt söktryck och relativ framgång baseras på antagandet att antalet forskare utgör en god approximation för storleken av potentiellt antal sökande. Detta är givetvis en förenkling av verkligheten. Om relativt söktryck istället beräknas med FoU-personal eller med befolkningen, förbättras resultaten något så att det relativa söktrycket i Sverige är högre än för EU 28, men fortfarande något lägre än för jämförbara länder. Indikatorn relativ framgång visar på ett liknande resultat, dvs. med FoU-personal eller storleken på befolkningen, är relativ framgång för Sverige något högre än EU 28, men något lägre än medianen för jämförbara länder.⁴⁹

⁴⁸ Vetenskapsrådet (2019). Forskningsbarometern 2019 – Svensk forskning i internationell jämförelse. VR1915. Schweiz har haft skiftande villkor för deltagande under perioden (European Commission 2017. Swiss participation in Horizon 2020 – version January 2017).

⁴⁹ FoU-personal inkluderar all personal som är engagerade i FoU, dvs. forskare, teknisk och administrativ personal osv. Statistik över befolkning och FoU-personal från OECD MSTI.

Figur 5. Beviljandegrad (beviljade ansökningar i relation till antal ansökningar) för Sverige i jämförelse med EU 28 och jämförbara länder, Horisont 2020



Källa: eCORDA (2 juli 2020).

Figur 5 redovisar beviljandegrad per program för Sverige i jämförelse med EU 28 och jämförbara länder. Figuren visar att Sverige har en högre beviljandegrad än EU 28 i 11 av 16 program, men att Sverige i relation till medianen för jämförbara länder, endast har en högre beviljandegrad i 4 av 16 program. Det bör dock noteras att skillnaderna i några fall är liten (under en procentenhet).

De program där Sverige har en högre beviljandegrad än medianen för jämförbara länder är FET, INFRA, Säkerhet och Övriga program utanför huvudinriktningarna. Avseende EU området som helhet har Sverige en högre beviljandegrad avseende FET, INFRA, IKT, Hälsa, Bioekonomi, Energi, Transport, Klimat, Samhället, Säkerhet och Övriga program utanför huvudinriktningarna.

Svenskt deltagande i partnerskapsprogrammen

De europeiska partnerskapsprogrammen är ett finansieringsinstrument för forskning och innovation som används för att implementera det europeiska forskningsområdet (ERA – European Research Area) och ramprogrammets policy mål. Särskilt viktiga mål att arbeta mot rör de sju samhällsutmaningarna⁵⁰, ökat internationellt samarbete, bygga ökad forskningskapacitet och högre kvalitet inom respektive fält. Partnerskapsprogrammen utformas

50

H2020 Pelare 3 fokuserar på de stora samhälleliga utmaningar som EU och övriga världen står inför: Hälsa och demografiska förändringar; Livsmedelstrygghet, hållbart jord- och skogsbruk, marin- och insjöforskning samt bioekonomi; Ren, säker och effektiv energi; Smarta, gröna och integrerade transporter; Klimatåtgärder, miljö, resurseffektivitet och råvaror; Inkluderande, innovativa och reflekterande samhällen; Säkra samhällen.