

En agenda inom Skånes innovationsstrategi för hållbar tillväxt

# Livsmedel

2021



## En agenda för Livsmedelsområdet – för att uppnå målen inom Skånes innovationsstrategi

---

Forsknings- och innovationsrådet i Skåne (FIRS) antog 2019 ”Skånes innovationsstrategi för hållbar tillväxt” där sex specialiseringsområden är prioriterade för att bemöta Skånes produktivitets- och hållbarhetsutmaningar, häribland Livsmedel. FIRS har genom strategin en överenskommelse om att samverka för hållbar tillväxt i Skåne. Som ett led i detta arbete har FIRS styrelse utsett en arbetsgrupp – *FIRS-teamet för Sustainable Food Innovation* – med uppdrag att främja implementeringen av strategin genom en agenda.

I hopp om att inspirera och engagera andra att vilja delta i genomförandet,

*Forsknings- och innovationsrådet i Skåne, juni 2021*

### **Vid framtagande av denna agenda bestod arbetsgruppen av:**

Ingrid Landgren, ordförande för gruppen och representant för Orkla Foods

Bengt Persson, arbetande styrelseordförande, Foodhills

Christian Nyhlén, VD, Krinova

Henrik Weiden, försäljningsdirektör Externa kunder, Bergendahls Food

Jenny Bergsten, livsmedelsstrateg, Region Skåne

Lena Ekelund Axelson, professor, vicedekan, fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap, Sveriges lantbruksuniversitet

Lotta Törner, VD, Livsmedelsakademin

Marie Malmberg Lavsén, VD, Packbridge

Nikolas Larsson, tf. VD, Krinova

Sofia Ehde, Executive Vice President, Food Innovation, Oatly

Yvonne Granfeldt, professor, prefekt, institutionen för livsmedelsteknik, Lunds universitet.

*Mer information om FIRS och Skånes innovationsstrategi finner ni på sista sidan i detta dokument.*

## **Innehåll**

<b>Innovation för ett hållbart livsmedelssystem</b>	<b>4</b>
<b>Livsmedel i Skåne</b>	<b>5</b>
<b>Övergripande målbild</b>	<b>7</b>
<b>Agendans insatser</b>	<b>8</b>
Bidrag till Agenda 2030	9
<b>A. Organisera för innovation</b>	<b>11</b>
A1. Etablera en näringslivsdriven samverkansplattform som förstärker den regionala samverkanskulturen och -strukturen	13
A2. Verka för ökat inflöde av extern finansiering, bl.a. genom bättre kapacitet för stora ansökningar	14
A3. Verka för god tillgång på kompetens – t.ex. genom industridoktorander	15
<b>B. Stärk innovationsförutsättningarna inom 7 prioriterade områden</b>	<b>17</b>
B1. Bygg ihop ett cirkulärt utvecklingscentrum i Skåne	18
B2. ESS och MAX IV - Unika möjligheter för kunskapsbaserad innovativ produkt- och processutveckling inom livsmedels- och förpackningssektorn	21
B3. Utvidgade möjligheter för test, demo och småskalig produktion	24
B4. Ökad äkta materialåtervinning av plast från livsmedelskedjans förpackningar	27
B5. Offentlig måltid som innovationsdrivande arena	31
B6. Ökad odling och produktion av växtbaserade livsmedel	35
B7. Utvecklingsinsats för AI, data och hållbar high-tech i livsmedelskedjan	38
<b>Appendix 1: Förslag för insatsområdet ”Organisera för innovation”</b>	<b>41</b>
<b>Appendix 2: Begrepp och definitioner</b>	<b>43</b>
<b>Vad är Forsknings- och innovationsrådet i Skåne?</b>	<b>44</b>

## Innovation för ett hållbart livsmedelssystem

---

För att utveckla och stärka livsmedelsområdet i Skåne är agendans syfte att tydliggöra prioriteringar, med klar koppling till innovationsstrategins syfte och mål. Under arbetets gång har workshops och diskussioner<sup>1</sup> genomförts med nyckelaktörer i det skånska innovationssystemet kopplat till livsmedel och förpackning. Klusterorganisationerna Livsmedelsakademin och Packbridge har sammanställt näringslivets inspel och förslag, baserat på ett 50-tal intervjuer.

Agendan pekar ut viktiga frågor att driva gemensamt de kommande åren – frågor där vi behöver kraftsamla för att nå just innovationsstrategins mål på livsmedelsområdet. Fokus ligger därmed på FoI-relaterade insatser för ökad produktivitet i näringslivet (främst förädlingsledet) samt på kraftsamling för att agera på samhällsutmaningar. Här ingår att självförsörjningsgraden behöver öka.

Utöver Skånes innovationsstrategi finns det flera andra strategier att förhålla sig till för att hamna rätt i valet av insatser för en hållbar tillväxt inom livsmedelsnäringen i Skåne. Det är bl. a. Smart mat – Skånes livsmedelsstrategi, Sveriges livsmedelsstrategi, Sweden Food Arenas forsknings- och innovationsagenda, EU:s Farm to Fork Strategy samt Agenda 2030.

Det bör därför understrykas att en mängd viktiga frågor för livsmedelssystemet ligger utanför denna agenda. En del av dem ingår i innovationsstrategin, men under delen ”Breda näringslivsfrämjande insatser”. Det finns också frågor som grundläggande adresseras i helt andra strategier och styrdokument.

För att lyckas operationalisera Agendan har vi ett arbete framför oss att ytterligare konkretisera *hur* insatserna ska genomföras med tanke på roll- och resursfördelning.

En central utgångspunkt är att samverka *inom hela livsmedelssystemet* är avgörande för att vi ska kunna skapa ett socialt, ekonomiskt och miljömässigt hållbart livsmedelssystem.

---

1. Flera workshops och möten, bl a med Styrgruppen för Skånes Livsmedelsstrategi, med företagsbaserade R&D-nätverk och VD-nätverk hos Livsmedelsakademin och Packbridge. Därtill enskilda diskussioner med bl a Malmö universitet, LRF Skåne, Högskolan Kristianstad, Innovation Skåne, RISE och kommunrepresentanter.

## Livsmedel i Skåne

---

Skåne har en stark livsmedelsnäring (inkl. dryck) som vuxit ur den bördiga skånska jorden. I det vi kallar livsmedelssystemet ingår alla råvaror, processer och infrastrukturer som är förknippade med primärproduktion, industri, handel, transport och konsumtion av livsmedel, samt de restströmmar som genereras. Många olika slags företag och aktörer binds ihop i en lång och ofta komplex värdekedja. Utifrån livsmedelsnäringen har det också växt upp en stark förpackningsindustri. Regionen har starka forskningspositioner inom agrikultur och livsmedel samt en tradition inom livsmedelsinnovation och en betydande startup-scen.

### Några siffror:

- 30% av allt vi äter i Sverige kommer från Skåne.
- Produktionsvärdet på åkrarna är bland de högsta i landet.
- Skåne står för ca hälften av landets livsmedelsrelaterade FoU-investeringar.
- Fyra universitet/högskolor som alla har livsmedelsrelaterad utbildning och forskning finns i regionen.
- Drygt 20% av landets sysselsättning inom livsmedelsindustrin finns i Skåne.
- 85% av alla svenska fruktodlingar finns i Skåne.
- 35% av Sveriges förpackningsindustri finns i Skåne.
- Dryck är en lönsam delbransch, där omsättningen ökade med mer än 50% under en 10-årsperiod.
- Livsmedel är Skånes största varuexport.

*Källor: Livsmedelsakademin, Packbridge och Region Skåne*





## Övergripande målbild

---

Vi arbetar för ett starkt och välfungerande innovationssystem för hållbar livsmedelsproduktion, som ska ge tillväxt och attraktivitet i Skåne.

### **Vision**

Skåne ska vara en av Europas främsta regioner för hållbar livsmedelsproduktion.

Skåne 2025 har en unik profil som innovativ region för hållbar cirkulär livsmedelsproduktion, där vårt samarbete, vår produktivitet och därmed tillväxt bidrar till att andra regioner har oss som förebild.

### **Mission**

Tillsammans skapar vi en samverkanskultur och driver en stark agenda för framtidens hållbara mat i hela det skånska innovationssystemet.

### **Mål**

Målinriktad forskning och innovation i samverkan mellan akademi, näringsliv och samhälle för att uppnå topp 3 bland Skånes sektorer avseende attraktivitet och hållbar tillväxt.

## Agendans insatser

---

Följande insatsområden är FIRS-teamet för Sustainable Food Innovation eniga om som särskilt viktiga att agera på gemensamt i Skåne under kommande 18 månader (Q2 2021 – Q3 2022):

### A. Organisera för innovation

Huvudinsatsen är att stärka samverkanskultur och -struktur *regionalt*. Med detta som bas, ska vi även arbeta för mer samordnat agerande gentemot *nationell* nivå. Samt bättre gemensamt nyttjande av *internationella* samarbetsplattformar.

A1. Etablera en näringslivsdriven samverkansplattform som förstärker den regionala samverkanskulturen och -strukturen. *Inkl. stärkt kommunikation och intressebevakning för sektorn som helhet – ”en enad röst”.*

A2. Verka för ökat inflöde av extern finansiering, bl a genom bättre kapacitet för stora ansökningar.

A3. Verka för god tillgång på kompetens – t ex genom industridoktorander.

### B. Prioriterade områden

Bygger på aktuella utvecklingsspår i regionen, kräver samverkan samt är angelägna att prioritera inom en horisont på ca 18 månader.

B1. Bygg ihop ett cirkulärt utvecklingscentrum i Skåne.

B2. ESS och Max IV – Unika möjligheter för kunskapsbaserad innovativ produkt- och processutveckling inom livsmedels- och förpackningssektorn.

B3. Utvidga möjligheterna för test, demo och småskalig produktion.

B4. Öka äkta materialåtervinning av plast från livsmedelskedjans förpackningar.

B5. Offentlig måltid som innovationsdrivande arena.

B6. Ökad odling och produktion av växtbaserade livsmedel.

B7. Utvecklingsinsats för AI, data och hållbar high-tech i livsmedelskedjan.



## Bidrag till Agenda 2030

---

FN har lyft fram innovation och entreprenörskap som en särskild nödvändighet om vi ska ha chans att nå de globala hållbarhetsmålen. Flertalet av de 17 hållbarhetsmålen berörs av produktionen, tillgången och konsumtionen av mat. Några av målen är särskilt beroende av ett förändrat livsmedelssystem, se nedan.

Med detta i åtanke bedöms Skånes livsmedelssektor ha särskilt goda förutsättningar att bidra till Agenda 2030 och de föreslagna insatsområdena kan vara hävstång till att konkreta resultat uppnås.

### Livsmedelsagendan kan bidra till uppfyllandet av de globala Agenda 2030-målen, med tyngdpunkt på:



#### **Mål 2: Ingen hunger**

Avskaffa hunger, uppnå tryggad livsmedelsförsörjning, uppnå en bättre kosthållning och främja ett hållbart jordbruk.  
*Främst kopplat till Innovationsagendans områden B1, B2, B3, B5, B6, B7.*



#### **Mål 3: God hälsa och välbefinnande**

Säkerställa att alla kan leva ett hälsosamt liv och verka för alla människors välbefinnande i alla åldrar.  
*Främst kopplat till Innovationsagendans områden B2, B3, B5, B6.*



#### **Mål 9: Hållbar industri, innovationer och infrastruktur**

Bygga upp en motståndskraftig infrastruktur, verka för en inkluderande och hållbar industrialisering och främja innovation.  
*Främst kopplat till Innovationsagendans områden B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7.*



**Mål 12: Hållbar konsumtion och produktion**

Främja hållbara konsumtions- och produktionsmönster.

*Främst kopplat till Innovationsagendans områden B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7.*



**Mål 13: Bekämpa klimatförändringarna**

Vidta omedelbara åtgärder för att bekämpa klimatförändringarna och deras konsekvenser.

*Främst kopplat till Innovationsagendans områden B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7.*



**Mål 15: Ekosystem och biologisk mångfald**

Skydda, återställa och främja ett hållbart nyttjande av landbaserade ekosystem, hållbart bruka skogar, bekämpa ökenspridning, hejda och vrida tillbaka markförstörelsen samt hejda förlusten av biologisk mångfald.

*Främst kopplat till Innovationsagendans områden B1, B6, B7.*

## A. Organisera för innovation

---

För att öka produktiviteten i Skåne behöver vi stimulera en mer kunskaps- och innovationsdriven ekonomi som bidrar till lösningar på globala utmaningar genom skalbara innovationer. Forskningen ska vara mer behovs- och användardriven och därmed komma till nytta snabbare. Den ska också vara nyskapande för att kunna tillgodose näringslivets och samhällets behov av tillämpad kunskap. Skåne ska vara en attraktiv plats för företag i hela kedjan, forskare och entreprenörer.

Vi arbetar i ett innovationssystem där organisationers roll och funktion ändras kontinuerligt, vilket också betyder att (sam)arbetsformer behöver värderas kontinuerligt avseende den effekt som uppnås. Idag pekar många av Skånes livsmedelsaktörer på en fragmentering i regionen, som gör det komplicerat att få överblick, samordna sig och jobba effektivt tillsammans. Samtidigt upplever flera av de entreprenörer och företag som söker stöd av olika slag att det är svårt att hitta in och hitta rätt. Även dialogen med nationella parter skulle gynnas av en mer samordnad ansats. Näringslivsintervjuerna visar också att man saknar ”rätt forum regionalt” för att kunna driva en gemensam skånsk agenda som också inkluderar politiken.

Skåne som livsmedelsregion är i förändring, inte minst p.g.a. den utflyttning av livsmedelsindustrin som skett under många år och det ökande utländska ägandet. Detta är en av flera förklaringar till att en kraftsamling inte sker här idag. Med utflyttningen försvinner ofta beslutskraft, forskning, utveckling och en vilja att investera i gemensamma projekt och därmed också arbetstillfällen.

Under samma period har många små livsmedelsföretag har startats och växt vilket gett positiv inverkan. Än uppväger det dock inte varken i produktivitet eller arbetstillfällen för de företag som har flyttat ut. Entreprenörer och mindre företag pekar också på några grundläggande förutsättningar för kommersialisering och skalbar tillväxt som behöver stärkas, såsom tillgång till test- och produktionsfaciliteter.

Vidare understryker regionens aktörer behovet av att tillsammans verka för att mobilisera resurser och attrahera extern finansiering till livsmedel i Skåne. Här har FIRS en viktig roll i att samla de huvudsakliga finansiärerna i det innovations- och företagsfrämjande systemet och vara en stark röst som kan öka de tillgängliga resurserna.

Mot denna bakgrund framhävs ”Organisera för innovation” som en huvudinsats (A1-3 nedan). Samverkan – mellan aktörer och sektorer – är vår främsta strategi för att nå resultat och lösningar för Skåne och för omvärlden.



## **A1. Etablera en näringslivsdriven samverkansplattform som förstärker den regionala samverkanskulturen och -strukturen**

*Inkl. stärkt kommunikation och intressebevakning för sektorn som helhet – ”en enad röst”*

---

### **Målbild – på lång sikt**

- Bättre och mer samlat erbjudande till företag, entreprenörer och andra som söker innovationsstöd och samarbeten.
- Bättre kännedom nationellt och internationellt om Skåne som ett attraktivt kunskapscentrum för hållbara livsmedel och produktionsprocesser.
- Näringslivet och akademien får en stärkt dialog med regionala och nationella politiker för att tillsammans ge förutsättningar för en långsiktigt blomstrande och hållbar livsmedelsnäring. Företag ska våga och vilja satsa på Skåne som plats för utbyggnad, innovation och forskning.

### **Milstolpar – 18 månader**

- En formell samverkansplattform är etablerad kring en gemensam vision och målbild – med tydligt ledarskap och grundresurser för att skapa överblick och ökad koordinering. Synergier med existerande tongivande samverkansforum eftersträvas. Se Appendix 1: ”FoodHive Skåne”.
- Ett namn/varumärke är registrerat.
- Intressebevakning och kommunikation för sektorn som helhet bedrivs koordinerat.
- Steg har tagits mot en stärkt dialog mellan näringsliv, akademi och politik på olika nivåer.



## **A2. Verka för ökat inflöde av extern finansiering, bl.a. genom bättre kapacitet för stora ansökningar**

---

### **Målbild – på lång sikt**

- Större och mer långsiktiga satsningar i Skåne på livsmedels-FoI.
- Starkare samarbetsrelationer mellan skånska och internationella aktörer, vilket ger förutsättningar för ökad excellens, kompetens och kapitalinflöde.

### **Milstolpar – 18 månader**

- Förstärkt kapacitet för stora ansökningar, t.ex. genom att flera intressenter koordinerar sig via FIRS och FoodHive Skåne.
- Ökat inflöde av extern finansiering till strategiska projekt/satsningar i regionen.

### A3. Verka för god tillgång på kompetens – t.ex. genom industridoktorander

---

#### Målbild – på lång sikt

- Utbildning och kompetensförsörjning som möter framtidens samhälls- och näringslivsbehov.
- Det är attraktivt att arbeta i och/eller starta och driva livsmedelsföretag i Skåne.

#### Milstolpar - 18 månader

- Existerande initiativ har nyttjats och förstärkts. Detta gäller t.ex. Region Skånes 3-årssatsning ”Skånsk livsmedelskompetens”, Kompetenssamverkan Skåne, regionens Kompetensråd samt initiativ kring Talent attraction hos bland andra Business Region Skåne, liksom det gäller näringslivets egna satsningar och investeringar.
- Ett regionalt industridoktorandprogram är under utveckling, som komplement till och med kopplingar till existerande initiativ vid regionens forsknings- och utbildningsinstitutioner.



Samverkan mellan aktörer och sektorer är vår främsta strategi för att nå resultat för Skåne.



## **B. Stärk innovationsförutsättningarna inom 7 prioriterade områden**

---

Kravet om ett hållbart livsmedelssystem som är resilient även genom olika typer av kriser blir alltmer påträngande. Sektorn står inför flera typer av samhällsutmaningar, inkl. självförsörjningsgraden, samt förändrade konsumtionsmönster inom exempelvis etiska och hållbara livsmedel och förpackningar, växtbaserade produkter, hälsofrämjande mat och dryck, nya distributionsformer och upplevelser. Innovationsmöjligheterna som ligger i allt detta kan bäst tas tillvara om vi knyter samman forskning och expertis från kringliggande områden med livsmedelsområdet och samverkar kring långsiktiga utmaningsdrivna satsningar.

Förutsättningarna för innovation måste stärkas, särskilt inom nedanstående sju områden. Dessa bygger alla på aktuella utvecklingsspår i regionen, kräver samverkan samt är angelägna att prioritera inom en horisont på ca 18 månader.



## **B1. Bygg ihop ett cirkulärt utvecklingscentrum i Skåne**

---

### **Varför denna insats?**

Matsvinnet är en välkänd global utmaning. Att använda våra olika biflöden längs hela värdekedjan till mer förädlade produkter är en nödvändighet för att hushålla med jordens resurser. Genom att skapa cirkulära affärsmodeller minimerar vi avfall och spill i livsmedelssystemet. Men kunskapsbehovet för att förädla flödena är stort och faciliteter för både testverksamhet och initiala produktionsvolymerna är begränsade. Vi måste gemensamt bygga ny kunskap med tillhörande testbäddar. Dessa ska kunna användas av samtliga aktörer i innovationssystemet, på tvärs av sektorer, och ha tillknutna erbjudanden om expertis och hjälp t.ex. via stöd från industridoktorander. Vi behöver sätta ljus på goda exempel och stödja innovationssamverkan i Skåne som möjliggör värdeskapande för kund, bolag och samhälle.

### **Målbild – på lång sikt**

Målet är att accelerera och bygga ihop innovationssamarbetet i Skåne kring cirkulär livsmedelsproduktion. Över tid ger detta stärkt lönsamhet och konkurrenskraft hos företag genom att biflöden i högre grad tas tillvara och ingår i nya produkter.

Skåne har på sikt ett etablerat och välkänt utvecklingscentrum bestående av kompetens och teknologi för både tester och produktion av lanseringsvolymerna liksom för utveckling av nya affärsmodeller. Centrat har en tydlig ledning och drivkraft för att skapa spetskompetens inom cirkulära processer med biflöden från alla Skånes branscher. Genom brett privat-offentligt samarbete skapas tillgång till faciliteter och akademisk kompetens att samverka med.

### **Milstolpar – 18 månader**

- Kartlagt faciliteter både inom näringslivet, forsknings- och utbildningsinstitutioner och innovationsstödsystemet samt startat initiativ för att fylla definierade "gaps".
- Pågående kunskapsbyggande projekt som fyller definierade "gaps" och involverar industridoktorander inom ämnet.



- Kartlagt biflöden och identifierat de mest intressanta att arbeta vidare med, utifrån regionala näringslivsbehov.
- Lansering i dagligvaruhandeln av två nya produkter av biflöden/matsvinn.

### **Actions för att uppnå milstolpar inom 18 månader**

- Identifiera biflöden i värdekedjan från jord till bord och existerande kapacitet för att hantera dem, utifrån regionala näringslivsbehov. (Kan vara alla typer, inkl. på fisk- och animaliesidan).
- Välj ut ett antal biflöden av intresse ur akademins perspektiv. Välj ut företag som är villiga att samarbeta kring sina biflöden och restprodukter, inkludera dagligvaruhandeln och restaurangledet för tester hos konsument. Utforma pilotprojekt, där konkreta resultat kan användas av många.
- Kartläggning kring: a) vilka projekt som pågår i Skåne knutet till cirkulär produktion och matsvinn, b) befintlig kompetens, teknologier, stödmöjligheter och testbäddar c) vilka "gaps" kan identifieras, dvs var vi saknar kompetens / teknologi/ testbäddar/ affärsmodeller utifrån ett näringslivsbehov.
- Verka för att nationella satsningar (se t.ex. FoI-propositionen) kan nyttjas för att stödja utveckling i Skåne.



***En rad pågående projekt och initiativ kopplar till detta, t.ex.:***

**Oslagbara Outnyttjade Okara – Etapp 2 Cirkulär Bioekonomi**

Vid produktion av växtbaserade mejeriprodukter såsom soja- och havredryck erhålls en protein- och fiberrik restprodukt (okara) som idag inte utnyttjas på ett hållbart och ekonomiskt sätt. Projektets syfte är att tillvarata okara med målsättning att bli utveckla ett sätt för ökad lagringsstabilitet utan förlust av vare sig näringsämnen eller funktionalitet. Därmed kan mervärdet öka genom nya användningsområden och vidareförädling inom livsmedelsindustrin samtidigt som värdet genom hela förädlingskedjan ökar och jordens resurser används på ett effektivare sätt. Projektet är ett samarbete mellan parterna LU, The Green Dairy, BoFood och IKEA, och andra aktörer inom livsmedelsindustrin.

**Utveckling av formaldehydfria bindemedel från rapsfrökaka för produktion av spånplattor och träpaneler**

Syftet med projektet är att utveckla ett formaldehydfritt bindemedel baserat på protein extraherat från rapsfrökaka. Rapsfrökaka är en stor restprodukt när man gör rapsolja. Denna restprodukt innehåller ca 30% protein av hög kvalitet, och används idag som djurfoder alternativt till substrat för biogas/kompost. Genom att använda restprodukter från livsmedelsindustrin till spånplattor- och träkompositindustrin ökas värdet av restprodukten samtidigt som det ger miljömässiga fördelar och samverkan mellan olika industrier, vilket i sin tur kan leda till fler branschöverskridande samarbeten. Projektet är ett samarbete mellan LU, Sustainable Business Hub, Nordvästra Skånes Renhållnings AB, och Gunnarshögs Gård, och kopplar in i ett tyskt projekt med både universitet och industriella aktörer.

**FINEST**

FINEST (Food Innovation Enabling Sustainable Transition) är en nystartad centrumbildning (Formas, november 2020) som leds av RISE och omfattar ett brett spektra av privata och offentliga partners. Verksamheten kombinerar forskning inom innovation med forskning inom livsmedel. Målet är att skapa mer effektiva affärsmodeller för att realisera en hållbar omställning av livsmedelssystemet.

## **B2. ESS och MAX IV – Unika möjligheter för kunskapsbaserad innovativ produkt- och processutveckling inom livsmedels- och förpackningssektorn**

---

### **Varför denna insats?**

Näringslivet har behov av att stärka innovations- och konkurrenskraften i en tid då efterfrågan ökar på hållbara och hälsosamma livsmedel som lever upp till konsumenternas förväntningar. Detta kräver ökad kunskap genom tvärvetenskaplig forskning och utveckling. I Skåne finns två forskningsanläggningar i världsklass, MAX IV och ESS. Dessa anläggningar erbjuder verktyg och kompetens för att få oöverträffad ny kunskap om livsmedels struktur, sammansättning och påverkan av processer, och dessutom en tvärvetenskaplig miljö som stimulerar kunskap och innovationslyft. Vi måste öka tillgängligheten så att företag och forskare fullt ut kan utnyttja denna infrastruktur för att driva avancerad produkt- och processinnovation baserat på kunskap som röntgenstrålar och neutroner erbjuder. Innovationsmöjligheter finns inom en mängd tillämpningar från minskat matsvinn genom att minimera vidhäftningen och optimera barriärfunktion i förpackningar till fördjupad förståelse av kostens betydelse för hälsa och välbefinnande.

Senaste årets arbete för att synliggöra möjligheterna med MAX IV och ESS kan erbjuda har visat att det finns ett ökande näringslivsintresse att bygga på. Målet är att komplettera och vidareutveckla pågående initiativ så att vi får en långsiktig satsning som gör att fler företag, även små och medelstora, kan dra nytta av ESS och MAX IV och den miljö som skapas runt dem. Detta bidrar till stärkt konkurrenskraft och tillväxt. Satsningen gör även att spetskompetens i Skåne utvecklas och syns i Sverige och Europa, vilket i sin tur bidrar till att attrahera och behålla företag men också att attrahera forskare och andra yrkeskategorier till regionen.

### **Målbild – på lång sikt**

- Unik tvärvetenskaplig livsmedelsforskning och utveckling har etablerats i ett European Food laboratory (EuFL) i Science Village i Lund, i samverkan med MAX IV och ESS.
- EuFL är ett öppet internationellt center för tillämpad och grundläggande livsmedels-, process och förpackningsforskning som skapar mervärde för andra universitet, högskolor, institut och utvecklingsavdelningar inom företag. Det är en arena där FoI-personer från näringsliv och akademi nätverkar och samarbetar över discipliner med



avancerad röntgen- och neutronteknik. Här finns tillgång till avancerad analysutrustning och faciliteter som Lund Nanolab och nCHREM (mikroskopicentrum) förutom MAX IV och ESS.

- De första industridoktoranderna är klara och verksamma i näringslivet. De bidrar med innovationskompetens och har ett brett kontaktnät både inom livsmedels- och förpackningsindustrin samt inom akademien.
- Inom det internationella innovationskonsortiet EIT Food har man flera projekt på gång där resurserna MAX IV, ESS och EuFL utnyttjas, till gagn även för regionala aktörer.

### **Milstolpar – 18 månader**

- Spetskompetensen i Skåne inom livsmedels- och förpackningsområdet syns i Sverige och Europa.
- Northern Lights on Food (NLF) har utvecklats till ett starkt partnerskap med etablerad verksamhet och kan nu expandera till ett europeiskt center för livsmedelsforskning och tillämpningar, European Food Laboratory (EuFL). Inrättandet av EuFL är i gång i samverkan med andra universitet, forskningsinstitut och näringslivsparter i Sverige och närregioner. Pengar till specifika forskningsprojekt har beviljats för att bidra till uppbyggnaden av EuFL.
- Minst ett pilotprojekt där resurser och tekniker från MAX IV och/eller ESS använts i livsmedelssammanhang är genomfört och nyttiggörandet utifrån ett näringslivsperspektiv är presenterat. Även om ESS inte börjar ta emot användare förrän 2023 så finns forskare och tekniker tillgängliga vid andra anläggningar i Europa, USA, Japan och Australien.
- Ett nytt regionalt industridoktorandprojekt är beslutat, en doktorandutbildning med fokus på innovationer och tvärvetenskap är i full gång. Projektet medför naturliga samarbeten mellan akademi och industri, kunskapsöverföring och att befintlig infrastruktur kan användas av näringslivet.
- Flera av EIT Food:s medlemmar vill utveckla samarbeten inom Skåne och med MAX IV och ESS.

### **Actions för att uppnå milstolpar 18 inom månader**

- Fortsätta stärka det privat-offentliga partnerskap som byggts upp inom Northern Lights on Food. bl.a. genom att ta fram en vitbok ihop med alla NLF-parter och att en konferens hålls under 2021.

- Starta konkreta pilotprojekt som definierats i samarbete med näringslivet inom strategiska områden, med finansiering från t.ex. Vinnova.
- Skapa utbildningar och kurser för att brett öka intresset, sprida kunskap och dela erfarenheter.
- Uppmärksamma och agera koordinerat på möjligheter till extern finansiering (såsom ERUF, VR, Formas, EIT) för samverkansprojekt i regionen.

***En rad pågående projekt och initiativ kopplar till detta, t ex:***

**Northern Lights on Food**

Ett partnerskap mellan akademi och industri med gemensamt intresse för att driva avancerad produkt- och processinnovation baserat på den unika kunskap som röntgenstrålar och neutroner erbjuder. Partners är nu LU, SLU, RISE, Chalmers, KTH, Hushållningssällskapet och från näringslivet AAK, Tetra Pak, Alfa Laval, Arla, Lantmännen, Orkla, Findus, Larodan, Skillinge Fisk-Impex AB och IKEA. Framöver: hela regionens akademi, livsmedels- och förpackningsindustri. Diskussioner med Köpenhamns och Aarhus universitet är inledda.

**Dietary regulation of Gut and Blood Brain Barrier function**

Ett forskningsprojekt där kostens betydelse för reglering av tarm- och blodhjärnbarriären studeras. De livsmedel vi äter påverkar mikroorganismerna i tarmen som i sin tur påverkar tarmens fysiologi, barriärfunktion och struktur, med mer eller mindre hälsofrämjande effekter. Nya upptäckter tyder på att bakterier i tarmen som bildar toxiner/proteaser/proinflammatoriska ämnen kan ta sig över blod-hjärn barriären och därmed påverka sjukdomar som ex v Alzheimer. Detta projekt strävar efter att förstå både hur livsmedels struktur påverkar upptaget och relationen mellan barriärernas struktur och funktion.

**Strukturer av probiotiska bakterier**

Ett pilotprojekt där RISE, BioGaia och LU använder x-ray tomografi för att studera strukturer i frystorkade prover som innehåller probiotiska bakterier. Projektet finansieras av Vinnova och är en del av de pilotprojekt som riktar sig till doktorander där handledaren inte har expertis utan behöver samarbeta med experter.

**Avancerad analysmetodik**

RISE bedriver under 2021 en intern kompetensutvecklingssatsning ”Avancerad analysmetodik” som har tydlig koppling till utnyttjandet av ESS/MAX IV och kan stödja nyttiggörandet i regionen.



### **B3. Utvidgade möjligheter för test, demo och småskalig produktion**

---

#### **Varför denna insats?**

Tillgången till företagsnära test- och demonstrationsmiljöer är en central funktion i ett välfungerande innovationssystem för livsmedel – och blir allt viktigare i takt med att komplexa samhällsutmaningar sätter ramarna för de innovationsprocesser vi bedriver. Sådana miljöer bidrar till att minska avståndet från forskning och utveckling till innovation och marknad. De är också platser för samverkan mellan akademi och näringsliv liksom mellan sektorer och discipliner.

Näringslivet i Skåne har behov av att lättare få tillgång till olika typer av livsmedelsrelaterade testmiljöer, liksom till öppna produktionsfaciliteter för såväl pilotverksamhet som småskalig kommersiell produktion. Det senare är avgörande i skeden då företag inte själva kan bära investerings-/utvecklingskostnader utan behöver dela, vilket kan gälla nya uppstarts företag såväl som existerande tillväxtföretag som utökar eller ställer om.

#### **Målbild – på lång sikt**

I Skåne finns nästa generations utvecklings- och innovationsmiljöer, inriktade mot de hållbarhetsutmaningar som livsmedelssektorn kan bidra till lösningar på. Här främjas innovationskraften hos entreprenörer och företag, akademi och offentliga aktörer genom att det finns god tillgång till platser för test- och demonstrationsverksamhet samt till relevant kunskapsstöd för användandet. Likaså finns det i Skåne (eller närliggande områden) goda möjligheter att hitta lämpliga produktionsfaciliteter för småskalig kommersiell produktion.

Som resultat ses, över tid, fler nya företag samt ökad produktivitet hos de existerande med fokus på omställning, tillväxt, skalbarhet.

Förutsättningarna ökar för nya systemförändrande lösningar på tvärs av värdekedjor och specialiseringsområden – vilket kan bidra till nya jobb i Sverige och internationellt.

## **Milstolpar – 18 månader**

- Insatser som underlättar åtkomst och användande har gett ett ökat och breddat bruk av de test-, demo- och produktionsfaciliteter som redan finns tillgängliga i regionen och närliggande områden.
- Det finns en färdplan för hur nästa generations utvecklings- och innovationsmiljöer ska skapas, som en del av ett uppgraderat och välfungerande innovationssystem i Skåne.

## **Actions för att uppnå milstolpar inom 18 månader**

- Ta fram en nulägesbeskrivning och behovsanalys vad gäller livsmedelsrelaterade test-, demo- och öppna produktionsfaciliteter. Här ingår en kartläggning av vad som finns idag och vad behovet är.
- Skapa god överblick och kunskapsspridning kring de möjligheter som redan finns att nyttja faciliteter och utrustning.
- Etablera dialog med regionala och nationella aktörer kring förbättringsmöjligheter, baserat på behovsanalysen. Detta kan exempelvis handla om att:
  - Öppna upp fler laboratorier, produktionsfaciliteter, storkök, experimentgårdar mm för att ge tillgång till ny teknologi, utrustning och expertis som främjar utveckling och tillväxt hos skånska företag. Vid behov stimulera nyetableringar.
  - Verka för att skånska aktörer i högre grad kan dra nytta av faciliteter utanför Skåne, t.ex. via RISE.
  - Verka för akademi-näringslivssamverkan och bärkraftiga affärsmodeller runt faciliteterna så att de fungerar väl över tid.
  - Förstärka de s.k. mäklarfunktionerna som kan slussa in användare och stå för koordinering så att man får tillgång till rätt kunskapsstöd och expertis i förloppen.

***En rad pågående projekt och initiativ kopplar till detta, t ex:***

**Open Lab Skåne**

Ett samarbetsprojekt mellan Malmö universitet, Lunds universitet och SmiLe Incubator, med finansiering av bl a Region Skåne och Tillväxtverket. Målet är att göra det möjligt för företag att få tillgång till laboratorieutrymme, utrustning och expertis inom livsvetenskap, livsmedelsteknik, materialvetenskap och kemi. Open Lab Skåne ger support till företag som använder laboratorieutrymme och utrustning samt underlättar samarbete mellan företag och forskare. Allt för att stimulera innovation.

**Foodtech Innovation Network**

Ett projekt som drivs av Innovation Skåne tillsammans med Lunds universitet, Netport Science Park och Packbridge med målet att accelerera innovationskraften hos SME:s inom foodtech. Projektet tillgängliggör testbäddar där företag kan utveckla sina produkter, processer och koncept tillsammans med tekniska experter. Företagen kommer också att erbjudas utbildning och i vissa fall även innovation- och tillväxtstöd. Foodtech Innovation Network agerar som komplement till kluster, inkubatorer och andra aktörer som arbetar med livsmedelsnäringen.

**Plant Protein Platform LTH**

Ett projekt som samlar arbete med att skala upp produktionen av nya växtbaserade livsmedel från lab-skala till de första testerna i pilotskala. Detta steg är kritiskt eftersom det visar om det är möjligt att producera det nya livsmedlet med de processer som används på en industriell nivå. Plant Protein Platform ökar chanserna för att detta steg lyckas genom att ha ett extensivt utbud av processutrustning att arbeta med och en bred kunskapsbas samlad på ett och samma ställe. Projektet gör det möjligt för näringsliv och fler forskare att använda detta. Dessutom kommer en serie kurser att hållas för näringsliv och doktorander för att sprida kunskap om praktiskt livsmedelsprocessande, och skapa en interaktiv miljö.

**ScanOats**

Ett industriellt forskningscentrum med fokus på havre. ScanOats ambition är att ta en världsledande roll inom utvecklingen av unika produkter och tillämpningar baserade på havre. Centrumet ska skapa länk mellan avancerad grundforskning och näringslivstillämpning. Detta ska ge ny kunskap, nya produkter, förbättrad hälsa och hållbarhet, ökad export och nya jobb till gagn för Sveriges industri, jordbruk och samhälle. Konkret förväntas satsningen generera ett spektra av produkter och innovationer, både via partners egna aktiviteter och direkt från ScanOats.

## **B4. Ökad äkta materialåtervinning av plast från livsmedelskedjans förpackningar**

---

### **Varför denna insats?**

Det finns brister och utmaningar i infrastrukturen för återvinning av förpackningsmaterial i Sverige. Det saknas system för att hantera både existerande (t.ex. vissa fossilbaserade respektive fossilfria plaster) och nya material (inkl. restflöden från andra industrier) för äkta materialåtervinning. Samtidigt behövs nya affärsmodeller och lagstiftning. Plasten vi samlar in är dyrare att använda än att producera ny plast, vilket behöver förändras.

Plast är ett av våra vanligaste förpackningsmaterial för dagligvaror då det förlänger livslängden på många livsmedel och bidrar till minskat matsvinn. Livsmedels- och förpackningsnäringen efterfrågar systemförbättringar som möjliggör ökad materialåtervinning av plast och kan öppna för nya affärsmodeller, produkter och lösningar i kölvattnet på detta. Här kan vi skapa ett värde för svensk produktion och i Skåne finns goda förutsättningar att ta steg som gynnar både företag och samhälle.

### ***Varför fokuserar vi på plast?***

Plastförpackningar genererar betydande volymer av olika materialströmmar med hög variation och komplexitet. Endast 10–20% av de plastförpackningar som sätts på marknaden idag blir till nya produkter eller förpackningar, resten går till energiåtervinning. Det finns nya affärsmöjligheter utifrån plastmaterialens upcyclingspotential även utanför livsmedelskedjan i exempelvis fordons-, verkstads- och möbelindustrin.

För att öka materialåtervinningen (dvs äkta materialåtervinning, inte energiåtervinning) ligger det stor potential i att identifiera fler plastfraktioner i återvinningssystemet. Detta bidrar till minskade koldioxidutsläpp.

Bioplaster är ett materialområde som är i tidigt stadiet och utgör liten del av marknaden (globalt sett ca 3% av det totala utbudet av plaster). Det behövs betydande utveckling i infrastruktur kring tillverkning av bioplaster samt sortering och uppberedning för materialåtervinning.

## **Målbild – på lång sikt**

Målet är att skapa en stark samverkan mellan skånska och nationella aktörer i värdekedjan och med tvärvetenskaplig forskning för att uppnå ett reducerat läckage av plastmaterial som går till insamling, sortering och materialåtervinning. Samt en minskad nedskräpning och högre volym återvinningsbart plastmaterial.

I Skåne finns betydande och drivande aktörer inom återvinningsindustrierna som utvecklar sin kapacitet och sina affärskoncept, och i samverkan gör de Skåne nationellt erkänt för vår optimerade resursanvändning av cirkulära plastmaterialflöden.

Skogen och andra alternativa råvarukällor för tillverkning av icke-fossila plaster (ex. cellulosebaserade plaster, lignin för utveckling av laminat) utforskas vidare.

## **Milstolpar – 18 månader**

- Två fokusområden, infrastruktur respektive beteende, är identifierade och relevanta parter är samlade i motsvarande kärngrupper.
- Utfört en nulägesanalys och behovsinventering för identifierade affärsmöjligheter avseende återvunna plastmaterial från livsmedelsförpackningar.
- I dialog med parterna i kärngrupperna samt kunskap från ”Samverkansforumet för Ökad Materialåtervinning” utföra GAP-analys. Därtill underlätta implementeringen av strategier för ett mer effektivt retursystem, ökad insamling av materialflöden samt hur inflödet och marknad för återvunnet material kan stabiliseras och ökas.
- En genomförd omvärldsbevakning avseende pågående initiativ i EU-länder (med fokus på de länder som är i framkant med sortering, upparbetning och återvinning).
- Etablera dialog med tvärvetenskaplig forskning runt bioplaster, inkl. icke-traditionella livsmedelsforskare inom industridesign eller polymerteknologi (exempelvis STEPS vid Lunds universitet).
- Inom samverkansnoden påbörjat minst ett pilotprojekt med extern finansiering.



## **Actions för att uppnå milstolpar inom 18 månader**

- Bjuda in relevanta parter och etablera två kärngrupper; infrastruktur respektive beteende.
- En kartläggning och identifiering av:
  - Befintliga materialflöden
  - Begränsningar i befintlig infrastruktur för äkta materialåtervinning (identifiera 'gaps')
  - Strukturella hinder för fossilfria plaster (t.ex. befintliga standarder/lagar, kylkedja, skyddsbarriärer)
  - Aktörernas framtidsplaner/visioner
  - Nya affärsmöjligheter
  - Utforska potentialen med AI i infrastrukturen och hela livsmedelskedjan som möjliggör ökad materialåtervinning av plast och bidrar till ökade volymer av up-cyclade plastmaterial.
- Benchmarking med länder och regioner som är i framkant avseende materialåtervinning och som har hög andel av återvunnen plast i livsmedelsförpackningar.
- Identifiera arbete som pågår (nationellt och internationellt) för fossilfria råvarualternativ och arbeta tillsammans med näringslivet för pilotstudier och tester.
- Identifiera och koordinera möjligheter för ansökan till program med extern finansiering (t.ex. ERUF, Avfall Sverige, Tillväxtverket, Vinnova, Naturvårdsverket och Horisont Europa).
- Kunskapsutbyte med FIRS-gruppen för Smarta hållbara städer gällande insamling, sortering av förpackningsmaterial med mera.

**En rad pågående projekt och initiativ kopplar till detta, t ex:**

### **Samverkansforum för ökad materialåtervinning**

Organiseras av Packbridge, Sysav och IVL Svenska Miljöinstitutet i syfte att skapa en återkommande kontaktyta mellan alla aktörer i värdekedjan från materialproducenter till sorterings- och materialåtervinningsaktörer. Målet är att öka kunskap och förståelse för befintliga strukturer och utmaningar samt möjliggöra att förpackningar av plast och papper blir mer cirkulära. Därtill identifiera innovativa affärsmöjligheter och -modeller. Över 40 företag från hela värdekedjan medverkar: Lantmännen, Orkla, Oatly, ICA, Atria Scandinavia, Paulig Group, Duni, TMR, BillerudKorsnäs, Polykemi Group, BASF, UPM Group, FTI, Swerec, RagnSells, Stena Recycling, Avfall Sverige, Svensk Dagligvaruhandel, Naturvårdsverket, RISE m.fl.

### **Nationell plastsamordning**

Naturvårdsverkets regeringsuppdrag om att verka för att skapa samverkan och driv hos aktörer som arbetar för en hållbar plastanvändning, ökat kunskapsutbyte och samverkan som ska underlätta och stärka aktörers arbete med att bidra till miljömålen och FN:s globala hållbarhetsmål. Naturvårdsverket arbetar med en nulägesanalys där de för fyra effektområden tar fram mål och indikatorer samt beskriver insatser som behöver göras för att nå målen. Nationell plastsamordning ger en bredare kunskapsbakgrund.

### **Tänk om Plast**

Länsstyrelsens nätverk som samlar skånska aktörer för att fokusera på fyra åtgärdsområden (Nedskräpning, Återvinning, Dagvatten samt Effektivare inköp och smartare användning) i en strategi för att minska mängden plast i hav och natur. Strategin redogör för utsläppskällor, viktiga aktörer och behov av åtgärder på regional och lokal nivå längs hela plastens värdekedja samt ökad samverkan mellan regionala aktörer. Därtill har nätverket ett tvärgående åtgärdsområde för ökat samarbete och samverkan. För var av dessa åtgärdsområden har viktiga aktörer och åtgärdsförslag identifierats.

*Exempel från näringslivet:*

- TMR utvecklar en ny smart anläggning (inkl. tvätt) för äkta materialåtervinning (mjukplast) i Ängelholm och beräknas vara i drift Q1-2022.
- Bintel i Helsingborg (sensorer på behållare på återvinningsstationer).
- Startupbolaget Togenesis i Helsingborg (utvecklar ny smart teknologi för beställning/upphämtning av avfall för konsumenter).

## **B5. Offentlig måltid som innovationsdrivande arena**

---

### **Varför denna insats?**

Företag som vill utveckla och sälja innovativa ingredienser, produkter och lösningar efterfrågar i allt högre grad den offentliga måltidssektorn som medspelare – både som en agendasättande kund och som testbädd för skalbara innovationer som kan tas vidare även gentemot privata konsumenter i in- och utland. Innovationer blir verkligt produktivitets- och tillväxt drivande när de får spridning i stor skala och genom följdinnovationer.

Genom måltiderna i vård, skola och omsorg kan regioner och kommuner direkt använda sin upphandling och köpkraft<sup>2</sup> för att stärka efterfrågan på hållbara produkter och lösningar. De kan också agera innovationsdrivande på andra sätt och bidra till stärkt acceleration för startups och tillväxtbolag. Sammantaget kan detta ge skånska företag bättre förutsättningar för tillväxt, samtidigt som vinster kan uppnås för folkhälsa, jämlikhet, miljö och klimat.

Skåne har en historik av utvecklingsarbete kring den offentliga måltiden, ett område som kräver en särdeles tvärvetenskaplig ansats där t.ex. ekonomi, beteendevetenskap och organisationsforskning måste komplettera den livsmedelsrelaterade kompetensen. Det arbetas kontinuerligt med allt från smak, hälsoaspekter och upphandlingsmodeller till att eftersträva närproducerat och minskat matsvinn.

Under 2019 gjordes en genomlysning av utvecklingsbehov, i dialog mellan företag, akademi och det offentliga. Resultatet visade att det, snarare än nya projekt, är systemisk förändring som behövs. Dvs att aktörer på olika nivåer tillsammans och samtidigt arbetar för förändring av verksamhetsmodeller och strukturer. Resultatet pekade även på behovet av att etablera verkliga testbäddar där innovation kan genomföras på plats, i t.ex. kommunerna i samarbete med näringslivet och med kunskapsstöd av akademi/forskningsinstitut. Samarbetsviljan är hög och man önskar forum för gemensam utveckling mellan offentlig sektor och näringsliv.

### **Målbild – på lång sikt**

Målet är att göra offentlig sektor i Skåne till en drivkraft för nya innovationer i näringslivet, med fokus på omställningen mot ökad hälsa och hållbarhet

---

2. Inköpen av livsmedel och måltidstjänster till skola, vård och omsorg i offentlig sektor i Sverige utgjorde ca 4% (2013) av den totala svenska marknaden av livsmedel och måltidstjänster, motsvarande flersiffriga miljardbelopp

genom måltider. Ett viktigt steg är att stimulera behovsdriven innovation genom olika typer av samverkan och genom att erbjuda testbäddar i offentliga miljöer. Därutöver är målet att den offentliga upphandlingen i allt större utsträckning ska stimulera efterfrågan på hållbara produkter och tjänster.

I Skåne har vi förutsättningar för att kunna organisera oss gemensamt i en öppen innovationsarena för offentlig måltid, som även kan bli ett nav för att skala upp och sprida kunskap på nationellt plan, samt öka självförsörjningsgraden.

### **Milstolpar – 18 månader**

- Mot slutet av 2022 har utvecklingen inom offentlig måltid accelererats genom en organiserad kraftsamling, i ett flaggskeppsprojekt och därtill knutet regionalt partnerskap mellan näringsliv, akademi/forskningsinstitut, stödaktörer och kommun- och regionsrepresentanter.
- Det finns ökade möjligheter för test/demo och stärkt samverkan kring upphandling.
- Det finns samverkan och medfinansiering från nationellt håll kopplat till att etablera en innovationsarena för offentlig måltid i Skåne, vars resultat kan skalas upp och spridas brett.



### **Actions för att uppnå milstolpar inom 18 månader**

- Dra lärdom av pågående regionala initiativ, för att skapa ett flaggskepps-projekt om offentlig måltid. Bygg vidare på projektet "Sveriges bästa sjukhusmat – för ett friskare Skåne" kopplat till nytt måltidskoncept och produktionskök i Region Skåne och bilda ett kärnteam där näringslivet ingår tillsammans med kommun- och regionrepresentanter, forsknings- och utbildningsinstitutioner samt innovationsstöddaktörer.
- Verka för utökade möjligheter att använda existerande måltidsmiljöer som testbädd (det kan vara inom vård, skola, äldreboende) liksom de faciliteter och etablerade testbäddar som finns inom forsknings- och utbildningsinstitutionerna. Utforska och ta tillvara test-potentialen som uppstår vid etableringen av Region Skånes nya produktionskök i Kristianstad.
- Utveckla ett regionalt partnerskap och en hållbar metod för att understödja utvecklingsinsatser kopplat till offentliga måltider i såväl region som kommuner – grunden för en bestående innovationsarena i Skåne. Innovationsarenan ska knyta ihop kunskap och aktörer på olika nivåer och ha resurser för att facilitera gemensamma processer, uppskalering och spridning.
- Få till stånd en konkret dialog med nationella myndigheter och finansörer om samarbete kring arenan, t.ex. Vinnova. Sök samverkan med väletablerade initiativ utanför Skåne, såsom Måltid Sverige (via RISE), MatLust i Södertälje och Ignite Sweden.



### ***En rad pågående projekt och initiativ kopplar till detta, t.ex:***

#### **Sveriges bästa sjukhusmat för ett friskare Skåne**

Just nu pågår ett förarbete för att storskaligt kunna genomföra en omfattande förändring kring den måltid som serveras på sjukhusen i Skåne. Projektet omfattar flera delar såsom nytt kök, nya recept, logistik, nya förpackningar etc - men också den systemförändring som behövs för att göra måltiden till ett viktigt inslag i vården. Innovationsmöjligheter i samarbete med näringsliv och akademi ska nyttjas. Resultat från pilotfasen kommer att finnas under 2021.

#### **Nollvisionen för undernäring hos äldre**

Ett nationellt projekt med Livsmedelsakademin som projektägare och där tongivande företag, nationella myndigheter, akademi, kommuner och innovationsstödkäntor ingår. Testbäddar (Kävlinge och Stockholm) har etablerats med målet att förändra systemet kring måltiden hos hemmaboende äldre. Visionen är noll undernärda äldre 2030. Inför uppgiften har ett mångdisciplinärt kärnteam byggts upp och en metodutveckling med innovationsgillen har använts för att identifiera de utmaningar som behöver lösas för att nå systemförändring. Skåne har nu metodik, erfarenhet och testbäddar.

#### **Matupphandlingsmodell 80/20**

Upphandlingsmodell som stärker lokala företags möjligheter att lämna bud på livsmedelsupphandlingar, utvecklad av Hässleholms och Kristianstads kommuner. Krinova har arbetat med att etablera kontakter mellan företag, B2B och bidra med utvecklingsstöd för att forma fungerande modeller för samverkan – för att därigenom vidareutveckla och sprida modellen.

#### **Utvecklade utbildningsplaner i ämnet Mat- och måltidsvetenskap**

Ett tydligare fokus mot koncept- och produktutveckling, innovation och offentliga måltider har införts i de nya utbildningsplanerna vid Högskolan Kristianstad. Målet är att studenterna i högre grad ska möta kompetensbehoven inom offentlig måltid som en innovationsdrivande arena. Flera utbildningsinstitutioner utvecklar sitt utbud, inkl. för att stimulera livslångt lärande.

#### **Noll fetma vid skolstart**

Ett nationellt projekt som initierats av Swelife. Målet är att minska andelen barn med fetma vid skolstart 2030. Orsaken till barnfetma är multifaktoriell och forskningen pekar på att det måste göras förändringar på systemnivå bl a när det gäller maten. Målgruppen är blivande föräldrar och barn 0-6. Förskolans måltider är en arena för att jobba med god och hälsosam kost men också för att använda måltiden som ett pedagogiskt verktyg som räcker ända hem på middagsbordet.

## **B6. Ökad odling och produktion av växtbaserade livsmedel**

---

### **Varför denna insats?**

Insatsen syftar till att generera sysselsättning, lönsamhet och tillväxt genom att öka den svenska produktionen av växtbaserade livsmedel, med initialt fokus på växtprotein. Idag sker en omfattande import trots att efterfrågan är stor på svenska råvaror som följd av en konsumentdriven hälso- och hållbarhetstrend. Även om utvecklingsinsatser kring växtprotein pågår så behöver omställningen gå fortare och innovationsmöjligheter längs hela kedjan behöver tillvaratas.

Detta påskyndas genom förstärkt FoI-samverkan mellan akademi, myndigheter och etablerade bolag i kombination med förstärkt stöd till inkubation och acceleration hos startups och mindre tillväxtföretag. Därtill, för att stimulera kunskapsuppbyggnad hos företagen och tillgång till rätt kompetens i regionen, föreslås en satsning på regionala industridoktorander.

Sett i ett bredare perspektiv handlar det om behovet av en generell omställning för både stora och små företag till en mer växtbaserad produktion och konsumtion. Den nationella livsmedelsstrategin anger endast ökad produktion som politiskt mål, inget om inriktning (förutom mot ekologisk produktion). I EU-kommissionens strategirapport *Från Jord till bord*, som innefattar miljö, klimat och hälsa, finns ett uttalat hälso- och miljöinriktat mål för konsumtionen: ”mer växtbaserad kost med mindre rött kött och bearbetat kött och med mer frukt och grönsaker”. I vårt insatsförslag fokuserar vi inledningsvis på proteinet som en del i en sådan omställning. Framåtriktat finns stor potential i att fokusera på övriga delar, inte minst trädgårdsnäringen (frukt och grönt).

Detta område är en viktig del i det cirkulära livsmedelssystemet och bör utvecklas hand i hand med insats B1 (cirkulärt utvecklingscentrum). Inom ramen för B5 (offentlig måltid) finns stora möjligheter att satsa på mer växtbaserade måltidslösningar.

## **Målbild – på lång sikt**

En transformation mot mer växtbaserad produktion och konsumtion av inhemska råvaror, med protein som en viktig del av kosten.

Ett delmål är större och förbättrade proteinskördar som odlats på ett hållbart sätt, varav en stor andel blir vidareförädlade i Sverige och ger växtbaserade livsmedelsprodukter av hög kvalitet. Dessa kan erbjudas åt konsumenter här hemma liksom vara en del av en ökad export. Benchmarking kan ge svar på frågan: Vem är bäst på detta, vem konkurrerar vi med, vem ska vi koppla upp oss mot?

## **Milstolpar – 18 månader**

- En regional samlingsplattform är etablerad och härtill knutna resurser och aktörer är igång. Näringslivet är nyckelintressent i denna samling, i samverkan med akademi/forskningsinstitut. Nyckelintressenter finns längs hela värdekedjan.
- En större ansökan om forsknings- och innovationsmedel är skriven med deltagande av privata och offentliga aktörer.
- Ett nytt regionalt industridoktorandprogram är beslutat.

## **Actions för att uppnå milstolpar inom 18 månader**

- Nya resurser sätts in från akademi, samhälle och näringsliv.
- Komplettera/vidareutveckla pågående initiativ mellan näringsliv och akademi. Två personer utses, varav en projektledare, som task force för 1) kartläggning av området, 2) koordinering av samlade nyckelaktörer, 3) formulering av ansökan hos lämpliga källor (Formas, Vinnova).
- Verka för ett regionalt industridoktorandprogram, med ett spår för växtbaserade proteinkällor (jfr B1).
- Kunskap både inom odling och teknologi behöver utvecklas om lönsamhet i primärledet, strukturer inom industri och handel samt betalningsvilja för inhemska vegetabilier hos konsumenten. Här behövs en tvärvetenskaplig ansats.

## ***En rad pågående projekt och initiativ kopplar till detta, t.ex.:***

### **SLU Grogrund**

Ett kompetenscentrum vars huvuduppgift är att vara kunskapsnav för svensk växtförädling. SLU Grogrund samlar akademi och näringsliv och utvecklar kompetens för att säkra tillgången till växtsorter för en hållbar och konkurrenskraftig jordbruks- och trädgårdsproduktion i hela Sverige. Exempel på pågående forskningsprojekt med näringslivet: Produkter baserade på proteinrika grödor; behov och möjligheter; Framtidens åkerböna för mat och foder; Ärtan – garantin för framtidens gröna protein; Förbättring av rapskakans kvalitet för högvärdiga foder och livsmedelsändamål. Även det avslutade projektet Växtförädling i hortikulturell frilandsodling berör produkternas proteininnehåll.

### **Växtproteinfabriken**

En anläggning med engagemang från en rad intressenter vid SLU Holding i Alnarp, där man extraherar protein från växternas gröna delar. Proteinerna kan användas i en uppsjö av produkter, både inom livsmedelsindustrin och i kosmetika och medicinska applikationer. Möjligheter att använda dem i högvärdiga foderprodukter finns också. En av innovationerna är att utvinningen av proteinet kopplas samman med utvinning av andra komponenter, till exempel antioxidanter och fibrer, samt till biogasanläggningar som kan nyttja resterna från proteinfabriken till att producera biogas. Genom att ta tillvara fler av produkter från biomassan ökar hållbarheten i produktionen, både ekonomiskt, socialt och miljömässigt.

### **Mistra Food Future**

Ett forskningsprogram med fokus på ett hållbart och resilient livsmedelssystem. Programmet leds av SLU i samarbete RISE och Stockholm Resilience Centre. Programmet finansieras av Mistra och startade i september 2020. Mistra Food Futures kommer att utveckla strategier som ska leda till ett hållbart svenskt livsmedelssystem som levererar hälsosam mat. Siktet är på både kortsiktig förändring (till år 2030) och långsiktig omvandling av systemet (till år 2045).

### **SLU Future Food**

En framtidsplattform hos SLU, som har flera projekt om alternativa proteinkällor. SLU Future Food stärker livsmedelssystemen så att de blir hållbara och konkurrenskraftiga genom att kommunicera fakta, identifiera nyckelfrågor och stimulera tvärvetenskaplig forskning. Plattformen arbetar med ett framtidsperspektiv och söker nya lösningar över ämnesgränser tillsammans med näringsliv, myndigheter och andra sektorer.

### **Sveriges VäxtProteinCenter för Hållbarhet**

SLU:s centrumbildnings-ansökan till FORMAS (som inte beviljades, nov. 2020) innehöll ett förarbete som enkelt kan modifieras till en ny handlingsplan. Här finns också en rad nyckelintressenter, bl. a Lantmännen och Region Skåne.

### **Proteinskiftet**

Vid Lunds universitet finns omfattande forsknings- och innovationsverksamhet kring proteinskiftet, dels på systemnivå men även på odlings-, förädlings-, processoptimerings-, produktutvecklings-, samt på nutritionsnivå. Pågående projekt och initiativ finns kring raps, havre, industrihampa, baljväxter, m.m., och pseudocerealier såsom quinoa och amarant.

## **B7. Utvecklingsinsats för AI, data och hållbar high-tech i livsmedelskedjan**

---

### **Varför denna insats?**

Alla delar av livsmedelskedjan påverkas av den fjärde industriella revolutionen (sakernas internet, artificiell intelligens, robotteknik m.m.). Det är avgörande att ha och kunna nyttja data genom hela kedjan, samtidigt som datasäkerhet och etik måste säkras. Sektorns utvecklingsförmåga och konkurrenskraft hänger delvis på hur dessa nya möjligheter tillvaratas för att resurseffektivitet och produktionsvinster. Det förväntas även att kunna öka exportmöjligheterna och självförsörjningsgraden.





Den skånska jorden är grunden för det välutvecklade livsmedelssystemet i regionen. Föreslagen insats har ett inledande fokus på primärproduktionen. Genom en ökad digitalisering och ett aktivt användande av AI ser vi stora möjligheter till hållbara kvalitetsförbättringar och effektiviseringar inom primärproduktionen. Det finns redan goda exempel på möjligheten till optimerad vattenanvändning, optimerad gödning, balanserad utfordring, ökad kvalitet på grunddata kring det som produceras etc. Data som samlas in på gården kan också användas i förädlingsledet och för att ge konsumenterna information om bakgrunden till maten.

Skåne har också ett stort tekniskt kunnande inom akademi, hos teknikbolag och bland rådgivare. Vi bör driva på för att det digitala lyftet prioriteras, och att utvecklingsmöjligheterna kan växa fram på tvärs av hela kedjan. Detta kan ske genom en kraftsamling som knyter samman aktörer med kompletterande expertis för att kunna granska, finjustera och sprida den nya tekniken. Företagens utvecklingsprocesser kan stödjas genom förstärkt erbjudande om affärsutvecklingsstöd, kunskapspartners samt tillgång till utrustning, testanläggningar och experimentgårdar.

### **Målbild – på lång sikt**

Det finns en varaktig utvecklingsnod riktad mot Skånes livsmedelssystem för en accelererad digitalisering och AI-tillämpning som på ett hållbart sätt stärker konkurrenskraft och innovationsförmåga och leder till ett bättre värdeerbjudande.

### **Milstolpar – 18 månader**

- En skånsk nod finns etablerad inom det nationella projektet för en Europeisk Digital Innovationshub (s.k. EDIH) riktad mot primärproduktionen.
- Det finns kunskapsunderlag och insikter kring hur vidare utvecklingsinsatser i regionen bör tillrättaläggas.

### **Actions för att uppnå milstolpar inom 18 månader**

- Satsa på en skånsk nod inom det pågående ansökningsinitiativet om en s.k. EDIH inom lantbruk, med EU-finansiering som bas. Detta initiativ syftar till att påskynda digitalisering och tillämpning av AI-teknik inom primärproduktionen men kan i förlängningen ge stora positiva effekter för företag längre fram i värdekedjan. Denna nod har inledningsvis partners som LRF, Krinova, RISE,

Innovation Skåne, akademin och de digitala spetskompetensföretagen som knyts till projektet. Härutöver finns en bred skånsk intressentkrets.

- Utför förstudie(r) för att se 1) hur arbetet inom EDIH kan utvidgas till andra delar av livsmedelssystemet i nästa steg, 2) vilka övriga samverkansinsatser som är prioriterade i regionen kopplat till AI, data och hållbar hightech samt 3) vilka föregångsregioner och -aktörer vi bör eftersträva samarbete med (det pågår mycket på flera håll i Europa).

### ***En rad pågående projekt och initiativ kopplar till detta, t ex:***

#### **FoodTech Links**

FoodTech Links kopplar ihop forskningsmiljöerna på tvärs av livsmedel och teknik i avsikt att stärka forskning, utbildning och innovation inom livsmedelsområdet vid SLU Alnarp och LU i interaktion med näringslivet. Det tvärvetenskapliga samarbetet tittar bland annat på hur artificiell intelligens, robotteknik och avancerad databehandling kan förbättra livsmedelsrelaterad hållbarhet och hälsa. Autonoma odlingssystem, vertikal och urban odling i cirkulära system, växtförädling för hälsomervärden och minskat matsvinn är några nyckelområden. Målet är att bidra till ett teknologiskt utvecklings-  
språng och bidra till lösningar som kan omsättas inom företagen idag och i framtidens hållbara livsmedelssystem.

#### **Lantbrukets dataplattform**

En dataplattform på initiativ från Lantmännen, LRF, Växa och Hushållningssällskapet som ska bidra till att stärka svenska lantbrukares lönsamhet, hållbarhet och innovation. Syftet är att utveckla den samhällsviktiga livsmedelssektorn och att öka den svenska livsmedelsproduktionen genom att stärka den digitala förmågan. Genom att möjliggöra användning av information från olika datakällor kan produktiviteten öka inom jordbruket, samtidigt som användningen av produktionsmedel kan effektiviseras.

## **Appendix 1: Förslag för insatsområdet ”Organisera för innovation”**

---

### **FoodHive Skåne**

Ett avgörande steg mot att leverera på agendan blir att uppnå en gemensam målbild och bilda en samverkansplattform (se A1) – arbetsnamnet är FoodHive Skåne. FoodHive understödjer övriga insatsområden i agendan. Grundtanken är inte att skapa en ny organisation utan att samordna befintliga för att uppnå de mål som agendan beskriver. Uppstartsarbetet föreslås ske genom att Krinova, Livsmedelsakademin och Packbridge koordinerar och samlar parter i en projektansökan för en uppstartsfas på 2-3 år. Här behöver relevanta aktörer vara med från början – företag, akademien och samhälle.

### **FoodHive Skåne ska verka sammanhållande och drivande, och ligga utanför den dagliga verksamheten i företagen och övriga organisationer**

FoodHive Skåne tänks bli ett strategiskt samarbete baserat på privat och offentlig medfinansiering samt bred involvering från skånska nyckelaktörer. På så sätt ges förutsättningar för de gemensamma strategiska aktiviteter som behöver ske, för att få ett samlat Skåne med en tung röst när så är relevant. Det finns redan etablerade nätverk och organisationer som samlar näringsliv, akademi och samhälle och med stora etablerade ”communities” kring livsmedel. Nu vässar vi ett gemensamt erbjudande.

### **Ett sammanhållet och tillgängligt innovationssystem för livsmedel längs hela värdekedjan**

I Skåne finns flera innovationsstödaktörer som riktar sig speciellt mot livsmedel eller angränsande områden. Det finns möjlighet att få bra innovationsstöd längs hela värdekedjan. Vi har också fyra lärosäten och därtill forskningsinstitut som alla forskar om och arbetar med kunskapsgenerering kring livsmedel. I FoodHive Skåne ska vi tydligt beskriva för såväl entreprenörer, etablerade företag, forskare och samhällets beslutsfattare hur systemet hänger ihop; vem som gör vad och hur aktörerna knyter an till varandra och genererar ett större gemensamt värde. FoodHive ska visa hur man lätt får tag på rätt person eller organisation, en lots in i systemet. För att detta ska vara möjligt behövs en grundlig analys av innovationsekosystemet.

## **Ett enat Skåne – en enad röst nationellt och internationellt, grundad på en gemensam agenda och vilja**

Skåne är stort och tungt vad gäller livsmedel och förpackningar och med många duktiga aktörer och en omfattande flora av projekt och initiativ. Det är bra, men har ibland också visat sig vara ett kommunikativt hinder, till exempel när vi söker pengar eller arbetar för investeringar till Skåne. Skåne behöver vid vissa tillfällen kunna tala med enad röst för att inte uppfattas som spretigt.

## **Näringslivet behöver vara närvarande och engagerade**

En grupp bildas som tillsammans kan föra Skånes gemensamma talan mot nationell och internationell nivå. Gruppen ska utgöras av engagerade personer från näringslivet på Vd-nivå eller motsvarande och med representanter från akademien, Regional utveckling och, när det behövs, politiken. Gruppen ska kunna agera strategiskt på hög nivå utifrån en plan som fastläggs i FoodHive Skåne och är i linje med FIRS.

## **Arbetet i FoodHive Skåne**

FoodHive bör drivas utifrån en gemensam budskap- och varumärkesplattform. Aktiviteterna ska vara ett komplement till enskilda organisationers egen verksamhet. Nära samverkan med Sweden Food Arena är en grundförutsättning.

*Förslag på vad som kan ingå i FoodHive Skånes verksamhet är:*

- Överblick, match-making, koordinering
- Kommunikation och strategisk intressebevakning
- Stöd i att ansöka finansiering till projekt och insatser
- Kunskapshöjande seminarier
- Omvärldsbevakning.

## Appendix 2: Begrepp och definitioner

---

**Livsmedelssystemet** omfattar alla råvaror, processer och infrastrukturer som är förknippade med primärproduktion, industri, handel, transport och konsumtion av livsmedel, samt de restströmmar som genereras.

**Resiliens** är den långsiktiga förmågan hos ett system att hantera förändringar och fortsätta att utvecklas.

**Hållbar** innefattar de tre dimensionerna människa, miljön och ekonomin, dvs. nutrition och hälsa är inkluderat.

**Cirkulär ekonomi** är att skapa affärsmöjligheter där cirkulära kretslopp används.

**Cirkulära processer** innebär att skapa råvaror av biprodukter i det cirkulära kretsloppet.

**Testbädd** avser en fysisk eller virtuell miljö där akademi, näringsliv och andra organisationer samverkar vid utveckling, test och produktion av nya lösningar.

**Attraktivitet** innebär att Skåne erbjuder arbetstillfällen som attraherar personer med kompetens som efterfrågas och därmed utvecklar regionen.



## Vad är Forsknings- och innovationsrådet i Skåne?

---

Forsknings- och innovationsrådet i Skåne (FIRS) är ett forum för samverkan mellan näringsliv, akademi, kommun, region och nationell nivå där såväl lokala, regionala, nationella som internationella insatser kan samordnas – detta för att skapa förbättrade förutsättningar för forskning och innovation i Skåne genom ökad och fördjupad samverkan.

Skånes Innovationsstrategi är en del av Skånes regionala utvecklingsstrategi, Det Öppna Skåne 2030, och tillsammans med kompetensförsörjningsstrategin pekar den på riktningen mot en hållbar tillväxt för Skåne. Föreliggande dokument är i sin tur ett styrdokument för specialiseringsområdet Livsmedel – ett av FIRS sex prioriterade områden med tillväxtpotential.

Utifrån innovationsstrategin arbetar FIRS för att samla och driva utvecklingsinsatser i Skåne. Vi agerar tillsammans för att tillvarata möjligheter och för att ha beredskap att agera med enad kraft på kritiska händelser.

Forsknings- och innovationsrådet i Skåne består av ledamöter från den politiska ledningen i kommuner och region, rektorerna vid lärosätena, samt näringslivet genom handelskammaren och klusterorganisationernas styrelseordföranden och organiseras genom en överenskommelse mellan parterna.

Läs mer om [FIRS](#) och [Skånes innovationsstrategi](#).

Foto på framsidan: Unsplash/Máté Kovács

