

**LIVSMEDELSFÖRETAGENS  
INSPEL TILL  
REGERINGENS  
PROPOSITION 2016  
FÖR HÖGRE UTBILDNING,  
FORSKNING OCH INNOVATION**



# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

|                                                                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| FÖRORD                                                                                                                                     | 2  |
| SAMMANFATTNING                                                                                                                             | 3  |
| DÄRFÖR BEHÖVS EN STRATEGISK OFFENTLIG SATSNING PÅ LIVSMEDELSFORSKNING                                                                      | 5  |
| - Globala utmaningar och trender                                                                                                           | 5  |
| - Stora FoU-utmaningar i svensk livsmedelsindustri                                                                                         | 7  |
| - Svensk livsmedelsforskning tappar mark                                                                                                   | 9  |
| - Kortsiktig och fragmenterad offentlig finansiering av livsmedelsforskning                                                                | 9  |
| - Tvärsektoriellt och tvärvetenskapligt arbetssätt saknar stöd                                                                             | 11 |
| - Institutens viktiga brobyggare med svag basfinansiering                                                                                  | 13 |
| - Högre utbildning nära kritiskt låg nivå                                                                                                  | 14 |
| VÅRA FÖRSLAG                                                                                                                               | 15 |
| - Skapa ett nationellt råd för livsmedelsforskning som ett första steg mot internationellt konkurrenskraftiga forskningsförutsättningar.   | 15 |
| - Avsätt medel för en långsiktig satsning på tillämpad livsmedelsforskning. Komplettera med en samlad satsning på grundläggande forskning. | 15 |
| - Ge tydligt politiskt stöd till svensk medverkan i kommande FoodKIC                                                                       | 16 |
| - Fokusera insatserna mot hälsosamt och hållbart                                                                                           | 16 |
| - Underlätta och stimulera tvärsektoriellt och tvärvetenskapligt arbetssätt                                                                | 17 |
| - Bredda institutens verksamhet tillsammans med en stärkt finansiering.                                                                    | 17 |
| - Stärk de livsmedelsinriktade högre utbildningsprogrammen utifrån företagens kompetensbehov och tydliggör ett nationellt ansvar.          | 18 |
| - Utveckla en forskarskola för livsmedel anpassad till företagens förutsättningar.                                                         | 18 |
| REFERENSER                                                                                                                                 | 18 |

## VÅR VISION

Sverige är internationellt ledande inom området mat och hälsa och erbjuder ett brett utbud av produkter och tjänster som är hälsosamma, miljösamma och attraktiva för konsumenterna.

# FÖRORD

Svensk livsmedelsindustri och övriga aktörer i livsmedelskedjan levererar inte bara god, prisvärd och säker mat och dryck, utan också jobb och tillväxt i hela landet, och en växande livsmedelsexport. Livsmedelsbranschen sitter också på nycklarna till lösningen på flera av våra viktigaste samhällsutmaningar inom folkhälsa, miljö och en tryggad livsmedelsförsörjning, både i Sverige och globalt. En samlad, kraftfull och långsiktig forskningssatsning på livsmedels- och nutritionsområdet är en förutsättning för att tackla utmaningarna och för att Sverige ska kunna öka livsmedelsproduktionen och stärka livsmedelsindustrins konkurrenskraft.

I dag är den livsmedelsrelaterade forskningen eftersatt, både hos företagen själva och i Sverige i stort. FoU-verksamheter flyttas från Sverige till andra länder, livsmedelsbranschen upplever att innovationsförmågan försämrats och svensk livsmedelsforskning tappar mark. Vi vill med detta inspel lyfta fram vikten av rejäla satsningar på livsmedelsrelaterad forskning.

Under 2015 har dessutom flera politiska processer startat i Sverige, till exempel den nationella livsmedelsstrategin och exportstrategin, som alla länkar in i varandra och vars resultat i högsta grad kommer att påverka förutsättningarna för den svenska livsmedelsindustrins fortsatta utveckling. Livsmedelsföretagen välkomnar dessa initiativ och vill särskilt framhålla att goda förutsättningar för forskning och innovation kommer att vara avgörande för att målen med dessa strategier skall uppfyllas.

Utöver detta inspel står Livsmedelsföretagen bakom inspelet från Industrirådet och från Svenskt Näringsliv ("Attraktionskraft i världsklass").

Stockholm den 2 november 2015



Marie Söderqvist  
VD, Livsmedelsföretagen



Elisabet Rytter  
Forskningsansvarig, Livsmedelsföretagen

# SAMMANFATTNING

Sverige behöver en samlad, kraftfull och långsiktig forskningssatsning på livsmedels- och nutritionsområdet. Det är en nödvändig och lönsam investering för förbättrad folkhälsa, ett hållbart samhälle och ökad livsmedelsproduktion.

Sverige har förutsättningarna att kraftfullt bidra till att möta dessa tre utmaningar. Vi har en relativt stark forskningsposition inom livsmedel och nutrition, en unik industriell struktur med livsmedelsföretag kombinerat med världsledande leverantörer av utrustning och förpackning samt goda grundförutsättningar för en hållbar och etisk produktion av säkra och högkvalitativa produkter och råvaror. Detta ger styrka och potential att samtidigt ta tillvara på affärsmöjligheterna i den ökande hälsotrenden OCH vara del av lösning på flera av de globala utmaningarna

Samtidigt står livsmedelsindustrin inför en rad utmaningar:

- En låg investeringsnivå och bristfällig kompetens inom forskning och innovation i betydande delar av branschen.
- Förutsättningarna för företagen att bedriva forsknings- och utvecklingsarbete i Sverige är sämre än i andra länder vilket medför att FoU-verksamhet flyttar ut ur landet.
- Sveriges relativt starka internationella position inom livsmedelsvetenskap och nutrition riskerar att försvagas då nationella satsningar inom området tydligt släpar efter.
- Trots sin storlek och betydelse för hälsa, miljö och samhällsekonomi saknas det långsiktiga offentliga forskningssatsningar på livsmedelsområdet.
- Ogynnsamma förutsättningar för instituten att fylla den viktiga rollen som länk mellan akademi och företag och som stöd till företagen.
- Antalet studenter som söker till de livsmedelsinriktade högre utbildningsprogrammen och som examineras ligger på en så låg nivå att det snabbt kan uppstå en situation där livsmedelsbranschen får problem att anställa medarbetare med rätt kompetens.

För att ta vara på möjligheterna och samtidigt hantera branschens utmaningar och svagheter krävs en samlad, kraftfull och långsiktig satsning på forskning och innovation. Livsmedelsföretagen föreslår därför följande:

- ▶ Skapa ett nationellt råd för livsmedelsforskning som ett första steg mot internationellt konkurrenskraftiga forskningsförutsättningar.
- ▶ Avsätt medel för en långsiktig satsning på tillämpad livsmedelsforskning. Komplettera med en samlad satsning på grundläggande forskning.
- ▶ Ge tydligt politiskt stöd till svensk medverkan i kommande FoodKIC.
- ▶ Fokusera insatserna mot hälsosamt och hållbart.
- ▶ Underlätta och stimulera tvärsektoriella och tvärvetenskapliga arbetssätt.
- ▶ Bredda institutens verksamhet tillsammans med en stärkt finansiering.
- ▶ Stärk de livsmedelsinriktade högre utbildningsprogrammen utifrån företagens kompetensbehov och tydliggör ett nationellt ansvar.
- ▶ Utveckla en forskarskola för livsmedel anpassad till företagens förutsättningar.

# DÄRFÖR BEHÖVS EN STRATEGISK OFFENTLIG SATSNING PÅ LIVSMEDELSFORSKNING

## Globala utmaningar och trender

Livsmedelskedjan är central för att hitta lösningar kring flera av de stora globala utmaningarna vi står inför - klimatförändringar, folkhälsa, en åldrande befolkning och livsmedelsförsörjning - och därmed viktig för att nå flera av FN:s mål för hållbar utveckling (1). Forskning och innovation kan bidra till nya lösningar på dessa utmaningar. Samtidigt kan livsmedelsindustrin i Sverige öka sin konkurrenskraft genom att svara på den ökade konsumentefterfrågan som finns globalt på hållbar och hälsosamma produkter, processer och tjänster. Här finns stora möjligheter för Sverige och svenska företag då svensk livsmedelsproduktion bl a karakteriseras av:

- etisk och hållbar produktion av högkvalitativa råvaror
- ett jordbruk som utmärks av hög miljömedvetenhet och ansvarsfull djurhållning
- tillgång till rent vatten och bra jordar
- låg antibiotikaanvändning
- säkra livsmedel med hög nivå av spårbarhet
- hållbarhetsarbete som ligger i framkant
- unik industriell struktur med starka livsmedels- och ingrediensföretag kombinerat med världsledande leverantörer av maskinutrustning och förpackningar.

## Folkhälsa

Mat är en central faktor för att främja hälsa och förebygga sjukdomar. Traditionellt ägnas mycket mer forskning åt att bota och lindra sjukdomar än att förebygga dem men det finns ett växande globalt intresse och medvetenhet om matens hälsofrämjande potential. Enligt den stora studien "Global Burden of Disease 2010", är kosten den viktigaste riskfaktorn för sjukdom (inklusive hjärt-kärlsjukdomar, diabetes och cancer) i Sverige. Folkhälsomyndigheten har uppskattat att förbättrade matvanor skulle minska sjukvårdskostnaderna med 3,9 miljarder kronor per år. Om även de indirekta kostnaderna för produktionsförluster räknas med, skulle den årliga kostnadsminskningen uppgå till 17,9 miljarder kronor (2). Den åldrande befolkningen medför specifika hälsomässiga utmaningar som kräver ny och förstärkt forskning och är ett område som uppmärksammas, inte minst inom EU.

Hälsosamma matvanor (t.ex. att äta tillräckligt med frukt och grönsaker, fisk och fullkorn, välja rätt typ av fett och att inte äta för mycket salt) kan minska risken för hjärt-kärlsjukdomar med 30-50 procent. Hjärt-kärlsjukdomar orsakar ungefär 40

proc ent av dödsfallen i Sverige. Dessutom kan upp till en tredjedel av all cancer förebyggas genom goda matvanor, fysisk aktivitet och normal vikt. Genom ökad satsning på forskning och tvärvetenskapligt samspel (nutritionsforskning, livsmedelsvetenskaplig forskning, konsumentforskning etc) kan fler goda, hälsosamma och bekväma produkter nå butikshyllan och hälsosamma matvanor underlättas.

## Hållbarhet

Hållbarhet innefattar såväl miljömässiga som ekonomiska och sociala aspekter där livsmedel har en roll i alla tre. Vad gäller de miljömässiga aspekterna har livsmedelskedjan en stor påverkan. Den svenska livsmedelskedjan, från jord till bord, står för 15-20 procent av klimatpåverkan, 75 procent av övergödningen och 20 procent av samhällets energianvändning. När det handlar om klimatpåverkan kommer 60-75 procent av växthusgaser från jordbruksproduktionen och resten är ganska jämnt fördelad mellan övriga led i livsmedelskedjan (industri, detaljhandel, transport, catering, och konsument). En hållbar livsmedelsproduktion är därför en grundsten för ett hållbart samhälle och en bioekonomi. Vägen dit går över ny forskningsbaserad kunskap. En hållbar livsmedelsproduktion måste också inkludera livsmedelsförsörjning, en av de centrala globala utmaningarna.

Här krävs forskningsinsatser som innefattar hela livsmedelskedjan, från odling/uppfödning, via tillverkning, lagring och transport, till tillagning och avfallshantering. Innovationer som effektiviserar kedjan genom minskat svinn, mindre energiförbrukning samt nya innovativa förpackningar, processer och produkter leder till lägre miljöpåverkan och minskad resursanvändning.

Innovativ livsmedelsproduktion med särskild inriktning på hållbar utveckling kommer bidra till att minska den samlade miljöpåverkan från livsmedel. Dessutom hänger hållbara och hälsosamma matvanor ofta ihop vilket tas upp i de senaste nordiska näringsrekommendationerna (2012).

## Nya affärsmöjligheter i hälsa

Parallellt med de globala utmaningarna finns en växande marknadstrend för hälsa och hälsosamma livsmedelsprodukter. I själva verket är "hälsosamma livsmedel" den starkaste konsumenttrenden i Sverige enligt en rapport från Livsmedelsföretagen 2014. En liknande trend kan ses internationellt. Redan under 2013 motsvarade marknaden ett globalt värde på 355 miljarder svenska kronor. Fram till 2017 förväntas denna siffra öka med 25 procent. Med tanke på att hushållens totala utgifter för mat i Europa är högre än 1,000 miljarder €, är detta en marknad med stor potential och en möjlighet att öka den svenska exporten. Potentialen blir knappast mindre med tanke på att svensk mat utomlands förknippas med ren miljö, hållbarhet och hälsa. Sverige utgör dessutom en bra testmarknad då våra konsumenter är nyfikna och öppna för att pröva nya produkter och trender.



En rad trender driver på ökad efterfrågan på mat med särskild hälsoeffekt. Globalt ser vi en växande medelklass, inte minst i Asien, och mer hälsomedvetna konsumenter. En tydlig och växande trend är konsumentgrupper med speciella behov och krav. 4 av 10 svenskar följer eller försöker följa en diet (hit räknas bl a vegetariskt), enligt en Demoskopundersökning på Livsmedelsföretagens uppdrag. Stora möjligheter finns också att utveckla måltidslösningar anpassade för den växande gruppen äldre. När Sverige positionerar sig i segment där det finns en hög betalningsvilja för högkvalitativa produkter som uppfyller krav på hälsa, miljö och etiskt ansvar etc, blir svensk livsmedelsproduktion mycket konkurrenskraftig trots vissa nackdelar, såsom höga produktionskostnader, ett kallt klimat och långa avstånd.

Länder som Japan, Kanada, Sydkorea, Finland och Irland har identifierat hälsosam mat som ett strategiskt forskningsområde som kan bana väg för ökad konkurrenskraft och vars utveckling är nära kopplad till förbättrad folkhälsa. I Finland lanserades 2005 programmet Food and Nutrition program (ERA) som var ett led i landets övergripande strategi att bygga upp ett världsledande kluster inom hälsosamma livsmedel (på samma sätt som Silicon Valley i Kalifornien är världsledande inom IT). På samma sätt skulle Sverige genom en medveten och långsiktig politisk vision kunna öppna vägen för ett fält med betydande påverkan på framtida exportintäkter och på folkhälsan.

## Stora FoU-utmaningar i svensk livsmedelsindustri

Forsknings- och utvecklingsarbetet inom svensk livsmedelsindustri präglas av följande förutsättningar:

- Livsmedelsforskningen i Sverige är eftersatt. Trots sin storlek och ökade betydelse för hälsa, miljö och samhällsekonomi finns det för livsmedelsindustrin i dag få möjligheter att söka forskningsmedel.
- Förutsättningarna för företagen att bedriva forsknings- och utvecklingsarbete i Sverige är sämre än i andra länder. Detta medför att företag förlägger sin FoU-verksamhet i andra länder med bättre förutsättningar.
- Branschen präglas av låg lönsamhet och små marginaler vilket leder till en låg nivå på FoU-investeringar hos företagen. I genomsnitt mindre än 1 procent av företagets budget (0,24 procent år 2013) avsätts till forskning och utveckling (SCB). Många företag upplever detta som en otillräcklig "beställarkapacitet". Nivån på FoU-investeringar är också en av de lägsta i relation till annan tillverkningsindustri.
- Mindre än 1 procent av de anställda inom livsmedelsindustrin arbetar med FoU (0,7 procent år 2013) och ännu färre är forskarutbildade (0,05 procent år 2013) (SCB). Detta medför en bristande mottagar- och beställarkompetens i



forsknings- och innovationsfrågor vilket försvårar utbyte av idéer och frågeställningar liksom projektsamarbete med akademien.

- En intervjuundersökning av innovativa livsmedelsföretag 2011-12 visade att hälften av företagen upplever att deras innovationsförmåga försämrats (3). En majoritet upplever också att hela branschens innovationsförmåga är i avtagande, samtidigt som vinstmarginalerna inom industri sjunkit. Riskbenägenheten är låg. Satsningar på genomgripande innovationer, som kan innebära stora vinster på längre sikt, väljs ofta bort till förmån för kortsiktiga (säkra) satsningar som leder till "lite mer av samma sak". Orsakerna till att innovationsförmågan minskar är flera; alltför sluten innovationsprocess, bristande stöd för innovation, bristande stimulans till samverkan och brist på riskkapital.
- Behovet av ökad automation i svensk livsmedelsindustrin är helt nödvändig för att inte tappa ytterligare i konkurrenskraft. Detta kräver investeringar i utrustning och kompetens men även i forskning.

Det finns dock exempel på företag som satsar en högre andel på FoU-investeringar och där kompetensen är större, med god innovationsförmåga och med väl utvecklade FoU-strategier. Exempel är bl a Oatly, Lantmännen och Semper. Flera stora företag, såsom Arla Foods, Orkla och Findus, med en stark produktionsbas i Sverige, har också en tydlig forskningsinriktning. Det gäller också forskningsintensiva ingrediensföretag, till exempel Lyckeby Culinar och AAK, som tillsammans med tillverkare av konsumentprodukter utvecklar innovativa livsmedel. Alla dessa företag har erfarenheter av att delta i forsknings- och innovationsprogram tillsammans med den akademiska världen och instituten. Tyvärr är de alldeles för få.

## FAKTA

Livsmedelsindustrin - betydande roll för svensk ekonomi och sysselsättning:

- Sysselsätter 56 000 person.
- Står för 10 procent av den totala sysselsättningen i Sverige tillsammans med jordbruket, fisket, detaljhandeln och restaurangnäringen.
- Omsättning 175 miljarder kronor.
- Är den fjärde största enskilda industrisektorn i landet.
- Exporterar för drygt 70 miljarder kronor.
- Finns centrerade till Sveriges mindre folktäta delar – där behovet av jobb är som störst.
- Består av drygt 3800 företag där >95 procent av företagen är små (< 50 anställda) med en betydande tillväxtpotential.

[2014]

# Svensk livsmedelsforskning tappar mark

Det är emellertid inte bara forskningsläget i företagen som bekymrar.

Sverige har visserligen under lång tid haft stark internationell ställning inom forskning i områdena livsmedelsvetenskap och nutrition.

- Av totalt 64 svenska forskare på den internationella listan över mest citerade forskare (ISI HighlyCited.com) kom inte mindre än 9 från livsmedels- och nutritionsområdet (2011).
- Svenska forskare deltog i mer än 1/3 av alla beviljade projekt under livsmedelstemat i EU:s 7:e ramprogram.
- Den akademiska betydelsen av området stärks i Sverige genom den nationella kommittén för livsmedelsvetenskap och nutrition vid Kungliga Vetenskapsakademien.

Flera internationellt framgångsrika företag har skapats som ett resultat av denna framgångsrika forskning, t ex Probi, BioGaia, Oatly och Swedish Oat Fiber. Det är intressant att notera att flera av dessa företags produkter ligger i gränslandet mellan livsmedel och läkemedel.

Samtidigt är det så att Sveriges position inom livsmedelsvetenskap och nutrition mycket baseras på tidigare forskningssatsningar. På senare år har de nationella satsningarna på livsmedelsforskning tydligt släpat efter i internationell jämförelse, något som allvarligt riskerar akademisk återväxt.

Det måste dock framhållas att Sverige är forskningsmässigt starkt inom viktiga angränsande områden. Hälsoområdet är ett sådant, med framstående medicinsk forskning. Det görs betydande nationella satsningar inom Life Science med hälsa som ett målområde. Trots livsmedels viktiga preventiva, sjukdomsförebyggande roll, är kopplingen till denna forskning överraskande svag. Här finns stor utvecklingspotential. Andra angränsande områden där svensk forskning är stark är miljö- och systemanalysforskning, förpackning och logistik. De etablerade samarbeten som idag finns med livsmedelsområdet kan stärkas ytterligare.

## Kortsiktig och fragmenterad offentlig finansiering av livsmedelsforskning

Trots livsmedelsindustrins storlek och betydelse för både hälsa och samhällsekonomi saknas det idag långsiktiga offentliga forskningssatsningar på livsmedelsområdet. En orsak till detta är fragmentering och splittrat ansvar, men också att området är tvärvetenskapligt. Livsmedelsforskningen har betydelse för många olika politikområden och berör åtminstone fyra departement (Näringsdepartementet, Miljödepartementet, Socialdepartementet och Utbildningsdepartementet). Finansiering av livsmedelsforskning sker främst från Formas, Vinnova,

Vetenskapsrådet och Forte. I avsaknad av en strategisk samordning riskerar angelägna frågor att hamna mellan stolarna, trots att det i alla läger finns ett intresse och ansvar för livsmedelsfrågor.

Då fyra forskningsråd är involverade i finansieringen är det svårt att bedöma den totala omfattningen av denna. När man analyserar den öppna utlysningen de senaste fem åren hos Formas kan man konstatera att <5 procent av beviljade forskningsmedel gått till projekt som rör livsmedel.

Endast 7,6 miljoner kronor av totalt 11,4 miljarder kronor som Vinnova betalade i stöd under perioden 2010-2014 har gått till livsmedelsföretag, d.v.s. 0,07 procent. Procentsatsen blir bara något högre (0,09 procent) om utbetalda medel till alla projekt där livsmedelsföretag på något vis deltagit läggs samman. I de projekt där livsmedelsföretag deltagit har en låg andel företag innehaft rollen som projektkoordinator/"ägare" av projekt (drygt 10 procent). Förklaringen till att så få företag tar del av Vinnovas stöd och få tar en aktiv roll som projektkoordinator finns att hämta i livsmedelsindustrins låga FoU-investeringsandelar och få FoU-anställda.

Däremot är det tydligt att det finns ett stort intresse inom livsmedelsindustrin för forskningssatsningar som är mer skräddarsydda för den egna branschen.

- I en nyligen genomförd undersökning var forsknings- och innovationsprogram det företagen ansåg som den viktigaste FoU-supportfunktion.
- TvärLivs, det tvärvetenskapliga forskningsprogrammet 2010-2014 hade stor betydelse för den tillämpade livsmedelsforskningen i livsmedelskedjan. Programmet var ett samarbete mellan Formas, Vinnova och de tre branschorganisationerna Livsmedelsföretagen, LRF och Svensk Dagligvaruhandel. TvärLivs knöt forskare och företag närmare varandra och ökade näringslivets satsningar i forskning tillsammans med akademien. Företagen gjorde utfästelser om egna satsningar motsvarande mer än 118 miljoner kronor vid första ansökningstillfället och mer än 131 miljoner kronor vid det andra, vilket vida överstiger det årliga utrymmet på 20 miljoner kronor som fanns att söka i stöd. Programmet har levererat för samhället värdefulla resultat.
- När regeringens satsning på strategiska innovationsområden lanserades 2012 tog livsmedelsindustrin tillfället i akt. Livsmedelsföretagen tillsammans med SP Food and Bioscience var drivande i arbetet med att ta fram en strategisk innovationsagenda för livsmedelskedjan (Attraktiv och hållbar mat för hälsa) samt att utarbeta ansökan till det strategiska innovationsprogrammet (SIP) Food for Health. Ansökan fick en bred förankring hos företag i hela livsmedelskedjan, instituten, akademien och flera andra aktörer viktiga för livsmedelsbranschen.
  - Ansökan till det strategiska innovationsprogrammet Food for Health beviljades ej men flera SIO-anknutna aktiviteter har initierats under 2015.
  - En av aktiviteterna i ansökan till programmet Food for Health har tagits vidare. Livsmedelsföretagen och SP Food and BioScience kommer under

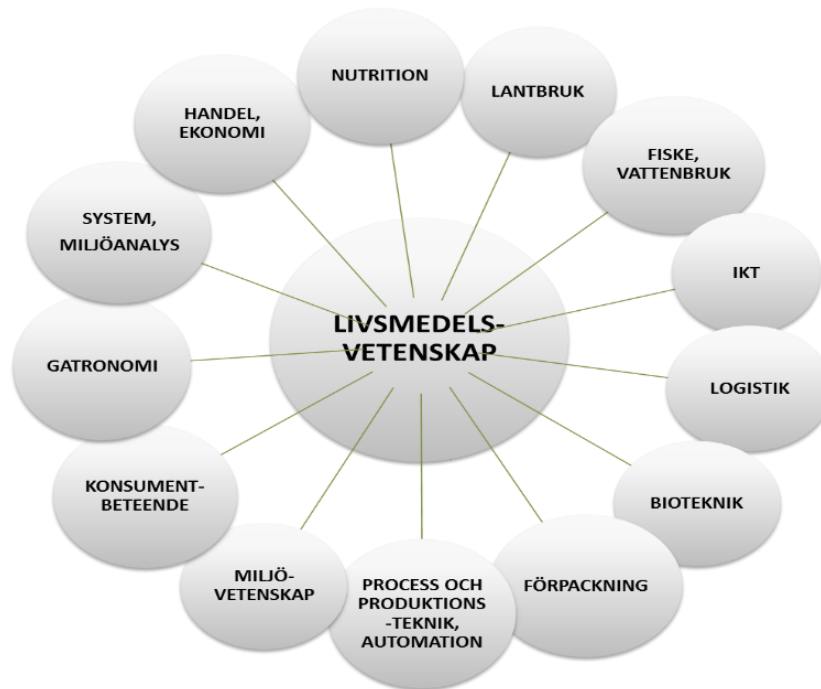
2015-2016, med stöd från Vinnova, att starta upp en supportfunktion vars syfte är att hjälpa små och medelstora företag att formulera idéer, bedöma affärspotential, sammanställa ansökningar till Vinnova eller andra finansiärer samt vara stöd i projektutförande. Livsmedelsaccelerator Väst (VGR) utgör modell för supportfunktionen som nu får möjlighet att testas nationellt.

- Ett samarbete har initierats med SweLife, det strategiska innovationsprogrammet med fokus på prevention och behandling av icke-smittsamma sjukdomar som inkluderar läkemedels- men även livsmedelsbranschen. Tillsammans med SweLifes programkontor kommer Livsmedelsföretagen under 2015-2016 att arrangera aktiviteter för att få fler livsmedelsföretag att ta del av programmets satsningar.
- Det pågående programmet BioInnovation med fokus på nya biobaserade material, produkter och tjänster kommer under hösten 2015 tillsammans med Livsmedelsföretagen utarbeta en utlysning med fokus på offentlig sektor. En gemensam dialog har även etablerats för att ta fram programmets framtida prioriterade områden, allt med syfte att få fler livsmedelsföretag att delta i programmet.
- Sverige är tillsammans med Danmark nyckelaktörer i ansökan till den kommande europeiska FoodKIC (Knowledge and Innovation Community). FoodBest Nordic är det InterReg-finansierade projekt som leder den svensk/danska regionen. FoodBest Nordic (där Livsmedelsföretagen är en av medfinansiärerna)
  - är aktiva i arbetet med att ta fram en ansökan vilken lämnas in i mitten av 2016 till EIT
  - bygger upp ett starkt och attraktivt co-location-centre och med den inriktning och utformning som gynnar svenska och danska företag och forskare
  - planerar för att huvudkontoret för ett framtida FoodKIC läggs i regionen. Både företag och högskolor från regionen deltar aktivt i FoodBest Nordics arbete, bland dem Orkla, Lantmännen, Arla Foods, Billerud Korsnäs och Tetra Laval samt Lunds universitet, Chalmers och SLU. EU:s kommande utlysning av en FoodKIC är en stor möjlighet för svenska företag och forskare att få tillgång till ny kunskap och kommer få stor betydelse för de svenska innovationsförutsättningarna.

## Tvärsektoriellt och tvärvetenskapligt arbetssätt saknar stöd

Livsmedelsområdet är till sin natur tvärvetenskapligt och inkluderar många exempel på tvärsektoriellt samspel.

Det tvärvetenskapliga arbetssättet inkluderar ett stort antal områden och kompetenser, som är nödvändiga för en effektiv forskning inom livsmedelsområdet. Exempel på områden är:



Listan går naturligtvis att göra ännu längre. Vissa av dessa discipliner har livsmedel som en naturlig utgångspunkt, medan andra är mer generella och kan ha livsmedel som ett av många tillämpningsområden. Samtliga är dock högst relevanta för en kraftfull livsmedelsforskning.

Det tvärsektoriella samspelet inkluderar hela livsmedelskedjan; primärproduktionen, livsmedelsproducerande företag, transportföretag, handel och restaurang/storhushåll inklusive offentlig sektor. Det finns också mycket att vinna på samspel med andra branscher för gemensam utveckling och idégenerering. Det är ofta i gränsytan mellan olika industribranscher som genomgripande innovationer uppstår, vilket skapar industriell utveckling i bägge branscherna. Sverige har historiskt varit framgångsrikt i detta avseende genom samspel mellan t ex livsmedels- och förpackningsföretag samt livsmedels- och utrustningstillverkande företag. Några exempel på andra branscher är:

- Förpackning
- Logistik
- Bioteknik
- Utrustning
- Läkemedel
- Informations- och kommunikationsteknik (IKT)

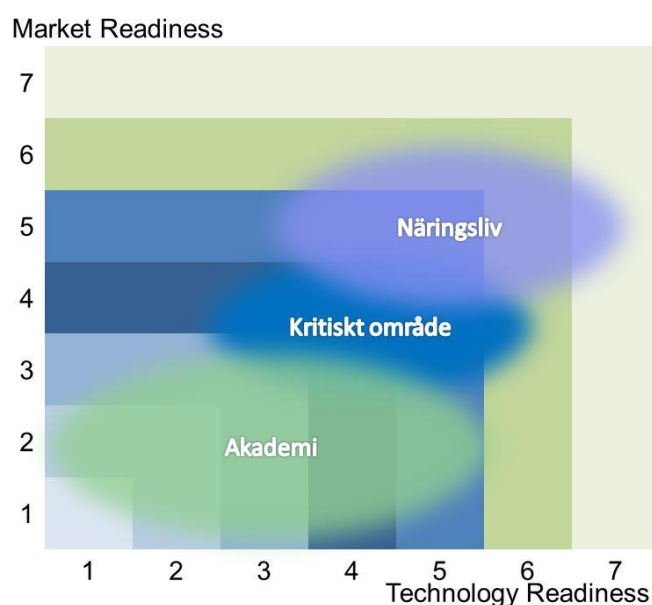
Tyvärr saknas optimala förutsättningarna för både tvärvetenskapligt arbetssätt och tvärsektoriellt samspel. Få/inga mötesplatser, nätverk och forskningsprogram finns med uppgiften att stimulera arbete på tvärs.

## Instituten viktiga brobyggare med svag basfinansiering

Det finns i dag ett gap mellan vad akademien levererar och vad näringslivet önskar/har förmåga att utveckla vidare (se figur 1). Orsaken beror bl a på att samarbete med näringslivet har ett begränsat meriteringsvärde för forskarna inom akademien och på en bristfällig mottagarkompetens och beställarkapacitet hos företagen.

Instituten har en viktig uppgift som länk mellan akademi och företag, och som stöd till företagen att omvandla kunskap till nya produkter, processer och tjänster. Det gäller särskilt de små och medelstora företagen som utgör en stor andel av livsmedelsindustrin. I en nyligen genomförd undersökning var instituten den FoU-supportfunktion som företagen både använde mest och ansåg som en av de mest angelägna. Instituterna har en viktig roll som mötesplats, resurs för test och demonstration, nätverksbyggare och förtroendefull samtalspartner för företagen i deras utvecklingsarbete. Instituterna fyller även en central funktion genom att erbjuda vidareutbildning som kurser, seminarier och nätverk kring aktuella frågor.

EU-finansierade forskningssatsningar är ett annat område där instituten har en viktig uppgift genom att delta i och även koordinera EU-projekt. De är redan idag framgångsrika i att söka medel ur EUs forskningsprogram och potentialen är stor att i än högre grad involvera företag i det europeiska forskningssamarbetet.



**Figur 1.** Principiell och förenklad bild av "gapet" mellan forskning och näringsliv. "Market readiness" beskriver hur nära marknaden en produkt eller tjänst är. "Technology readiness" beskriver hur nära industriell tillämpning en produkt eller tjänst är, där 1 innebär grundläggande forskning och 7 innebär testad i fullskala.

För livsmedelsbranschen är SP Food and Bioscience det viktigaste institutet. Institutet är en del av den nationella plattformen Food Science Sweden, där institutet tillsammans med Chalmers, Lunds Tekniska Högskola och SLU samverkar i olika forskningsprojekt (4). Det gör SP Food and Bioscience till en väletablerad länk till den akademiska forskningen och utbildningen.

Tyvärr är förutsättningarna inte optimala för instituten att fylla sin roll då de i Sverige har en låg basfinansiering vilket bl a försvårar långsiktig kunskapsuppbyggnad. Nivån på basfinansiering är betydligt lägre än i andra europeiska länder; nivån för Rise (det svenska ägarbolaget för 16 industriforskningsinstitut) är 18 procent, att jämföra med 35 procent för VTT i Finland och 33 procent för Fraunhofer i Tyskland. Den lägre nivån försvagar svenska instituts internationella konkurrenskraft och bidrar till att svenska företag söker sig till institut i andra länder. Jämfört med omvärlden investerar Sverige mer i forskning vid lärosätena än vid instituten. Instituterna utgör en underutnyttjad resurs i det svenska forskningssystemet.

## Högre utbildning nära kritiskt låg nivå

Utbildningssystem för högre utbildning måste även kunna tillgodose företagets behov och utexaminera anställningsbara studenter. Därför är samverkan med näringslivet viktigt. Tillgång till personal med rätt kompetens är en avgörande faktor för företagets innovationsförmåga och för deras möjlighet till investeringar i forskning och utveckling.

Antalet studenter som söker till de livsmedelsrelaterade programmen och som examineras därifrån ligger på en låg nivå. Antalet är så lågt att det snabbt kan uppstå en situation där många företag får problem att rekrytera kompetent personal. För vissa delar av branschen, t ex för kött- och charkföretag, är det redan idag svårt att anställa personal med rätt kompetens då högre utbildning inom området saknas.

Få studerande till högre utbildning påverkar naturligtvis även rekryteringen till forskarutbildning. Antalet forskarutbildade studenter (doktorander) är bekymmersamt få. Samtidigt visar exemplet forskarskolan LiFT (Livsmedelsproduktion med Framtidens Teknologier) vad samverkan mellan akademi och industri kan åstadkomma. LiFT är en nationell forskarskola som pågått sedan 1997 och vars övergripande mål är att utbilda doktorer med hög vetenskaplig kompetens inom områden av betydelse för svenska livsmedelsföretag och förbereda doktoranderna för en fortsatt karriär i livsmedelsindustrin. Skolan är ett samarbete mellan Chalmers, Lunds Tekniska Högskola, SLU och SP Food and Bioscience med starkt ekonomiskt och intressebaserat stöd från Livsmedelsföretagen. Sedan start har 95 doktorer examinerats, varav drygt 60 idag är verksamma inom livsmedelssektor (företag inom livsmedelsindustrin, instituten, akademien och myndigheterna).



# VÅRA FÖRSLAG

Sverige behöver en samlad, kraftfull och långsiktig forskningssatsning på livsmedels- och nutritionsområdet. För att detta ska bli verklighet har Livsmedelsföretagen följande förslag:

## ► **Skapa ett nationellt råd för livsmedelsforskning som ett första steg mot internationellt konkurrenskraftiga forskningsförutsättningar.**

Som ett första steg att få till stånd en samlad satsning bör ett nationellt råd för livsmedelsforskning skapas där behovsägare (livsmedelskedjans aktörer och offentlig sektor), forskningsutförare (akademi och institut) samt offentliga finansiärer (forskningsråden) ingår. Detta möjliggör för forskningsfinansiärerna att få en övergripande bild av forskningen inom livsmedelsområdet. Finansiering av såväl grund- som tillämpad forskning kan på detta vis samordnas bättre och öka möjligheterna för kunskapsöverföring mellan akademi och näringsliv.

Forskningssatsningen bör leda till en infrastruktur – ett effektivt system – som finansierar, utvecklar och underlättar företagens innovations- och forskningsarbete. Forskningsinfrastrukturen måste vara internationellt konkurrenskraftig och skapa attraktiva förutsättningar för forskning, innovation och produktutveckling, inte minst för att vända trenden med utflyttning av livsmedelsföretagens FoU-resurser. Den måste också skapa förutsättningar så att en hög nivå av forskning och utbildning inom livsmedelsområdet behålls hos universitet, högskolor och institut.

## ► **Avsätt medel för en långsiktig satsning på tillämpad livsmedelsforskning. Komplettera med en samlad satsning på grundläggande forskning.**

Livsmedelsföretagen föreslår att Formas och Vinnova får ett tydligt uppdrag att finansiera tillämpad livsmedelsforskning som bygger på svenska styrkor och potentialer. Här finns en god grund att bygga på i TvärLivs. Utgångspunkten bör därför vara erfarenheterna från detta program men även från arbetet med att ta fram ansökan till SIP Food for Health. Finansieringen bör vara långsiktig, minst 5-årig, helst 10-årig. Detta skapar kontinuitet och fasta planeringsförutsättningar för företagen – forskning tar tid. Den totala budgeten bör vara 100 miljoner kronor per år, där staten och näringslivet bidrar med hälften var. Erfarenheterna från TvärLivs och även från SIP Food for Health visar att en sådan storlek svarar upp mot företagens ambitioner.

Forskningssatsningen bör vara en del av regeringens livsmedelsstrategi men även länkas till de strategiska innovationsområdena, en satsning som Livsmedelsföretagen ställer sig mycket positiv till. Då olika aktörer har olika förutsättningar och behov behöver SIO-satsningen utvecklas så att den passar de av tradition mindre

forskningsintensiva branscherna dit livsmedelsindustrin hör. Det kan t ex vara att komplettera med andra stödinstrument än de som finns i dag.

I ett fungerande forsknings- och innovationssystem måste det både finnas utrymme för forskarsamhället att på ett grundläggande sätt utveckla ny kunskap och skapa nya idéer (grundforskning) OCH för akademi och näringsliv/samhälle att gemensam bedriva forskning som tydligt tar sin utgångspunkt i näringslivets och samhällets behov (tillämpad forskning). Grundläggande forskning är en viktig förutsättning för framgångsrik tillämpad forskning som kan möta framtidens utmaningar samtidigt som den senare berikar akademien med nya idéer, nya frågeställningar och ny kunskap. Finansieringen av grundforskningen måste vara ett samhällsansvar där staten ensam tar finansieringsansvaret, medan den tillämpade forskningen bäst utvecklas om den finansieras i samspel med avnämarna, i form av näringsliv och specifika samhällsaktörer. När det gäller grundforskningen i livsmedelskedjan krävs en ny, samlad satsning som relaterar till fokusområdet "Attraktiv och hållbar mat för hälsa".

### ► **Ge tydligt politiskt stöd till svensk medverkan i kommande FoodKIC.**

När den europeiska innovationssatsningen FoodKIC kommer till stånd är det viktigt att inom landet ha en forskningsinfrastruktur som innehåller de nödvändiga verktyg som krävs för att kunna ta tillvara de nya möjligheter och forskningssatsningar som en KIC erbjuder. För detta krävs ett tydligt politiskt stöd.

### ► **Fokusera insatserna mot hälsosamt och hållbart.**

Forskning inom livsmedelskedjan täcker ett brett vetenskapligt fält – och måste så göra för att nå framgång. Samtidigt bör vi ur svensk synpunkt fokusera våra ansträngningar. På detta sätt kan internationell slagkraft bibehållas och stärkas. Fokuseringen av en satsning på livsmedelsforskning föreslås ske mot "Attraktiv och hållbar mat för hälsa", ett fokus som definierats i livsmedelskedjans gemensamma strategiska innovationsagenda med samma namn. Forskningen skall präglas av en helhetssyn och bygga upp kunskap inom tre fokusområden:

- Hållbar, säker och effektiv livsmedelsproduktion
- Mat som främjar hälsa och minskar risken för sjukdom
- Livsmedelsdesign och produktion med utgångspunkt från konsumenters behov och önskemål

Denna fokusering tar tydligt sikte på våra samhällsutmaningar, mot en hållbar bioekonomi och ger samtidigt en robust bas för utveckling av ett innovativt och internationellt konkurrenskraftigt näringsliv med stor exportpotential.

Befintliga forskningsråd som handhar livsmedel bör ges i uppdrag att utveckla ett samarbete om livsmedelsforskning med detta fokus där det föreslagna nationella rådet för livsmedelsforskning är ett första steg.

## ► Underlätta och stimulera tvärsektoriellt och tvärvetenskapligt arbetssätt.

För att bidra till lösningar på de stora globala samhällsliga utmaningarna krävs ett tvärsektoriellt och tvärvetenskapligt arbetssätt. För att få till stånd ett sådant arbetssätt krävs att staten underlättar och stimulerar mötesplatser och samverkan mellan olika parter. Staten har ett speciellt ansvar i områden och projekt i tidig fas, med hög risk och stor potential.

## ► Bredda institutens verksamhet tillsammans med en stärkt finansiering.

Livsmedelsföretagen föreslår att SP Food and Biosciences (nedan kallat institutet) uppgifter i innovationssystemet breddas och förtydligas tillsammans med en förstärkt finansiering. Institutet skall ha en tydlig koordinerad roll och erbjuda företagen följande tjänster:

### *Demo*

Institutet får ett nationellt huvudansvar för demonstrationsanläggningar med syfte att ge livsmedelsindustrin ökad tillgång till efterfrågad utrustning och kompetent personal som kan utföra tester på anläggningarna. Ansvaret innefattar koordinering av anläggningar vid institut, universitet och högskolor, regionala aktörer och även privata aktörer.

### *EU*

Institutet ökar sitt engagemang i EUs forskningsprogram genom att delta i och koordinera fler projekt där såväl lärosäten som företag deltar och med syftet att öka livsmedelsindustrins möjligheter att ta del av europeiska forskningsmedel och ny genererad kunskap.

### *SME*

Institutet utvecklar stödet till små och medelstora företag genom att inrätta en nationell supportfunktion med uppgift att hjälpa företagen att vidareutveckla sin idé och underlätta nyttjande av dagens forskningsinfrastruktur.

### *Innovationsförmåga*

Institutet tar en mer aktiv roll i att öka företagets innovationsförmåga genom att t ex erbjuda utbildning för anställda i näringslivet kring innovationsprocesser, affärsmodeller och innovationsledning. Denna roll bör utvecklas i samverkan med andra aktörer som i dag har expertkompetens inom området.

### *Mötesplats och länk*

Institutet erbjuder mötesplatser för olika aktörer och vetenskapliga discipliner med syfte att generera idéer och skapa aktörskonstellationer som leder till tvärvetenskapliga innovationsprojekt. I stora och övergripande sådana projekt tar institutet rollen som projektledare, projekt som enskilda företag inte kan förväntas koordinera.

Institutet utvecklar sin roll som länk till andra kompetenser hos andra institut och hos universitet/högskolor för att erbjuda ett brett utbud av kunskap. Man etablerar en nära samverkan med övriga institut i livsmedelskedjan. Man har samtidigt kvar ett starkt fokus på livsmedel och erbjuder en tydlig och enkel ingång för livsmedelsindustrin (med många små och medelstora företag) in till Rise och dess nya struktur.

► **Stärk de livsmedelsinriktade högre utbildningsprogrammen utifrån företagets kompetensbehov och tydliggör ett nationellt ansvar.**

För att få utbildningsprogram som tillgodoser företagets behov måste det nationella kvalitetssäkringssystemet för högre utbildning i högre grad även inkludera kvalitetsparametrar som arbetsgivarna anser viktiga att utvärdera. Utbildnings-samverkan och uppföljning av tidigare studenter skall vara centrala parametrar i systemet.

När det gäller högre utbildning är det framför allt Chalmers och Lunds Tekniska Högskolor som erbjuder livsmedelsutbildningar genom civilingenjörsprogram inom kemi- och bioteknik, men även Linnéuniversitetet har livsmedelsrelaterade utbildningar. Då söktrycket till dessa utbildningar varit lågt under en längre tid bör Chalmers och Lund få ett särskilt nationellt ansvar för livsmedelsinriktade utbildningar.

► **Utveckla en forskarskola för livsmedel anpassad till företagets förutsättningar.**

Livsmedelsföretagen föreslår att Food Science Sweden får i uppdrag att utveckla och driva ett program för industridoktorander med LiFT forskarskola som utgångspunkt men som inkludera hela livsmedelskedjan och som har en än mer företagsinriktad inriktning. Programmet bör även innefatta forskarutbildning på licentiatnivån vilket för många företag är ett attraktivt alternativ, inte minst för små och medelstora företag. Trainee-platser på företag för doktorander är en annan idé som bör prövas. Finansieringsmöjligheter bör också skapas för industri-postdocs, där nyexaminerade doktorer ges tillfälle att tillbringa 6-12 månader på ett företag, i samspel med ett institut eller en universitetsinstitution.

## REFERENSER

1. FN:s mål för hållbar utveckling
2. Folkhälsopolitisk rapport 2010
3. Matlandsprojektet *Identifiera och konkretisera framgångsfaktorer för svenska livsmedel*, 2011-2012.
4. Food Science Sweden



**LIVSMEDELSFÖRETAGEN**

The Swedish Food Federation