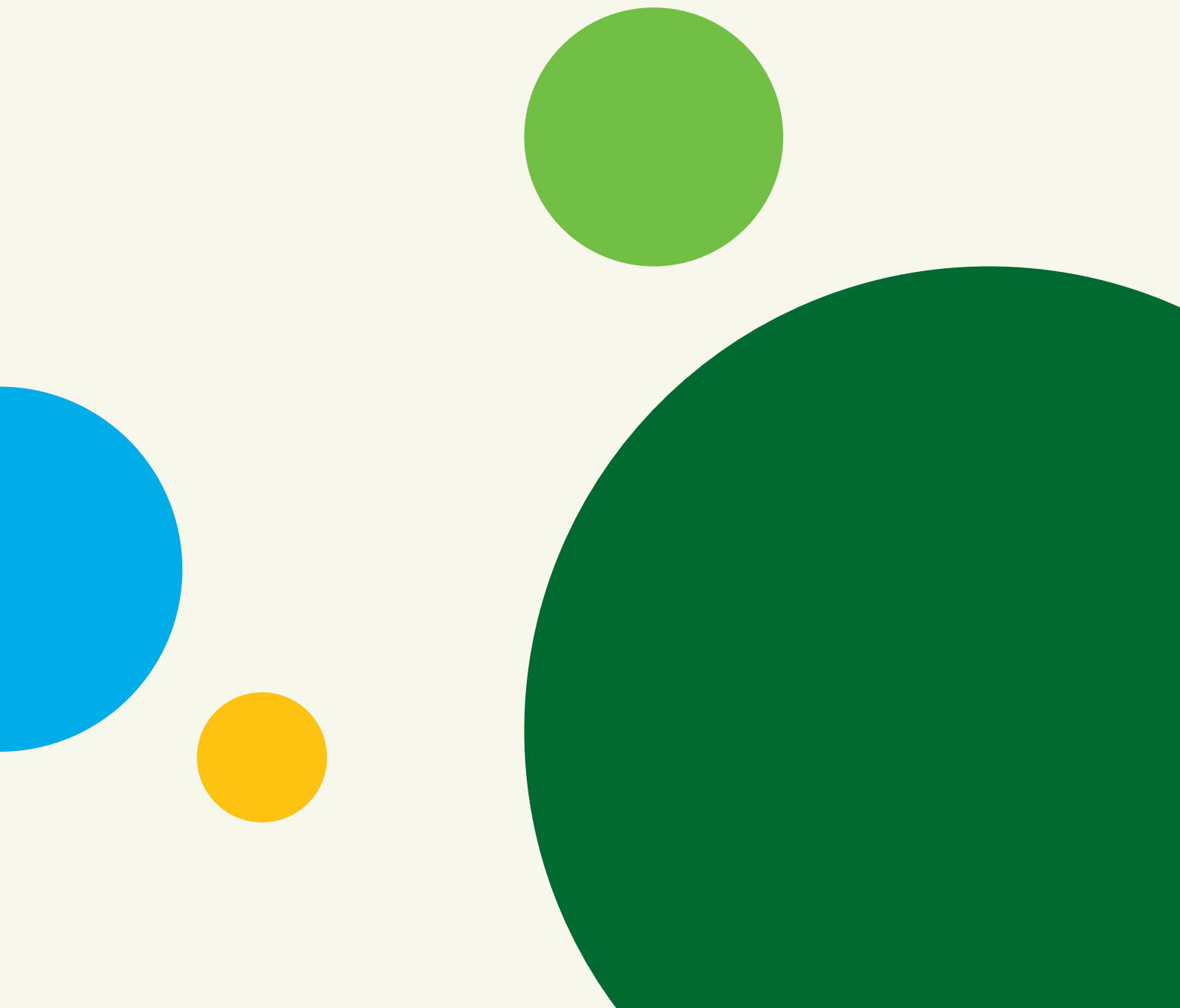


Formas omvärldsspaningar 2023



Rapport: R6:2023
ISBN: 978-91-540-6196-9
Diarienummer: 2023-02244

Förord

Att bevaka och analysera vår omvärld är en förutsättning för att vi ska ha den information vi behöver för att driva en effektiv och framåtsträvande verksamhet. Inte minst i den rörliga omvärld vi just nu befinner oss i.

På Formas ser vi ett värde i att alla medarbetare är med och analyserar vad som händer i omvärlden. Många ögon, öron och hjärnor är en styrka när vi ska fånga upp de händelser och trender i vårt samhälle som kan påverka vår verksamhet. Under 2023 har vi fortsatt vårt systematiska omvärldsarbete, samtidigt har vi sett över våra behov och ökat inslagen av framsyn i vårt arbete.

Den här rapporten utgör underlag för, bland annat, vår verksamhetsplanering och prioriteringar inför det kommande året. Vi använder den också för att öka vår medvetenhet om omvärlden och möjliggöra välgrundade beslut i vår verksamhet på både kortare och längre sikt. Under 2023 samlades uppskattningsvis 200 omvärldsspaningar in, nio av dessa har följts upp med konsekvensanalyser och finns beskrivna i den här rapporten.

De omvärldsspaningar som vi tillsammans har samlat in under 2023 vittnar om att kriserna som avlöst varandra under de senaste åren har gett upphov till ett ökat fokus på beredskapsfrågor, såväl i bred bemärkelse som mer specifikt kring säkerhet, energiförsörjning, livsmedelsförsörjning och markanvändning. Det har också inneburit ett ökat behov, och användning, av framsynsarbete. Rapporten tar också upp att Sveriges miljö- och klimatpolitik har förändrats, att den internationella spelplanen är i förändring, att AI används allt mer och att den akademiska friheten debatteras. Den snabba omställningen gör också att nya verktyg behövs för att lyckas.

Stort tack till alla på Formas som bidragit med spaningar och analys!

Omvärldsgruppen

8 september 2023

Kontaktinformation Formas omvärldsgrupp:

Therese Woodhill

therese.woodhill@formas.se

08-775 41 10

Johan Bryggare

johan.bryggare@formas.se

08-775 41 07

Innehållsförteckning

Formas omvärldsarbete	5
Omvärldsspaningar	
Vad ska ge samhället energi i framtiden?	9
Förändrad spelplan internationellt	9
Från kris till beredskap	10
AI-boom	10
Klimataktivism och forskningens roll	11
Förändrad miljö- och klimatpolitik	11
Den akademiska friheten debatteras	12
Nya verktyg för snabb omställning	12
Konkurrensen om mark ökar	13

Formas omvärldsarbete

På Formas arbetar vi sedan ett antal år tillbaka systematiskt med att bevaka och analysera omvärlden. Under året som gått har vi sett över hur vi arbetar och gjort vissa förändringar i syfte att ännu bättre möta de behov vår organisation har. Formas omvärldsarbete har två huvudsyften, dels att ge stöd i framåtsyftande arbete, dels att bidra till kompetenshöjning och kunskapsutbyte inom myndigheten. Omvärldsarbetet ska stärka vår förmåga att:

Kunna fatta beslut här och nu

Prioritera kommande årets arbete

Framtidssäkra verksamheten

För att möta behoven inkluderar vårt omvärldsarbete flera olika moment:

Individuell
omvärldsbevakning

Systematisk
omvärldsbevakning
och omvärldsanalys

Sprida
omvärldsspaningar
inom organisationen

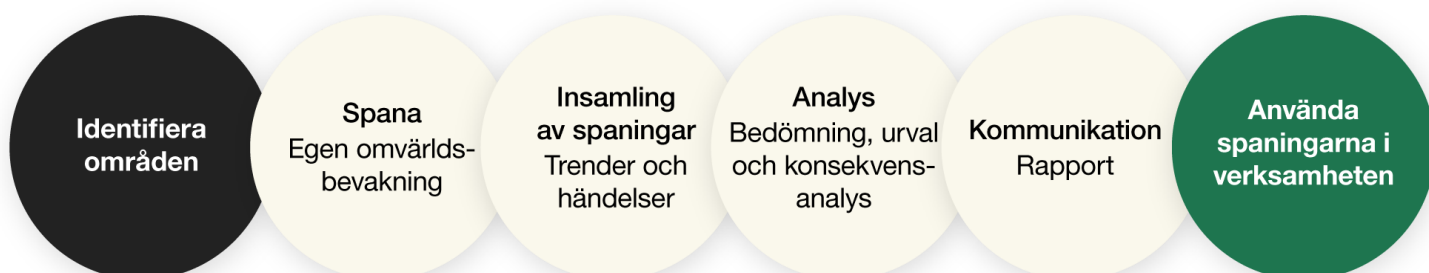
Formas omvärlds- och
framsynsforum

Framsynsarbete utifrån
behov

Öka
framtidskunnigheten
hos Formas, genom
workshops, talare osv.

Systematisk omvärldsbevakning och omvärldsanalys

Omvärldsrapporten som du just nu läser är resultatet av vår systematiska omvärldsbevakning och omvärldsanalys, där alla medarbetare på Formas löpande omvärldsbevakar. Vi samlar in samtliga omvärldsspaningar, bedömer deras relevans och gör därefter konsekvensanalyser på ett urval av dessa spaningar. Fokus i den här delen av Formas omvärldsarbete ligger på omvärldsspaningar som kan påverka Formas verksamhet upp till fem år framåt och resultatet används främst för att prioritera det kommande årets arbete, som underlag till verksamhetsplanering, budgetarbete, kompetensutveckling med mera.



I vår process för strukturerad omvärldsbevakning och omvärldsanalys börjar vi med att identifiera vilka områden som Formas som organisation bör omvärldsbevaka, för att sedan identifiera vilka områden som bör bevakas på varje avdelning, samt individuellt. Var och en omvärldsbevakar inom sina ansvarsområden. Spaningar samlas ihop löpande på avdelningarna. En gång per år görs en analys av samtliga spaningar på avdelningarna då de mest relevanta spaningarna för Formas verksamhet identifieras. De utvalda spaningarna samlas sedan in från alla avdelningar, tillsammans med spaningar från ledningsgrupp, Forskarrådet och Rådet för evidensbaserad miljöanalys.

De insamlade spaningarna bearbetas sedan ytterligare av Formas omvärldsgrupp, med representanter från samtliga avdelningar, och ett urval spaningar väljs ut för vidare konsekvensanalys. Alla Formas medarbetare bjuds in att delta då vi gör konsekvensanalyser. Då ges också möjlighet att föreslå aktiviteter som Formas borde genomföra till följd av en spaning. Resultatet av omvärldsanalysen presenteras i en omvärldsrapport som vi publicerar externt, som den du läser nu, och i ett internt material som används vidare inom myndigheten vid verksamhetsplanering, budgetplanering, kartläggning av kompetensbehov med mera.

Framsyn och annat omvärldsarbete

Behovet av framsynsarbete och att stärka organisationers förmåga att vara förberedda inför framtiden har ökat på senare tid, något som även omvärldspaningarna i den här rapporten vittnar om. På Formas utför vi framsynsarbete utifrån behov. I år har vi tagit fram rapporten *Sambällsutmaningar bortom 2030*, vilken kommer användas som underlag till vårt inspel till kommande forsknings- och innovationsproposition. Vi har även identifierat att vi behöver öka framsynskunnigheten inom myndigheten. För att bidra till utvecklingen och utbyte håller vi på att introducera ett nytt internt mötesforum, Formas omvärlds- och framsynsforum. Genom att använda flera olika analytiska verktyg i vårt omvärldsarbete så har vi också förflyttat vårt medvetande till att spana med större bredd och längre tidshorisont.

Vi jobbar också aktivt för att medarbetarna ska dela med sig av spaningar för att bidra till kunskapsutbyte och kompetenshöjning. Utöver det så deltar vi i ett omvärldsnätverk inom Rörlighet i staten, och finns med i styrgruppen för Svenskt nätverk framsyn. Dessutom delar vi med oss om hur vi arbetar med omvärldsanalys till olika organisationer som efterfrågar det.

Så här använder vi omvärldsspaningarna från rapporten i vår verksamhet

För att förstå de omvärldsspaningar som vi har identifierat som extra relevanta för Formas gör vi konsekvensanalyser på dem. Vi avsätter då tid för att, i workshopformat, diskutera och bjuder in alla medarbetare för att få en bredd av perspektiv och kompetens i analyserna. Syftet är först och främst att förstå vilka konsekvenser (positiva så väl som negativa) trenden kan ha på vår verksamhet, men också att förstå vilka drivkrafter som ligger bakom och vad vi kan behöva göra för aktiviteter till följd av den. Vi diskuterar följande tre aspekter:

Drivkrafter

- Vad ligger bakom spaningen? Beskriv sådant som vilka faktorer, aktörer, trender etc som påverkar utvecklingen.

Konsekvenser

- Ange vilka konsekvenser spaningen kan tänkas få för Formas och de målgrupper vi arbetar mot.

Förslag på aktiviteter

- Lämna förslag på aktiviteter som vi kan göra för att hindra, hantera eller dra nytta av situationen.

Vi tar också fram workshopmaterial som sedan används på avdelningarna för ytterligare diskussion om hur omvärldstrenderna påverkar vår myndighets verksamhet.

Omvärldsspaningar

Vad ska ge samhället energi i framtiden?

Elektrifieringen av Sverige innebär att vi ställer om samhället till att använda fossilfri el som huvudsaklig energikälla. Enligt Energimyndighetens långsiktiga scenarier över Sveriges energisystem kommer elbehovet att öka kraftigt. Det kan handla om en ökning på mellan 70 och 160 procent till år 2050 jämfört med dagens nivå. Störst potential att bidra har landbaserad vindkraft, befintlig kärnkraft, havsbaserad vindkraft och ny kärnkraft, men alla fossilfria kraftslag kommer att behövas.

Elektrifiering utgör tydligt kärnan i regeringens klimatpolitik, och frågan om vilken elproduktion som ska öka för att möta de framtida behoven är fortsatt het. Regeringen har vidtagit ett par åtgärder i syfte att förenkla för ny kärnkraft i Sverige, och även tillstånd för större vindkraftsparker har beslutats. Samtidigt har EU:s ministerråd under Sveriges ordförandeskap beslutat om energipaketet Fit for 55, en gemensam klimat- och energipolitik för Europa. Social acceptans för elproduktionsmixen spelar en avgörande roll för energisystemets framtida utveckling, exempelvis har kraftslag som vindkraft, kärnkraft, vattenkraft, solcellsparker eller potentiellt kommande tekniker som SMR (små modulära kärnkraftsreaktorer), havsenergi och fusion alla olika grad av acceptans bland grupper i samhället.

Förändrad spelplan internationellt

Den europeiska spelplanen ser annorlunda ut nu än jämfört med några år sedan. Maktrelationerna i EU har förändrats i och med Brexit, och har inneburit att Sverige tappat en tung allierad. EU är på väg åt nytt håll i en rad områden med stor påverkan på svenska intressen och detta i snabbare takt än tidigare. Skog och restaurering är exempel på områden inom Formas ansvar som påverkas särskilt, där nationell politik och EU-politik drar åt olika håll.

På senare tid ser vi också ökade spänningar mellan USA och Kina. En kartläggning från Svenska Dagbladet har också visat att flera kinesiska forskare vid svenska lärosäten har haft kopplingar till den kinesiska försvarsmakten. Frågan är om det kan komma att påverka möjligheten till forskningssamarbeten med forskare från Kina framöver.

Ansvarsfull internationalisering diskuteras på de svenska forskningsråden och omfattar alla de aspekter som en nationell aktör inom högre utbildning, forskning och innovation behöver ta hänsyn till för att på ett ansvarsfullt sätt upprätta, vårda och följa upp en relation med en eller flera aktörer i andra länder. Vi ser både geopolitiska och säkerhetspolitiska förändringar att förhålla oss till.

Från kris till beredskap

I tider av stabilitet är det lätt att tänka att framtiden kommer bli ungefär som samtiden, men lite bättre. Men när kriserna avlöser varandra utmanas den tanken i grunden. Osäkerhet blir det nya normala. Det finns också mycket som pekar på att kriserna är här för att stanna.

Klimatförändringarna ger allt tydligare effekter på samhällen runt om i världen. Även i Sverige ses redan nu effekter på exempelvis skogsbruk, livsmedelsproduktion och extremväder. Geopolitisk instabilitet, exempelvis till följd av Rysslands invasion av Ukraina, ökar risken för störningar i den globala ekonomin men kan också få en rad andra följeffekter.

De senaste årens kriser har dock inte bara förändrat vår förståelse av framtiden utan också hur vi förhåller oss till den. I stället för att planera för det enda tänkbara, lite bättre, scenariot har vi börjat ta osäkerheterna på allvar och ta höjd för dem. Detta är tydligt inte minst i alla satsningar på stärkt beredskap inom olika samhällssektorer. Livsmedel, dricksvatten samt hälso- och sjukvård är några exempel. Här ingår även säkerhetsfrågor, exempelvis kopplat till öppna data och internationella samarbeten.

Ett annat tydligt tecken på ett förändrat förhållningssätt till framtiden är det snabbt ökade intresset för framsyn som verktyg för strategisk planering. Genom framsyn kan osäkerheter identifieras, utforskas och analyseras på ett strukturerat sätt. Framsyn används också allt oftare som metod i utmaningsdrivna innovationsprocesser, exempelvis för att utveckla nya sätt att stärka beredskapen.

AI-boom

30 november 2022 lanserades ChatGPT. På fem dagar hade en miljon människor startat ett testkonto hos OpenAI. Tekniken för språkteknologi och stora språkmodeller har blivit tillgänglig för alla. Artiklar, debatter och seminarier som följt har laborerat kring utveckling av generativ AI i dess relation till möjliga användningsområden samt diskuterat de etiska farhågor som uppstår. Även om utvecklingen av kapaciteten av generativ AI ser exponentiell ut, är experter kluvna kring hur riskerna kommer att utvecklas då AI integreras i bland annat samhällsfunktioner. EU:s analys och utvärdering av möjligheter respektive risker med AI i offentlig sektor uppmuntrar till att offentliga förvaltningar bör lägga grunden för att anpassa sig till de förändringar som stora språkmodeller skulle kunna medföra.

Inom forskningsfinansiering skulle AI kunna nyttjas för att författa forskningsansökningar och för att identifiera forskningsbehov. Universiteten har börjat prata om hanteringsplaner kopplat till AI. Det ligger inte längre i framtiden utan tekniken finns och är lättillgänglig nu.

Klimataktivism och forskningens roll

Ett högre tonläge och ökad konfliktnivå märks både från och mot miljöorganisationer. Ett exempel är organisationen Auroras stämning mot svenska staten för bristande klimatpolitik. Ett annat är Scientist rebellions aktioner som riktas mot politiken.

Omställningen till ett hållbart samhälle ger både vinnare och förlorare på såväl kort som lång sikt, vilket bidrar till intressekonflikter mellan till exempel stad och land, eller industri och natur. Forskarens tredje uppgift är att nå ut med sin forskning till allmänheten och därmed öka kunskapsspridningen och nyttiggörande av forskningen. När forskare anlitas som experter för att uttala sig i sakfrågor eller själva engagerar sig i samhällsfrågor antas de vara opartiska. I det allt högre tonläget anklagas dock vissa forskare för aktivism – speciellt när det politiska engagemanget ligger utanför de egna forskningsområdena – och forskarens roll och trovärdighet ifrågasätts därmed. Därtill har forskare använts för specifika intressen. Från ryskt håll har till exempel forskningsresultat från Östersjöcentrum använts som argument för en ökad demilitarisering av Östersjön. Är forskningen på väg att tappa i förtroende?

Det blir allt svårare att nå ut med vissa frågor till vissa grupper, man talar om ”informationsbubblor” och särintressen. Kan vi skilja på forskaren och forskningen?

Förändrad miljö- och klimatpolitik

I juni annonserade regeringen en ny klimatpolitik med bland annat investeringar i elektrifieringen av fordon och industri samt förenklade tillståndsprocesser. Före årsskiftet ska en nationell klimathandlingsplan presenteras, liksom en reviderad strategi för Sveriges klimatanpassning. Innehållet i dessa planer blir viktiga för Sveriges möjligheter att nå klimatmålen. Redan nu är det känt att regeringen vill ändra det energipolitiska målet om att Sverige ska ha 100 procent förnybar energi, till att istället ha 100 procent *fossilfri* energi. Vi skönjer ett skifte där miljö- och klimatpolitik till stor del fokuserar på energifrågor.

Departementen som ansvarar för miljö- och klimatpolitiken har under vintern också förändrats. Ansvarsområden som tidigare miljödepartementet hade ligger numera under det nya klimat- och näringslivsdepartementet. Departementet arbetar med frågor som rör klimat, miljö, energi, näringsliv och innovation och ansvarar för strålsäkerhet, friluftsliv och omställningen till cirkulär ekonomi. Här finns möjlighet till ökad samverkan om miljö- och klimatfrågor, men också farhågor om att klimat- och miljöfrågor får minskat fokus. Klimatpolitiska rådet har under våren gjort bedömningen att politiken som regeringen hittills presenterat inte är tillräcklig för att nå uppsatta klimatmål till 2030. Naturvårdsverket har gjort en liknande bedömning.

Den akademiska friheten debatteras

Det geopolitiska läget sätter fokus på vikten av stärkt kompetens om säkerhetsfrågor. Regeringen har av den anledningen fattat beslut om att förkorta mandatperioden för externa ledamöter i universitetens styrelser. Beslutet har mött kritik och debatten om den akademiska friheten har tagit fart. Många har uttryckt en oro över vad de menar är en ökad politisk inblandning i styrningen av lärosäten och vilken påverkan på forskningen detta kan få. Många lärosäten menar att självständigheten gentemot staten minskar även vad gäller finansieringen, där basanslagen är begränsade och mer medel fördelas genom riktade satsningar från externa finansiärer.

Den politiska viljan att påverka forskningen i riktning mot att ta sig an definierade samhällsutmaningar menar kritikerna snävar in den akademiska friheten, vilket på sikt riskerar att leda till en lägre innovationsgrad i samhället. Förändringen av landskapet för forskningsfinansiering kan också påverka i vilken utsträckning forskarna väljer att ägna sig åt fri egeninitierad forskning eller forskning inom de tematiska områden externa finansiärer satsar på.

Nya verktyg för snabb omställning

Snabb förändringstakt och stor ovisshet i vår omvärld kräver nya system och processer. Vi behöver i högre grad skapa förutsättningar för kunskap och innovation som är transformativ och leder till nya processer, tjänster och produkter. För detta behövs fler och nya verktyg för att kunskap från forskning ska omsättas i praktiken på ett effektivt sätt, till exempel policy labs och forskarskolor. Utmaningsdrivna och användarorienterade designprocesser får större betydelse i arbetet med exempelvis policyutveckling och utformning av agendor i syfte att tillgodose samhällets behov. Vi kan behöva utmana oss själva i större utsträckning med nya perspektivskiften – vilket kan vara en framgångsfaktor för att möta nya målgruppers behov på ett bra sätt.

Synteser och systematiska översikter blir allt viktigare som grund för beslut på olika nivåer i samhället. Det finns ett ökat behov av data-, analys- och metodkunskap för att möta en utveckling mot kunskapsbaserad styrning. Samtidigt som det finns en efterfrågan på gedigna kunskapssammanställningar så kan det saknas förståelse för förutsättningarna för att ta fram sådana analyser. Dataförsörjning och AI blir alltmer centrala verktyg för att effektivt följa upp och utvärdera insatser inom forsknings- och innovationssystemet.

Konkurrensen om mark ökar

Mark är en grundläggande resurs för många ändamål. Livsmedelsproduktion, skogsbruk, energiproduktion, bebyggelse, rekreation, försvarsintressen, vattenreglering och infrastruktur – allt tar mark i anspråk. Till detta kommer förhållandevis nya behov där marken även ska bidra till kolinbindning, klimatanpassning och upprätthållande av biologisk mångfald.

Sverige som land har förhållandevis mycket markresurser per invånare vilket har bidragit till att vi har tagit dessa resurser för givna. Men eftersom mark som resurs inte bara handlar om ytan i sig utan också om dess egenskaper och geografiska belägenhet, uppstår ändå konkurrens. I takt med att marken ska räckas till mer – och fler – ökar konkurrensen och risken för intressekonflikter. Exempel på sådana situationer är där vindkraftsproduktion hotar rennäring och friluftsliv eller där jordbruksmark tas i anspråk för stadsbyggnad, försvar eller solfarmer.

Mark är även en nyckel till stärkt beredskap; ska vi ha möjlighet att snabbt producera mer livsmedel och energi nationellt behöver vi ha mer mark i beredskap. Ytterligare en aspekt som ökar trycket på mark som resurs är efterfrågan på mineraler och metaller, exempelvis för att producera batterier till elbilar.

Utöver detta behöver Sverige hantera nya krav på markanvändningen nationellt till följd av bland annat EU:s reviderade LULUCF-förordning och den nya markstrategin. Även EU:s förslag på en ny restaureringsförordning kommer påverka markanvändningen i Sverige. Här ingår bindande mål på att EU:s medlemsstater ska införa restaureringsåtgärder som täcker minst 20 procent av EU:s land och hav senast 2030. Inom EU:s ramprogram Horisont Europa finns flera satsningar relaterade till hållbar markanvändning. Här bör särskilt nämnas uppdraget ”En giv för den europeiska marken” som, tillsammans med EU:s markstrategi för 2030, lyfter fram förbättrad markhälsa som ett kostnadseffektivt sätt att bidra till klimatneutralitet och en trygg och långsiktig försörjning av livsmedel.

Formas är ett statligt forskningsråd för hållbar utveckling. Vi finansierar forskning och innovation, utvecklar strategier, gör analyser och utvärderar. Våra verksamhetsområden finns inom miljö, areella näringar och samhällsbyggande. Vi genomför forskningssammanställningar som syftar till att underlätta för Sverige att nå våra miljömål. Därutöver kommunicerar vi om forskning och forskningsresultat.