

2023-05-24

Landsbygds- och infrastrukturdepartementet
Att: Anna Wikström

Formas

Dnr: 2023-01730

anna.wikstrom@regeringskansliet.se
li.livsmedelsstrategin.2.0@regeringskansliet.se

Formas förslag för ett framtida livsmedelssystem

Sju insatser inom forskning och innovation till den reviderade livsmedelsstrategin

Introduktion

Formas investerar långsiktigt för Sveriges kunskapsinfrastruktur inom livsmedelsforskning

Livsmedelssystemet är komplext och kräver samarbete mellan många olika samhällsaktörer i en sammansatt kedja. De senaste årens kriser i form av extremväderhändelser, konflikter och krig har belyst vår bristande försörjningsförmåga och de stora sårbarheterna i systemet. Utmaningar som en minskad vattentillgång, en irreversibel omvandling av bördig jordbruksmark, förluster av biologisk mångfald, försämrad markhälsa, urbanisering, risker för nya zoonoser, behovet av en rättvis omställning och de eskalerande effekterna av klimatförändringarna ställer nya krav på livsmedelssystemet. Hela värdekedjan, -alltifrån växtförädling, odling, djurhållning, råvaruförsörjning, processteknik och logistik till konsumenthälsa-, främjas av ny kunskap och metodutveckling.

Dagens livsmedelssystem behöver genomgå genomgripande förändringar för att kunna bli långsiktigt resiliert, hållbart och lönsamt. När livsmedelsstrategin nu revideras finns förväntningar på att såväl produktion som export och beredskap ska främjas och självförsörjningsgraden ska öka. Samtidigt måste negativ påverkan på klimat, biologisk mångfald och naturmiljöer minska. Den övergripande strategin för livsmedelssystemet behöver därför integrera alla delar av produktionssystemet på ett mycket mer sammanhållet sätt och aktivt ta sig an och hantera målkonflikter. Omställningen till ett hållbart livsmedelssystem kräver ett systemperspektiv från produktion till konsumtion och en långsiktighet i livsmedelsforskningen som kan bidra med kunskap och innovativa lösningar i hela kedjan.

För ett långsiktigt konkurrenskraftigt och hållbart framtida livsmedelssystem behövs en kraftsamling på forskning och innovation. Tillsammans med övriga myndigheter och stiftelser i den nationella kommittén för livsmedelsforskning föreslår Formas **satsningen på en årlig matmiljard** som bygger vidare på de investeringar som gjorts inom ramen för det nationella forskningsprogrammet för livsmedel. Matmiljardens bidrag till en **förlängning av det nationella forskningsprogrammet för livsmedel bortom 2030** kombinerat med en förstärkning av tillgängliga medel för samverkansforskning skapar förutsättningar för att säkra ett långsiktigt kunskapslyft genom hela livsmedelssektorn. Formas anser att ett nära samarbete mellan akademien, industrin, den offentliga sektorn och civilsamhället genom samskapade projekt och samfinansierade satsningar gynnar livsmedelssektorns robusthet och internationella konkurrenskraft.

Formas förslag

Formas föreslår nedan sju konkreta åtgärder för att stärka den svenska livsmedelssektorns konkurrenskraft, minska livsmedelssystemets klimat- och miljöpåverkan samt främja livsmedelssektorns roll i samhällsutvecklingen, såväl på landsbygden som i städer.

Formas ambition är att underlätta kunskapsutveckling och nyttiggörande inom livsmedelsområdet baserat på grundprinciperna som innebär att vi främjar konkurrens och samarbete mellan de bästa forskarna och samhällsaktörerna samt fokuserar på relevans och samhällsnytta på kortare och längre sikt.

1. Satsning på tvärvetenskaplig livsmedelsforskning för minskad sårbarhet och klimatpåverkan på gårdsnivå

Även om svenskt jordbruk med internationella mått är klimateffektivt kommer en stor andel av växthusgasutsläppen från jordbruket. Primärproduktionen har länge kämpat med bristande lönsamhet samtidigt som klimatförändringarna och den gröna omställningen kräver nya arbetssätt. De senaste årens händelser visat att primärproduktionen blir särskilt sårbar vid plötsliga, oförutsägbara kriser i omvärlden som leder till störningar i globala värdekedjor eller vid extremväderhändelser på hemmaplan eller i närområdet. En robust och resilient svensk livsmedelsförsörjning bygger på ett minskat beroende av importerade insatsvaror och produktion och förädling av ett diversifierat och tillräckligt utbud av livsmedelsprodukter för svenska konsumenter oavsett omständigheter.

Nya och disruptiva innovationer inom jordbruks- och miljöteknik är nödvändiga för att utveckla lösningar för en hållbar och resilient livsmedelsproduktion. Forskning inom växtodling bidrar med kunskaper om mer klimatresistent och perenna växtsorter anpassade till Sveriges olika geografiska förhållanden, från nord till syd. Nya metoder för odling som främjar inlagringen av kol och håller kvar markkolet som redan finns där är en viktig klimatåtgärd och bidrar också till att främja markhälsan. Elektrifieringen inom jordbruket och insatser för att substituera fossila insatsvaror måste utvecklas och skalas upp. Innovativa produktionsmetoder kräver också nya affärsmodeller och praxis på gårdsnivå.

Formas föreslår en förstärkt satsning på tvärvetenskaplig livsmedelsforskning med fokus på utveckling av innovativa produktionsmetoder på gårdsnivå för att uppnå hållbarhetsmålen och höja beredskapen i livsmedelsproduktionen.

2. Integrering av livsmedelskedjan i nya cirkulära värdekedjor

Vi befinner oss i ett spännande skede där Sverige mobiliserar för att vara en del av en framväxande cirkulär ekonomi som bygger nya gränsöverskridande värdekedjor. Här ser

Formas att livsmedelssystemet har en viktig roll att spela. Ett exempel är området matsvinn. Svinnet skapar idag en stor belastning genom miljöpåverkan och leder till förlorade intäkter för producenter och förädlare samt lägre köpkraft hos konsumenter. Det finns en stor potential i att effektivisera sido- och cirkulära flöden genom ny teknik, t.ex. digitalisering och automatisering för att minska svinn i såväl produktion som förädling. Denna utveckling kräver nya arbetssätt och investeringar hos producenter och företag samt utformning av innovativa gröna affärsmodeller som främjar cirkularitet. Det finns möjlighet att skapa nya inkomstkällor för producenter genom att bidra till nya värdekedjor, t.ex. utveckling av nya material, på samma sätt som skogsråvara används i bioraffinaderier runt om i landet. Livsmedelssektorn kan här dra nytta av andra sektorers erfarenheter med att skapa cirkulära och lönsamma affärsmodeller.

Formas föreslår en gemensam satsning mellan livsmedelssektorn och innovationsfrämjande myndigheter på tvärvetenskaplig tillämpad forskning kring innovationsmiljöer och industriell symbios. En sådan satsning kan bidra med nya kunskaper om cirkulära och hållbara affärsmodeller på gårds- och företagsnivå och främja regionalt integrerade innovationsmiljöer på regional nivå i olika delar av landet.

3. Satsning på grund- och samverkansforskning för att stärka livsmedelsberedskap som forskningsfält i Sverige

Svensk forskning inom livsmedelsberedskap är, i dagsläget, begränsad i omfattning och splittrad i olika discipliner. Beredskapsfrågan är i akut behov av ny kunskap och innovation.

Livsmedelsberedskapsforskning ligger i gränssnittet mellan lantbruks- och livsmedelsvetenskap, samhällsskydd- och beredskap, klimatanpassning och miljövetenskap. Uppbyggnad av beredskapsforskning i Sverige kräver tvärvetenskapliga och långsiktiga satsningar som gynnar ett mer resilient livsmedelssystem i Sverige och globalt.

Formas föreslår nu två kompletterande fleråriga satsningar för att stärka livsmedelsberedskapsforskning i Sverige. För det första, en satsning där vi lyfter fram och nyttiggör ett urval av våra forskarinitierade projekt som har hög kvalitet och relevans för Sveriges livsmedelsberedskap. För det andra, en återkommande utlysning inom ramen för det nationella forskningsprogrammet för tvärvetenskapliga livsmedelsberedskapsprojekt i samarbete mellan akademi-industri-offentliga sektorn.

4. En evidensbaserad proteinfärdplan för Sverige

Beredskap handlar i grund och botten om att kunna säkerställa tillgång till kalorier och proteiner till svenska konsumenter och foder för animalieproduktion under en längre tidsperiod oavsett omständigheter. Detta kräver robusta produktions- och distributionssystem nationellt, regionalt och lokalt, genom en upprustning av traditionellt

lantbruk och satsningar på modern växtförädling och proteinfabriker. Sverige kan inspireras av andra länder och den proteinstrategi som just nu tas fram på EU-nivå för att utforma ett tydligt regelverk som främjar en lönsam och hållbar svensk proteinproduktion.

Sverige måste investera i ett modernt produktionssystem som leder proteinskiftet internationellt genom långsiktiga satsningar på grund- och tillämpad forskning. Här behövs strategisk kunskap inom ett brett spektrum av Fol-områden t.ex. växtförädling, köttanaloger, nutrition och hälsa, blå mat, smak och sensorik, konsumentbeteenden, hållbar intensifiering av produktion på landsbygden samt urban odling. I processen blir det viktigt att involvera såväl traditionella värdekedjor som nya aktörer med innovativa produktionsmetoder.

Formas föreslår att få i uppdrag att genomföra en evidensbaserad analys som sammanställer svensk och internationell forskning och ger rekommendationer om lämpliga mål och indikatorer för en robust och hållbar proteinproduktion i Sverige.

5. Förstärkt satsning på excellenscentra inom livsmedelsforskning

De fyra tvärvetenskapliga och tvärsaktoriella centrum som finansierats inom ramen för det nationella forskningsprogrammet för livsmedel har lyfts fram som goda exempel på hur långsiktiga Fol-satsningar kan bidra till såväl hållbarhet som konkurrenskraft i livsmedelssystemet.

Formas föreslår nu en ny satsning inom ramen för det nationella forskningsprogrammet för livsmedel på ytterligare ett antal åttaåriga excellenscentra med koppling till regioner som idag saknar starka Fol-miljöer inom livsmedel men som bedöms ha goda förutsättningar för forskning, innovation, ökade förädlingsvärden och exportfrämjande (t.ex. bär och vilt i norr). Dessa satsningar bör utformas så att de tar sig an hela kedjan och kan dra nytta av existerande och kompletterande instrument som finns tillgängliga i regionerna, som t.ex. Leader, EIP eller ERUF (t.ex. smart specialisering).

6. Engagemang i europeisk och internationell samverkansforskning

Internationella FoU-samarbeten bidrar till att främja såväl samverkan som konkurrens med de bästa i världen. Det gynnar kvaliteten och relevansen i svensk livsmedelsforskning och innovation. Det finns också en potential att utveckla samarbeten som kan bidra till science diplomacy, ansvarsfull internationalisering, ökad handel och exportfrämjande av svenska produkter.

Formas ansvarsområden står högt på den internationella agendan, och det är något som avspeglas i EU:s forsknings- och innovationsprogram för 2021–2027, Horisont Europa. Formas är engagerade i Horisont Europa och har där verkat för att lyfta svenska positioner som formulerats av akademien och näringen och främja synergier mellan det nationella livsmedelsforskningsprogrammet och de europeiska programmen. Nu gör EU-kommissionen stora satsningar på jordbruks- och livsmedelsområdet via de tre EU-

partnerskapen Agroecology, Animal Health and Welfare och Food Systems. Formas ser att ett aktivt deltagande i partnerskapen innebär en möjlig uppväxling av det nationella forskningsprogrammet för livsmedel.

Ett aktivt deltagande i de nya partnerskapen och andra internationella program kommer att bli alltmer viktigt för att främja excellensen i svensk livsmedelsforskning, stärka konkurrenskraften i svensk livsmedelsindustri och för att positionera svenska samhällsaktörer inom internationell forskning och innovation.

7. Förbättrade karriärvägar och främjad mobilitet inom livsmedelssektorn

Flera aktörer, bland annat OECD och Sweden Food Arena, har påpekat att innovationshöjden i livsmedelssektorn är låg jämfört med andra sektorer. Innovation kräver en kombination av spetskompetens och entreprenörskapsförmåga för att omvandla kunskap till nya produkter, processer och robusta affärsmodeller.

För en långsiktigt konkurrenskraftig livsmedelssektor är kompetensförsörjningen helt central. Livsmedelssektorn upplever idag ett kompetenstapp när nyutbildade forskare lämnar sektorn eller tar sina kompetenser utomlands på grund av bättre villkor och mer attraktiva karriärmöjligheter utanför området. Forskarutbildningarna inom området behöver förstärkas, karriärvägarna bli fler och mobiliteten mellan näringen och akademien förbättras och utvecklas. En ökad integrering av forskarutbildade och nya karriärmöjligheter i livsmedelssektorn kommer att höja kompetensnivån inom flera för Sverige viktiga spetsområden. Sektorn ska kunna erbjuda attraktiva karriärmöjligheter för forskarutbildade personer och det är också viktigt att yrkesverksamma experter inom livsmedelssektorn får möjlighet att validera sina gedigna erfarenheter genom en forskarutbildning.

Formas föreslår nu finansiering av en ny forskarskola inom livsmedelsområdet i enlighet med det förslag som tagits fram inom ramen för det nationella forskningsprogrammet för livsmedel. Formas menar också att det är angeläget med en satsning på mobilitet mellan akademien, industrin och den offentliga sektorn för post-docs inom livsmedelsområdet. Båda satsningarna bör genomföras inom ramen för det nationella forskningsprogrammet för livsmedel för att dra nytta av programmets etablerade samverkansmodell.

Vad gör Formas inom området?

- ✓ Formas finansierar årligen ungefär 35 till 40 forskarinitierade grund- och tillämpningsforskningsprojekt inom hållbar livsmedelsproduktion och djurhållning (ungefär 100 milj. kr årligen) genom sin årliga öppna utlysning.
- ✓ Formas har investerat över 600 milj. kr inom ett 100-tal forsknings- och utvecklingsprojekt inom ramen för det nationella forskningsprogrammet för livsmedel. I närmare 40% av dessa projekt medverkar behovsägare från näringslivet, offentlig sektor eller civilsamhället som projektpart.

- ✓ Formas finansierar även livsmedelsrelaterade projekt för att bemöta specifika kunskapsbehov i andra tematiska utlysningar, bland annat inom forskning och utveckling av djurvälstånd och djurskyddsbefrämjande åtgärder och ekologisk produktion och konsumtion.
- ✓ Formas kommer att bidra med medel till tre EU-partnerskap under uppbyggnad: *Agroecology*, *Animal Health & Welfare*, samt *Sustainable Food Systems*. Formas satsar sammanlagt närmare 200 miljoner kronor under det kommande årtiondet för att ge möjlighet till svenska FoU-aktörer att medverka i europeiska nätverk.

Formas investeringar inom det nationella forskningsprogrammet för livsmedel sedan 2017

- ✓ Det nationella forskningsprogrammet för livsmedel (NFP Livsmedel) främjar samverkansforskning för en hållbar utveckling inom hela livsmedelskedjan, från primärproduktion till konsumtion.
- ✓ **Över 150 unika behovsägare** och 40 unika forskningsutförare, nationella och internationella, medverkar i projekt finansierade av programmet.
- ✓ **Fyra tvärvetenskapliga centrumbildningar** på 192 milj. kr har utvecklats inom blå mat, livsmedelsproducerande djur, utveckling av värdekedjor och växtbaserade proteiner.
- ✓ Programmets projekt sträcker sig över flera forskningsämnen. En majoritet av projekten anknyter till naturvetenskap eller lantbruksvetenskap och veterinärmedicin, men många projekt har även samhällsvetenskaplig anknytning.