



Datum
2011-06-15

Diariern
2011-01893
Ert diariern
N2010/7762/FIN
N2010/8185/KLS (delvis)

Näringsdepartementet
103 33 Stockholm

Uppdrag att analysera förutsättningarna för innovation inom de strategiska forskningsområdena

VINNOVA fick i regleringsbrevet för budgetåret 2011 i uppdrag att analysera förutsättningarna för innovation inom de strategiska forskningsområdena beskrivna i propositionen "Ett lyft för forskning och innovation" (prop. 2008/09:50). VINNOVA ska utifrån detta även ge en första rekommendation till hur innovationskraften kan öka. Uppdraget ska redovisas till Regeringskansliet (Näringsdepartementet med kopia till Utbildningsdepartementet) senast den 15 juni 2011.

Detta missiv tillsammans med bifogad rapport utgör VINNOVAs rapportering av uppdraget. I arbetet med att ta fram rapporten har VINNOVAs enhet för omvärldsanalys och utvärdering samt chefsstrateger deltagit.

I detta ärende har generaldirektör Charlotte Brogren beslutat. Göran Marklund har varit föredragande.

Charlotte Brogren

Göran Marklund

Kopia: Utbildningsdepartementet

Analys av förutsättningar för innovation inom de strategiska forskningsområdena

Rapportering av uppdrag i VINNOVAs
regleringsbrev för budgetåret 2011

Slutsatser och rekommendationer

VINNOVA har på uppdrag av regeringen analyserat förutsättningarna för innovation inom de miljöer som ingår i de strategiska forskningsområdena (SFO) samt formulerat rekommendationer till hur miljöernas innovationskraft kan ökas.

VINNOVA bygger sina slutsatser och rekommendationer på följande underlag:

- enkäter som SFO-miljöerna har besvarat i samband med den årliga uppföljningen för 2010.
- intervjuer med företag och andra organisationer som i uppföljningsenkäterna angetts som deltagande i SFO-miljöerna.
- seminarium om SFO arrangerat av Teknikföretagen den 13 maj 2011, med deltagande från ett flertal företag, forskningsinstitut, universitet och högskolor, forskningsfinansiärer och intresseorganisationer
- diskussioner som VINNOVAs GD genomförde med rektorer vid ett tiotal lärosäten under våren 2011.
- VINNOVAs utvärderingar och erfarenheter från olika FoU-program, i vilka samverkan mellan universitet, högskolor och företag är en viktig del.

Sammantaget visar underlagen att:

- Satsningen på strategiska forskningsområden är en stor satsning på svensk forskning, som har betydande potential att katalysera kraftsamlingar i de miljöer som fått finansiering.
- SFO-satsningen har möjliggjort strategiska prioriteringar för utveckling av profilområden i de universitet och högskolor som fått SFO-anslag.
- Då tiden för utlysningen av SFO-medel var mycket knapp, samtidigt som satsningen på enskilda miljöer var ovanligt stor, ledde detta till svårigheter att rigga miljöerna, särskilt ifråga om samverkan med omgivande samhälle. I praktiken blev det omöjligt att skapa nydanande konstellationer.
- En allvarlig konsekvens av ovan är att många miljöer har svaga och utvecklade samverkansformer med företag, andra intressenter, nya högskolor och institut där man ännu inte levt upp till de samverkansintentioner som indikerades av de stödbrev som undertecknades av olika företag.
- Det är stora variationer mellan de 20 strategiska forskningsområdena med avseende på antalet organisationer som medverkar. Antalet medverkande organisationer varierar också mellan miljöer inom ett och samma strategiska forskningsområde.

- Merparten av deltagande företag är stora globala företag eller mindre dotterbolag i stora koncerner. Omkring en tredjedel är små och medelstora företag. Miljöerna har endast i begränsad utsträckning lyckats koppla upp sig till nya tillväxtbranscher, som tjänstesektorn, kulturella näringar etc.
- De ökade anslagen till SFO-miljöer har potential att öka värdet av samverkan för berörda företag och andra användare, inom ramen för redan etablerade samverkansrelationer, som ofta har sin bas i olika centrumsatsningar och samverkansprogram som drivits av olika forskningsfinansiärer.
- Förhoppningarna från företag och andra intressenter är också att SFO-satsningen ska ge företag och andra medverkande organisationer en plattform för deltagande i forskning, där de kan säkra sin kompetensförsörjning och få tillgång till ny kunskap.
- SFO-satsningen har dock i sig inte medfört nya, utökade eller fördjupade samverkansrelationer mellan UoH, företag och andra användare. Det visar både enkätuppföljningen och de intervjuer med användare som VINNOVA genomfört.
- Tidigare effektstudier och utvärderingar visar entydigt på betydelsen av direkta samarbeten mellan forskare i UoH och FoU-personal i företag och andra organisationer för effektivt nyttiggörande av forskning, samtidigt som sådan samverkansforskning håller hög vetenskaplig kvalitet.
- Enligt de intervjuade är en prioriteringsdialog mellan universitet, högskolor, företag och andra intressenter en helt central förutsättning för att forskningen vid miljöerna ska leda till effektivt nyttiggörande av forskningen och till innovationer.
- Merparten av företrädarna för de organisationer som intervjuats uttrycker dock en tydlig oro för att deras förväntningar på att använda forskningen i sin innovationsverksamhet inte kommer att infrias, eftersom de i ingen eller liten utsträckning involverats i en dialog om forskningsprioriteringar.

Utifrån dessa iakttagelser drar VINNOVA följande slutsatser:

- SFO är i grunden inte samverkansprogram mellan UoH, företag och andra aktörer, trots att manifesterat användarbehov var en merit i ansökan. Det saknas direkta incitament och uppföljningskriterier för detta och satsningen har heller inte genererat nya, utökade eller fördjupade samarbeten.
- Det kan därför, enligt VINNOVAs bedömning, inte förväntas att SFO-satsningen i någon högre grad kommer att bidra till att generera innovatio-

ner i medverkande organisationer, eftersom direkta samarbetsrelationer är en nödvändig förutsättning för effektivt kunskapsutbyte.

- SFO-satsningen kan därmed inte ersätta tidigare samverkansprogram där näringslivets forskningsprioriteringar varit styrande. Därför är VINNOVAs slutsats att det behövs kompletterande satsningar till SFO-satsningen för att stärka svenskt näringslivs innovationskraft.
- För det svenska universitetssystemets och Sveriges internationella attraktivitet för lokalisering av forskningsbaserad innovationsverksamhet i företag är det avgörande att sådana samverkansrelationer är väl utvecklade vid svenska universitet och högskolor.
- VINNOVA rekommenderar mot denna bakgrund att inom strategiska områden för näringsliv och samhälle i Sverige forma strategiska innovationsprogram, som kan generera kraftsamling ökad innovationskraft och stärkta drivkrafter för ökat nyttiggörande av forskningen i SFO.
- Dessa program bör vara utmanings- och efterfrågedrivna respektive bransch- och kompetensmässigt gränsöverskridande. Näringsliv och samhällsaktörer bör få huvudroller i forskningsprioriteringarna på motsvarande sätt som universitetsforskare har huvudroller i SFO-prioriteringarna.

De strategiska forskningsområdena

Vid utarbetandet av den förra forsknings- och innovationspropositionen "Ett lyft för forskning och innovation" (prop. 2008/09:50) valde regeringen att satsa extra fakultetsmedel till universiteten, med hänvisning till bland annat behovet av kraftsamling i den internationella konkurrensen.

Satsningen i propositionen kallades för Strategiska Forskningsområden (SFO). Regeringen identifierade 24 områden, varav 20 utvaldes för utlysning enligt gemensamma kriterier. Det är dessa 20 områden som analyseras i denna rapport.

SFO-satsningen på de 20 områdena ska löpa under perioden 2010-2014, med en total omfattning på 5,27 miljarder kronor. Vid periodens slut övergår satsningen i ordinarie fakultetsmedel. Satsningen innebär en nivåhöjning av anslagen under femårsperioden. År 2012 uppgår nivåhöjningen till 1,35 miljarder kronor för landets lärosäten. En satsning på 748 miljoner avsattes dessutom till infrastruktur under samma period – 184 Mkr årligen från 2012. Medelsfördelningen på olika områden framgår av tabell 1. SFO-satsningen har vid de universitet och högskolor som fått anslag möjliggjort strategiska prioriteringar för att utveckla profilmråden. Satsningen har potential att katalysera kraftsamling i de 43 miljöer som fått finansiering.

Satsningen genomfördes på ett helt nytt sätt då medlen fick sökas i konkurrens mellan lärosäten och beviljades direkt av regeringen till ledningarna för de lärosäten som kunde konkurrera. När propositionen lagts ombads fem myndigheter nämligen Vetenskapsrådet, VINNOVA, Energimyndigheten, Formas och Fas att utarbeta en ansökningsprocess och en process för att prioritera bland ansökningarna. Tre kriterier valdes för bedömning av ansökningarna. Dessa var:

- Forskning som långsiktigt har förutsättningar att vara av högsta internationella kvalitet
- Forskning som kan bidra till att tillgodose stora samhällsbehov och lösa viktiga problem i samhället, samt
- Forskning inom områden med anknytning till det svenska näringslivet

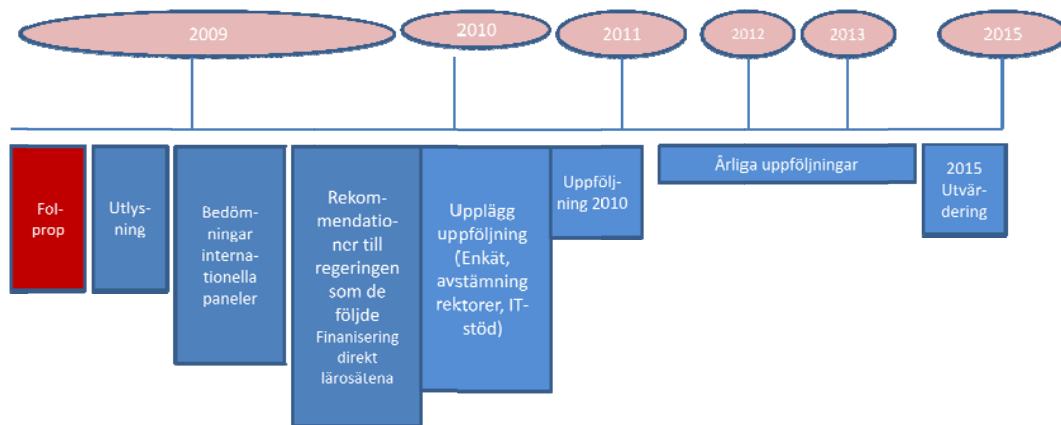
Lärosätena hade mycket kort tid på sig att ansöka om medel. Det innebar svårigheter för dem att arbeta fram gemensamma program med näringsliv, nya högskolor och institut. Många företag fick förfrågningar från lärosätena om att skriva "letters of intent", främst inom områden där samarbeten redan existerade.

I urvalsprocessen, där forskare och experter från hela världen ingick, sållades de forskningsmiljöer fram som var internationellt starka eller hade potential att utvecklas och bli konkurrenskraftiga. Hela processen för SFO beskrivs i figur 1.

Tabell 1. SFO-medlens fördelning på områden, miljöer (anslag) och år

Strategiskt forskningsområde	Antal anslag	Anslag (miljoner kronor)					
		2010	2011	2012	2013	2014	2010-2014
Cancer	3	25	40	70	70	70	275
Diabetes	2	25	40	70	70	70	275
Epidemiologi	2	15	15	25	25	25	105
Neurovetenskap, inklusive hjärnans och nervsystemets sjukdomar	2	25	40	70	70	70	275
Stamceller och regenerativ medicin	2	25	35	65	65	65	255
Vårdforskning	3	25	40	50	50	50	215
Molekylär biovetenskap	2	65	115	190	190	190	750
Effekter på naturresurser, ekosystemtjänster och biologisk mångfald	2	25	35	50	50	50	210
Havsmiljöforskning	2	10	15	20	20	20	85
Klimatmodeller	2	10	20	30	30	30	120
Energi	3	50	100	160	160	160	630
Transportforskning	2	25	50	80	80	80	315
Säkerhet och krisberedskap	2	5	15	20	20	20	80
IT och mobil kommunikation, inklusive framtida lösningar för kommunikation och ledningssystem	2	45	55	80	80	80	340
Hållbart nyttjande av naturresurser	2	20	30	50	50	50	200
Materialvetenskap inkl funktionella material	2	25	35	65	65	65	255
Produktionsteknik	2	25	35	50	50	50	210
Nanovetenskap och nanoteknik	2	30	45	80	80	80	315
E-vetenskap	2	25	40	70	70	70	275
Politiskt viktiga geografiska regioner	2	15	15	15	20	20	85
Summa	43	515	815	1310	1315	1315	5270

Figur 1. Processen för SFO.



En modell för årlig uppföljning och utvärdering av satsningen utformades på uppdrag av regeringen av forskningsfinansiärerna Vetenskapsrådet, FAS, Formas, VINNOVA och Energimyndigheten. Resultatet av den första årliga uppföljningen av miljöerna i de strategiska forskningsområdena lämnades i mars 2011 av forskningsfinansiärerna till regeringen. Den baserades på de svar miljöerna lämnat i den första uppföljningsenkäten där de beskrivit verksamheten ur olika aspekter. I avrapporteringen finns följande slutsatser med relevans för detta uppdrag:

- ”Verksamheten det första året har i huvudsak fokuserats på att strukturera miljöerna såväl ledningsmässigt, organisatoriskt som vetenskapligt. Internationell rekrytering förekommer i många fall.
- Varje SFO-miljö består i allmänhet av flera forskargrupper med hög vetenskaplig profil. Många miljöer bygger delvis på befintliga centrumsatsningar som finansieras av forskningsråd, myndigheter, strategiska stiftelser eller EU.
- Ett intryck är att många SFO-miljöer under kommande år kan öka sina möjligheter att bidra till hållbar tillväxt och förnyelse i näringslivet och offentlig verksamhet om de i än högre grad involverar näringsliv och offentlig verksamhet i forskningen. Därför är innovationspotentialen svår att bedöma. Detta kommer att behöva följas upp.”

VINNOVAs uppdrag

VINNOVA fick i regleringsbrevet för 2011 följande uppdrag:

”Vinnova ska analysera förutsättningarna för innovation inom de strategiska forskningsområdena beskrivna i propositionen Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50). Vinnova ska utifrån detta även ge en första

rekommendation till hur innovationskraften kan öka. Uppdraget ska redovisas till Regeringskansliet (Näringsdepartementet med kopia till Utbildningsdepartementet) senast den 15 juni 2011.”

Universitet och högskolor utvecklar i huvudsak inte själva innovationer, utan bidrar främst till innovationer genom att forskning, forskningskompetens och utbildade människor nyttiggörs i företag och andra organisationer. Deras bidrag till innovationsprocesser i företag och andra organisationer går oftast genom följande kanaler:

- a) Kompetensförsörjning
- b) Översikt över, och kommunikationskanaler till, den forskning som bedrivs internationellt
- c) Kan erbjuda neutral och öppen arena för idéutbyte mellan olika aktörer, inklusive utländska aktörer
- d) Bidra med egen kompetens i lösandet av problem som identifierats och ”ägs” av aktörer utanför universitet och högskolor
- e) Utveckla nya idéer och koncept som under gynnsamma förhållanden kan omsättas i nya lösningar, produkter etc. av företag och andra samhällsaktörer

Tidigare satsningar på samverkansprogram har också visat på en ökad långsiktighet och konkurrenskraft i näringslivet samt ökad attraktionskraft för FoU- och innovationsverksamhet i Sverige. Ett utvecklat kunskapsutbyte, samarbete och rörlighet mellan näringsliv och UoH leder även till hög vetenskaplig kvalitet och vetenskaplig förnyelse.¹

Eftersom direkta länkar till företag och andra organisationer är de viktigaste för universitets och högskolors bidrag till innovation har analysen i rapporten fokuserats på SFO-miljöernas samarbeten med företag och andra organisationer.

Som nämnts ovan är ett av fem underlag information från den enkät som miljöerna fyllt i och som avser första årets verksamhet. För ett urval av deltagande företag och andra organisationer har förväntningar och synpunkter på SFO-miljöers forskning samlats in. Informationskällan utgörs av intervjuer med ansvariga för FoU/Innovationsstrategier i ett knappt 30-tal organisationer. Bland dessa finns både företag, forskningsinstitut och offentliga organisationer representerade.

¹ Vetenskapligt publiceringssamarbete mellan svenska företag och högskolor, S. Karlsson, och D. Wadskog, Vetenskapsrådet (2007)

Organisationer i SFO-miljöerna och deras roller i miljöerna

Enligt de enkäter som SFO-miljöerna har fyllt i har runt 700 organisationer någon typ av koppling till en eller flera miljöer. Kopplingens karaktär bygger på i vilket sammanhang de har nämnts i enkäterna. I fyra frågor ombeds miljön att nämna:

- 1) vilka organisationer som deltar som strategiska partner och med vilket syfte
- 2) vilka organisationer som deltagit i problemformuleringen
- 3) vilka organisationer som kan tillgodogöra sig resultat i form av metoder eller processer
- 4) vilka organisationer som kan tillgodogöra sig resultat i form av varor eller tjänster

Genom dessa frågor har organisationerna och deras roller kartlagts och VINNOVA har kunnat ge en bild av hur samverkan ser ut i miljöerna enligt enkätsvaren. De organisationer som nämnts under frågorna 3 och 4 har i denna rapport definierats som *användare av miljöernas forskningsresultat*. Tabell 2 visar organisationstyperna och deras roller enligt miljöernas svar. Organisationerna kan vara omnämnda i flera av frågorna ovan. Tabellen innehåller därför även dessa kombinationer, t.ex. problemformulerare och användare.

Tabell 2. Olika organisationstypers roller i SFO-miljöernas forskning, enligt enkätsvaren.

Organisationstyp	Problem-formulerare	Problem-formulerare och användare	Strategisk partner	Strategisk partner och problem-formulerare	Strategisk partner och användare	Strategisk partner, problem-formulerare och användare	Användare
Forskningsinstitut	17		9	8	1	3	2
Högskolor och universitet	24	4	83	3		2	3
Ideella föreningar, stiftelser, fysiska personer mm	24	1	79	7	1	2	10
Offentlig förvaltning och andra offentliga organisationer	51	10	26	12		7	18
Företag (privata och offentligt ägda)	207	73	76	43	6	25	120
Totalt	323	88	273	73	8	39	153

Sammanlagt har 288 organisationer omnämnts som användare av resultat. I 153 av dessa är det den enda roll som organisationerna har, medan övriga 135 organisationer dessutom är problemformulerare och/eller strategisk partner. Företagen är den största gruppen som förväntas använda sig av miljöernas forskning, följt av gruppen offentliga organisationer. Det är dock i rollen som problemformulerare som de flesta organisationer återfinns.

Merparten av de deltagande företagen är stora globala företag (fler än 250 anställda) eller mindre dotterbolag i stora koncerner med fler än 250 anställda. Runt en tredjedel utgörs av små och medelstora företag, dvs. med färre än 250 anställda eller ingår i koncerner med färre än 250 anställda. De flesta företag ligger inom tillverkningsbranscher eller inom företagstjänster, varav verksamhet vid huvudkontor och olika tekniska konsulttjänster dominerar.

Tabell 3. Deltagande organisationers antal och roller i respektive SFO². En organisation kan förekomma inom flera områden.

Område	Användare	Icke-användare	Totalt listade organisationer
Produktionsteknik	54	51	105
Energi	51	66	117
Transportforskning	45	62	107
Nanovetenskap	33	67	100
Materialvetenskap	30	52	82
Stamceller och regenerativ medicin	13	33	46
Säkerhet och krisberedskap	12	54	66
Diabetes	11	44	55
Neurovetenskap	9	20	29
Cancer	8	28	36
Vårdforskning	8	30	38
IT och mobil kommunikation	6	13	19
Hållbar nyttjande av naturresurser	4	21	25
Effekter på naturresurser	1	15	16
Epidemiologi	1	13	14
Havsmiljöforskning	1	21	22
Politiskt viktiga regioner	1	21	22
E-vetenskap	0	23	23
Klimatmodeller	0	10	10
Molekylär biovetenskap	0	25	25
Totalt	288	669	957

Av tabell 3 framgår att det är stora skillnader mellan olika strategiska områden med avseende på antal organisationer och deras roller. Inom områdena E-vetenskap, Molekylär biovetenskap och Klimatmodeller förekommer inga organisationer alls som användare av forskningen, men de har många organisationer listade som strategisk partner och problemformulerare. Områdena Produktionsteknik och Energi ligger högst med 54 respektive 51 organisationer angivna som användare. Även områdena Transportforskning, Nanovetenskap och Materialvetenskap ligger högt. Därefter följer en grupp områden i ett mellanläge

² Med användare avses de som angivits som enbart användare eller som användare och som strategisk partner och/eller problemformulerare. Med icke-användare avses de som angivits som endast strategiskt partner och/eller som problemformulerare.

med antalet runt tio, samt en grupp med under tio angivna organisationer som användare.

Det föreligger stora skillnader mellan miljöer inom ett och samma strategiska forskningsområde med avseende på antal organisationer och deras roller. I tabell 4 redovisas denna skillnad mellan miljöer för några strategiska forskningsområden. En orsak till dessa skillnader kan vara att miljöerna har fått stor frihet att beskriva miljöerna utifrån bland annat dessa parametrar. De skillnader som kan iakttas i svaren måste tolkas varsamt, men de ger ändå en bild av möjliga kontaktytor där innovationspotentialen kan var högre eller lägre, beroende på hur medverkan ser ut och vilka typer av organisationer som medverkar.

Tabell 4. Variationer mellan SFO-miljöer inom fem områden med avseende på deltagande organisationers antal och roller resp. användare och icke-användare av resultat.

Område	Miljö	Användare	Icke-användare
Energi	Chalmers Energy Initiative	46	31
	StandUp	4	14
	Bio4Energy	0	14
Materialvetenskap	Strategic Initiative - Materials Science	25	22
	International Interdisciplinary Materials Science Laboratory for Advanced Functional Materials	5	21
Nanovetenskap	Chalmers Nano-initiative	22	37
	The nanometer Structure Consortium at Lund University	11	25
Produktionsteknik	Sustainable Production Initiative	54	13
	XPRESS – Initiative for excellence in production research	0	37
Transportforskning	Chalmers Sustainable Transport Initiative	39	31
	TRENoP, Transport Research Environment with Novel Perspectives	6	24
	<i>Totalt</i>	212	269

I tabell 5 redovisas de 24 SFO-miljöer som har angett organisationer som användare av forskningen och vilka organisationstyper som är användare. I fem av dem är endast andra organisationer än företag användare och i ytterligare fem är endast företag användare. Det är alltså 24 av 43 SFO-miljöer som har listat organisationer som användare av den kunskap och kompetens som forskningen genererar.

Tabell 5. Fördelning av deltagare på organisationstyp i 24 SFO-miljöer med organisationer som har angivits om användare av forskningsresultat i något avseende enligt tidigare indelning.

Område	Miljö	Forsknings-institut	Ideella föreningar, stiftelser, fysiska personer mm	Offentlig förvaltning och andra off. org.	Företag (privata och offentligt ägda)	Totalt
Cancer	BioCARE - Biomarkers in Cancer Medicine Improving Health Care, Education and Innovation			1	5	6
	Center for Integrated Cancer Studies at Karolinska Institutet (CICS-KI)			1		1
Diabetes	Translational Program in Diabetes Research, Education and Care				7	7
	EXODIAB (Excellence of Diabetes Research in Sweden)		2			2
Effekter på naturresurser	Biodiversity and Ecosystem services in a Changing Climate - BECC		1			1
Energi	Chalmers Energy Initiative	2	3	5	36	46
	StandUp		1	1	2	4
Epidemiologi	Epidemiology for Health (EpiHealth)			1	1	2
Havsmiljöforskning	Ecosystem Approach to the Baltic Sea			1		1
Hållbart nyttjande av naturresurser	Sustainable use of mineral resources - securing the future				4	4
IT och mobil kommunikation	ICT - The Next Generation				6	6
Materialvetenskap	Strategic Initiative - Materials Science	1		1	23	25
	International Interdisciplinary Materials Science Laboratory for Advanced Functional Materials				5	5
Nanovetenskap	Chalmers Nano-initiative		1	5	16	22
	The nanometer Structure Consortium at Lund University	2		2	7	11
Neurovetenskap	Multidisciplinary research focused on Parkinson's disease - MultiPark		1		7	8
Politiskt viktiga regioner	The Middle East in the Contemporary World (MECW)				1	1
Produktionsteknik	Sustainable Production Initiative	1	1	1	51	54
Stamceller och regenerativ medicin	Center for Regenerativ Medicine		1		12	13
Säkerhet och krisberedskap	Security Link			2	10	12
Transportforskning	Chalmers Sustainable Transport Initiative		3	10	26	39
	TRENoP, Transport Research Environment with Novel Perspectives			2	4	6
Vårdforskning	Bridging Research and practice for Better Health: The Comprehensive Care Science Centre			2	1	3
	Toward Person-Centered Care in Long-term Illness: A Research Core Center			1		1
Totalt		6	14	36	224	280

Kartläggningen av företag och andra organisationers deltagande i SFO-miljöernas forskning kan sammanfattas i tre punkter:

- Det är stora variationer mellan de 20 strategiska forskningsområdena med avseende på antalet organisationer som medverkar som användare av forskningen. I tre av dem medverkar inga användare.
- Det är framför allt stora globala företag som av miljöerna i SFO-miljöernas enkäter redovisats som *användare* av den kunskap och kompetens som forskningen genererar. I 5 miljöer är dock andra organisationer än företag de enda användarna.
- Antalet användare av forskningen varierar också mellan miljöer inom ett och samma strategiska forskningsområde. I 19 av de 43 miljöerna medverkar inga användare.

Företags och andra organisationers förväntningar på SFO-deltagandet

För att få en uppfattning om förutsättningar för innovation i miljöerna från dem som utvecklar och lanserar innovationer har telefonintervjuer genomförts med ett urval organisationer. Urvalet baserades på hur miljöerna listat organisationernas deltagande. Fyra grupper av organisationer identifierades (se bilaga 1) och ur dessa valdes sedan organisationerna av VINNOVA. Totalt har 28 organisationer intervjuats. Åtminstone en organisation har kunnat nås för intervju i 30 av de 43 miljöerna. Tabell 6 visar de intervjuade organisationerna och om de angivits som användare av resultat från forskningen eller inte av miljöerna de intervjuats om.

Tabell 6. Intervjuade organisationer och antal SFO-miljöer där de angivits som användare eller icke-användare av forskningens resultat i något avseende enligt tidigare indelning.

Organisation	Icke-användare	Användare	Antal miljöer
AB Volvo	2	4	6
ABB AB	4	3	7
AstraZeneca AB	12	3	15
Autoliv Development AB		1	1
Bombardier Transportation Sweden AB	3		3
Hjälpmiddelsinstitutet		1	1
Innventia AB	3	1	4
IVL (Swedish Environmental Research Institute)	5		5
LKAB		1	1
SAAB AB	6	1	7
SAAB Automobile AB		3	3
Socialstyrelsen		1	1
SP, Sverige tekniska forskningsinstitut	4	1	5
Stockholms läns landsting	2	1	3
Stockholms stad	1	1	2
Stora Enso	1		1
Sveaskog	3		3
Swerea AB	2	1	3
Swerea IVF AB	3		3
Swerea KIMAB AB	1		1
Sveriges Redareförening		1	1
Södra skogsägarna AB	1		1
Södra Skogsägarna ekonomiska förening	2	1	3
Trafikverket	2	2	4
Volvo Aero AB	1	4	5
Volvo Technology AB	1	4	5
Västra Götalandsregionen	3	3	6
Totalt	62	38	100

Intervjuerna gjordes med ansvariga för FoU och innovationsstrategier i organisationerna. Frågorna rörde SFO-deltagandets betydelse i relation till deras strategier, förväntad nytta av deltagandet och involvering i miljöernas verksamhet. De intervjuade fick för respektive miljö, som de av SFO-miljöerna i något avseende angetts vara deltagare i, gradera betydelsen, förväntningarna och involveringen på en femgradig skala där 1 innebar ingen och 5 mycket stor betydelse, involvering eller förväntan (se bilaga 2 för intervjuguiden). I de fall där miljön är okänd eller där den intervjuade inte känner till deltagandet trots att de listats av miljön har värdet satts till noll. De intervjuade fick också möjlighet att kommentera dels sin medverkan i de enskilda miljöerna, dels sin uppfattning om SFO-satsningen generellt.

Baserat på svaren i intervjuerna har medelvärden för de olika frågorna räknats fram och fördelats på om organisationen varit listad som användare av resultat eller inte (se tabell 7). Hypotesen är att detta spelat roll för hur de svarat i intervjuerna på en generell nivå. De som angivits som användare ger generellt högre betyg än de som inte angivits som användare av resultat. De senare har även i större utsträckning varit obekanta med den miljö de varit omnämnda i.

Tabell 7. Medelvärden av betygsättningen för användare och icke-användare av forskningsresultat enligt intervjusvar.

Användare/icke-användare av resultat enligt enkätsvar	Medelvärde för frågan om Betydelse för FoU/innovationsstrategi	Medelvärde för frågan om Förväntningar på nytta	Medelvärde för frågan om Grad av involvering
Icke-användare	2,2	2,2	2,1
Användare	3,6	3,5	2,8

Det finns alltså ett generellt mönster som säger att om organisationerna inte listats som användare i enkäterna så är också deras värdering av de olika dimensionernas betydelse för strategi och förväntningar på nytta låg. Skillnaden är mindre för graden av involvering, men skillnaderna är statistiskt signifikant för samtliga dimensioner.³ I bilaga 3 framgår i detalj hur de organisationer som intervjuats fördelar sig mellan SFO-miljöer.

Intervjupersoner som värderat deltagandet som centralt i förhållande till den egna organisationens innovationsstrategi och som har höga förväntningar på att kunna använda forskningen i sin innovationsverksamhet önskar i många fall en större involvering i miljöerna. De efterlyser bland annat dialoger med avseende på forskningsprioritering. En del företag uttryckte även att SFO-miljöerna ännu inte levt upp till de samverkansintentioner som indikerades av de stödbrev som undertecknades i ansökningsprocessen.

³ Ett chi2test har använts för att testa skillnaden mellan de underliggande fördelningarna av betygsättningen för de två grupperna. Ett test av de respektive gruppernas fördelning av bedömningen för de tre frågorna visar på signifikant skillnad mellan svarens fördelning med signifikansnivån 5 procent.

Bristande dialog om forskningsprioriteringar är också orsaken till den oro som de intervjuade uttryckt över att den förväntade nyttan inte kommer att uppfyllas eftersom det är avgörande att kunna påverka forskningsprioriteringarna om forskningsresultat ska kunna användas i organisationernas innovationsverksamhet. Denna bild tydliggjordes och bekräftades av deltagande företag och andra organisationer vid Teknikföretagens workshop om SFO, 13 maj.

Intervjuresultatet kan sammanfattas i följande punkter:

- SFO-satsningen kan ge organisationer utanför akademien en plattform för deltagande i forskning där nyttan inte alltid handlar om innovationer. Intervjuerna pekar på att deltagandet spelar en viktig roll för att t.ex. säkra kompetensförsörjning och tillgång till ny kunskap.
- Merparten av företrädarna för de organisationer som intervjuats uttrycker emellertid en oro för att deras förväntningar på att kunna använda forskningen i sin innovationsverksamhet inte kommer att infrias. Skälet till detta är att de hittills i ingen eller liten utsträckning involverats i en dialog med miljöerna om forskningsprioriteringar. Enligt de intervjuade är en sådan dialog en helt central förutsättning för att forskningen vid miljöerna ska leda till innovationer.⁴
- Förväntningarna i medverkande organisationer på att kunna använda SFO-miljöernas forskning i sin innovationsverksamhet är större i de organisationer som medverkar i egenskap av användare än i de organisationer som medverkar på annat sätt.

⁴ Även om en dialog mellan akademi, näringsliv och övriga samhället kommer till stånd är det dock inte givet att företag och samhällsaktörer får genomslag för sina önskemål vad gäller forskningsprioriteringar. Det beror på att incitamenten för högskoleforskarna inte alltid sammanfaller med dem som uttrycker behoven eller med dem som har behov utan att kunna uttrycka dem. Tanken att medlen ska omvandlas till fakultetsmedel där användning styrs av högskoleforskarna mot så kallade nyfikenhetsstyr forskning riskerar att tränga undan andra initiativ där behov i näringsliv och samhälle spelar större roll.

Bilaga 1

Urval av intervjuade organisationer

Den första gruppen består av organisationer som listats av minst en SFO-miljö som både varande en strategisk allians/samarbetspartner (fråga 17), som deltagande i problemformulering (fråga 26), samt att de förväntas tillgodogöra sig resultat (fråga 62 och/eller 64), i en och samma miljö, samt att det i miljön samtidigt deltar både företag, forskningsinstitut och andra organisationer, som har listats som både strategisk allians/samarbetspartner, som deltagande i problemformulering, samt att de förväntas tillgodogöra sig resultat.

Den andra gruppen består av organisationer som har listats av minst en SFO-miljö som både strategisk allians/samarbetspartner, som deltagande i problemformulering, samt att de förväntas tillgodogöra sig resultat, i en och samma miljö, men där det i samma miljö deltar både företag, forskningsinstitut och andra organisationer, men som inte har listats som både strategisk allians/samarbetspartner, som deltagande i problemformulering, samt att de förväntas tillgodogöra sig resultat.

Den tredje gruppen består av organisationer som endast finns med i lista kopplad till någon men högst 2 av frågorna 17, 26, 62 eller 64 och som är deltagare i någon av de SFO-miljöer som är kopplade till urvalsgrupp 1 eller 2.

I en fjärde grupp finns organisationer från SFO-miljöer där varken den valda organisationen eller andra i miljön deltagande organisationer finns omnämnda enligt principerna för urvalsgrupp 1 eller 2. Organisationerna finns med i listorna för högst två av frågorna 17, 26, 62 eller 64.

Bilaga 2

Intervjuguide

För respektive SFO-miljö som organisationen deltar i ställs följande frågor

Gradera deltagandets betydelse i relation till Er FoU/innovationsstrategi,
1= ingen och 5= mycket stor.

1 2 3 4 5

Vet ej

Varför?

Gradera Era förväntningar på nytta
1= små och 5 mycket hög

1 2 3 4 5

Vet ej

Varför och på vilka sätt (tex kompetenstillförsel, resultat för produktutveckling)?

Grader Er involvering i miljöns verksamhet
1= ingen och 5 mycket hög

1 2 3 4 5

Vet ej

Varför och på vilka sätt (t ex problemformulering, deltagande i projekt)?

Avslutande kommentarer

Har ni ytterligare synpunkter på Ert SFO-deltagande?

Bilaga 3 Områden, miljöer och intervjuade organisationernas deltagande enligt enkäter

Område	Miljö	Organisationsnamn	Samverkansform enligt enkätsvar från miljön
Cancer	BioCARE - Biomarkers in Cancer Medicine Improving Health Care, Education and Innovation	AstraZeneca AB	Strategisk partner
		Västra Götalandsregionen	Strategisk partner
	Center for Integrated Cancer Studies at Karolinska Institutet (CICS-KI)	Stockholms läns landsting	Strategisk partner
Diabetes	EXODIAB (Excellence of Diabetes Research in Sweden)	AstraZeneca AB	Strategisk partner
		AstraZeneca Sverige AB	Problemformulering
	Translational Program in Diabetes Research, Education and Care	AstraZeneca AB	Problemformulering och användare
Effekter på naturresurser	Biodiversity and Ecosystem services in a Changing Climate – BECC	IVL (Swedish Environmental Research Institute)	Problemformulering
		Sveaskog	Problemformulering
		Södra Skogsägarna ekonomiska förening	Problemformulering
Energi	Bio4Energy	Innventia AB	Strategisk partner
		Sveaskog	Problemformulering och strategisk partner
	Chalmers Energy Initiative	AB Volvo	Problemformulering och användare
		ABB AB	Strategisk partner, problemformulering och användare
		Innventia AB	Strategisk partner, problemformulering och användare
		IVL (Swedish Environmental Research Institute)	Strategisk partner och problemformulering
		SAAB AB	Problemformulering
		SAAB Automobile AB	Tillgodogöra sig resultat
		SP, Sverige tekniska forskningsinstitut	Strategisk partner och problemformulering
Södra Skogsägarna ekonomiska förening	Strategisk partner, problemformulering och användare		

Energi (forts)	Chalmers Energy Initiative (forts)	Volvo Aero AB	Användare
		Volvo Technology AB	Strategisk partner, problemformulering och användare
		Västra Götalandsregionen	Strategisk partner och problemformulering
	StandUp	AB Volvo	Problemformulering
		ABB AB	Problemformulering
Epidemiologi	Epidemiology for Health (EpiHealth)	AstraZeneca AB	Strategisk partner och användare
		Socialstyrelsen	Strategisk partner, problemformulering och användare
E-vetenskap	Swedish e-Science Research Centre	AstraZeneca AB	Strategisk partner och problemformulering
		Bombardier Transportation Sweden AB	Strategisk partner
		SAAB AB	Strategisk partner och problemformulering
Hållbar nyttjande av naturresurser	Forests and other plants	Innventia AB	Strategisk partner och problemformulering
		Sveaskog	Problemformulering
		Södra skogsägarna AB	Problemformulering
	Sustainable use of mineral resources - securing the future	LKAB	Strategisk partner, problemformulering och användare
		Swerea AB	Problemformulering
IT och mobil kommunikation	eLLIIT - The Linköping - Lund Initiative on IT and Mobile Communication	ABB AB	Strategisk partner och problemformulering
		SAAB AB	Strategisk partner och problemformulering
	ICT - The Next Generation	ABB AB	Strategisk partner, problemformulering och användare
Materialvetenskap	International Interdisciplinary Materials Science Laboratory for Advanced Functional Materials	ABB AB	Strategisk partner och problemformulering
		AstraZeneca AB	Strategisk partner och problemformulering
		Volvo Aero AB	Problemformulering
	Strategic Initiative - Materials Science	AB Volvo	Problemformulering och tillgodogöra sig resultat
		ABB AB	Problemformulering
		AstraZeneca AB	Problemformulering
		Innventia AB	Problemformulering

Materialvetenskap (forts)	Strategic Initiative - Materials Science (forts)	IVL (Swedish Environmental Research Institute)	Problemformulering
		SAAB AB	Problemformulering
		SP, Sverige tekniska forskningsinstitut	Problemformulering
		Swerea IVF AB	Problemformulering
		Volvo Aero AB	Problemformulering och användare
		Volvo Technology AB	Problemformulering och användare
		Västra Götalandsregionen	Användare
Molekylär biovetenskap	Science for Life Laboratory - a national resource center for high-throughput molecular bioscience	AstraZeneca AB	Problemformulering
Nanovetenskap	Chalmers Nano-initiative	AstraZeneca AB	Strategisk partner och problemformulering
		IVL (Swedish Environmental Research Institute)	Problemformulering
		SAAB AB	Strategisk partner
		SP, Sverige tekniska forskningsinstitut	Problemformulering
		Swerea IVF AB	Problemformulering
		Södra Skogsägarna ekonomiska förening	Problemformulering
		Trafikverket	Problemformulering
		Volvo Technology AB	Problemformulering och användare
	The nanometer Structure Consortium at Lund University	AstraZeneca AB	Problemformulering
Neurovetenskap	Cognitive and Motor functions in Health and Disease during the Lifespan	AstraZeneca AB	Strategisk partner och problemformulering
		Stockholms läns landsting	Strategisk partner och problemformulering
Produktionsteknik	Sustainable Production Initiative	AB Volvo	Problemformulering och användare
		ABB AB	Strategisk partner, problemformulering och användare
		SAAB Automobile AB	Strategisk partner, problemformulering och användare
		SP, Sverige tekniska forskningsinstitut	Strategisk partner och problemformulering

Produktions- teknik (forts)	Sustainable Production Initiative (forts)	Swerea AB	Strategisk partner, problemformulering och användare
		Volvo AB, with subsidiaries (Volvo 3P, Volvo Construction Equipment (Eskilstuna), Volvo Parts, Volvo Powertrain (Köping), Volvo Technology, Volvo Aero)	Strategisk partner
		Volvo Aero AB	Användare
		Västra Götalandsregionen	Problemformulering
	XPRESS – Initiative for excellence in production research	Bombardier Transportation Sweden AB	Problemformulering
		SAAB AB	Problemformulering
		Swerea IVF AB	Problemformulering
		Swerea KIMAB AB	Problemformulering
Stamceller och regenerativ medicin	Center for Regenerativ Medicine	AstraZeneca AB	Problemformulering och användare
	National initiative on Stem Cells for Regenerativ Therapy	AstraZeneca AB	Problemformulering
Säkerhet och krisberedskap	Natural-Disaster Science	Trafikverket	Problemformulering
	Security Link	SAAB AB	Strategisk partner, problemformulering och användare
Transport-forskning	Chalmers Sustainable Transport Initiative	AB Volvo	Problemformulering och användare
		Autoliv Development AB	Strategisk partner, problemformulering och användare
		IVL (Swedish Environmental Research Institute)	Strategisk partner och problemformulering
		SAAB Automobile AB	Strategisk partner, problemformulering och användare
		SP, Sverige tekniska forskningsinstitut	Strategisk partner, problemformulering och användare
		Stora Enso	Problemformulering
		Swerea AB	Problemformulering
		Sveriges Redareförening	Strategisk partner och användare
		Trafikverket	Strategisk partner, problemformulering och användare
		Volvo Aero AB	Användare
Volvo Technology AB	Användare		

Transport-forskning (forts)	Chalmers Sustainable Transport Initiative (forts)	Västra Götalandsregionen	Strategisk partner, problemformulering och användare
	TRENoP, Transport Research Environment with Novel Perspectives	AB Volvo	Problemformulering
		Bombardier Transportation Sweden AB	Strategisk partner och problemformulering
		Stockholms stad	Strategisk partner och problemformulering
		Trafikverket	Strategisk partner, problemformulering och användare
Vårdforskning	Bridging Research and practice for Better Health: The Comprehensive Care Science Centre	Hjälpmiddelsinstitutet	Strategisk partner, problemformulering och användare
		Stockholms läns landsting	Strategisk partner, problemformulering och användare
		Stockholms stad	Strategisk partner, problemformulering och användare
	Toward Person-Centered Care in Long-term Illness: A Research Core Center	AstraZeneca AB	Strategisk partner
		Västra Götalandsregionen	Problemformulering och användare

