



Värdet av dialog i systemomställning

– Vägar mot ett hållbart livsmedelssystem

Björn Persson & Fredric Norefjäll



Mistra Food Futures Report #16

Värdet av dialog i systemomställning – Vägar mot ett hållbart livsmedelssystem

The value of dialogue in system transformation - Pathways to a sustainable food system

Författare: Björn Persson¹, Fredric Norefjäll²

1) Policy & Innovation, RISE

2) Sustainable Business RISE

Denna rapport är framtagen inom forskningsprogrammet Mistra Food Futures. Det övergripande målet för programmet är att skapa en vetenskapligt baserad plattform som bidrar till att det svenska livsmedelssystemet kan transformeras till ett system som är ekonomiskt, socialt och miljömässigt hållbart samt resilient och kan leverera hälsosam mat. Målet uppnås genom att utveckla ett nära samarbete mellan akademien och ett antal nyckelaktörer i det svenska livsmedelssystemet.

Mistra Food Futures leds och samordnas av Sveriges lantbruksuniversitet SLU i samarbete med forskningsinstitutet RISE och Stockholm Resilience Centre vid Stockholms universitet. Övriga partners inom programmet omfattar en bred representation av aktörer från akademi, näringsliv, branschorganisationer och regioner.

www.mistrafoodfutures.se

FUNDED BY



The Swedish Foundation for
Strategic Environmental Research

Innehållsförteckning

1. Inledning	5
2. Syfte med dialogserien	6
2.1. Dialog 1.....	6
2.2. Dialog 2.....	6
2.3. Dialog 3.....	7
3. Dialogmodeller	8
3.1. Scenarier: Alternativa bilder av framtidens livsmedelssystem	8
3.1.1. Food as Industry	9
3.1.2. Food as Food Tech.....	9
3.1.3. Food as Culture	9
3.1.4. Food Forgotten	10
3.1.5. Hävstänger och barriärer mot framtiden.....	10
3.2. Dialogmodell: Multi Level Perspective.....	10
4. Resultat	12
4.1. Gemensamt lärande	12
4.2. Barriärer och hävstänger mot ett hållbart livsmedelssystem	12
4.3. Innovationer för omställning av matsystemet.....	14
5. Slutsatser	16
Tack	17
Bilaga 1. Hävstänger och barriärer	18

1. Inledning

Livsmedelssystemet är i behov av att ställa om mot en ökad ekonomisk, social och miljömässig hållbarhet för att fortsätta vara konkurrenskraftig, bidra med arbetstillfällen och framförallt producera och distribuera svensk mat. Produktionen av livsmedel måste minska sin påverkan på klimatet och minimera förlusten av biologisk mångfald.

För att förstå hur ett sådant skifte kan se ut, från dagens förhållningssätt och inlåsnings till ett hållbart och resilient system, behövs tydliga målbilder över alternativa framtider som visar att andra system är möjliga. Att skapa en förflyttning kräver en riktning, en förståelse för vad en förändring kan leda till likt en förankring i framtiden som kan inspirera och visa vägen framåt. Samtidigt måste det vara fortsatt lönsamt för aktörer inom det svenska livsmedelssystemet att producera och distribuera mat – detta kan bidra till fortsatta inlåsnings i det nuvarande systemet då en hållbar ekonomi är nödvändigt för företags överlevnad, och så länge rådande affärsmodeller fungerar innebär det en risk att förändra dessa modeller.

En hållbar omställning kommer dock kräva nya affärsmodeller, och förändring innebär också ofta nya möjligheter. Bilindustrin har utvecklat nya intäktskällor genom leasing, laddstationer, datainsamling, etc. – flera faktorer som även kopplar till en omställning mot ett mer hållbart transportsystem.

Att skapa nya affärsmodeller som bidrar till en hållbar omställning handlar inte bara om enskilda företags affärsmodeller. För att utforska, utveckla, och etablera affärsmodeller som påverkar det övergripande livsmedelssystemet krävs samverkan mellan aktörer över hela värdekedjan från primärproduktion till handel och konsument. Gemensam förståelse behöver skapas för hur en omställning kan se ut, dels i vilka framtider vi tar sikte på, dels i vilka steg som krävs för att komma dit och hur lönsamhet kan kopplas till processen.

För att bidra till systemomställningen av livsmedelssystemet och skapa samsyn kring affärsmodellernas roll i detta, arrangerades en dialogserie i tre delar inom Mistra Food Futures. Dialogserien samlade aktörer inom livsmedelssystemet för att skapa en gemensam förståelse kring nödvändiga förändringar, barriärer, affärsmodeller och innovationer på vägen mot en hållbar omställning.

Dialogserien genomfördes digitalt över totalt tre tillfällen mellan den 5 december 2022 och 27 januari, och totalt deltog 58 personer.

2. Syfte med dialogserien

Det nuvarande livsmedelssystemet är inte hållbart och måste genomgå en omställning. Ett övergripande syfte i Mistra Food Futures är att definiera mål och framtidsbilder över ett hållbart livsmedelssystem 2045 för att staka ut en riktning för denna omställning. Dialogserien hade flera syften kopplade till detta:

- Samla aktörer inom livsmedelssystemet kring en dialog om hållbara framtider för att skapa gemensam förståelse för vad en omställning kan innebära
- Bidra med insikter kring vad en hållbar omställning kräver genom att undersöka övergripande drivkrafter och barriärer på väg mot hållbara framtider
- Skapa dialog och förståelse kring affärsmodellens roll i en omställning på en övergripande systemnivå, och hur aktörer kan samverka över hela värdekedjan

Dialogserien var uppdelad i tre delar med olika syfte och fokus, där gemensam förståelse för omställning och samverkan har varit den röda tråden som har varit genomgående vid alla tillfällen.

2.1. Dialog 1

Första dialog-tillfället fokuserade på att skapa en gemensam förståelse för hur en omställning till ett hållbart matsystem kan se ut med hjälp av scenarier - alternativa bilder av framtiden - för att väcka fantasin, tänka bortom rådande paradigmen och hitta nya idéer, hopp och inspiration. Dialogen inleddes med en presentation av scenarier framtagna av Stockholm Resilience Center för att visa hur framtiden kan komma att utvecklas och väcka tankar kring omställning. Tillsammans utforskade deltagarna hur vägen mot de olika framtiderna kan se ut, för att lyfta fram de drivkrafter och barriärer som kan uppstå i en hållbar omställning.

Målet med den första dialogen var att bidra med en samlad förståelse för hur framtiden kan komma att utvecklas, och att den inte nödvändigtvis kommer vara en linjär utveckling av dagens system, samt insikter om förändringsbehov inom olika samhällsområden för att nå de beskrivna hållbara framtiderna.

2.2. Dialog 2

Dialog nummer två hade som syfte att skapa förståelse och dialog kring nuvarande affärsmodellens förutsättningar i de alternativa framtiderna, kopplingen mellan affärsmodeller och produktutveckling, och hur en omställning kan ske. I det andra dialogtillfället introducerades även ramverket Multi Level Perspective (MLP), som är den förklaringsmodell för omställning som används i Mistra Food Futures, för att föra dialog kring mekanismerna i omställning. I dialogen diskuterades kopplingen mellan nya

produkter och affärsmodeller, och hur teknikutveckling kan föra med sig nya affärsmodeller som bidrar till att nya dominant design får fäste i ett nytt system. Exemplet som användes var 3D-printad mat, som förutsattes vara en dominant design i de olika scenarierna, där dialogerna fokuserade på att förstå och göra en framåtblickande analys för hur en sådan omställning hade skett i olika steg, från forskning och utveckling till tillväxt och uppskalning.

Målet med dialog två var att skapa förståelse för affärsmodellens utveckling i de olika framtiderna och kring mekanismerna i omställning kopplat till MLP-ramverket.

2.3. Dialog 3

I den sista dialogen orienterades arbetet kring vilka roller etablerade, framtida och övergångsaktörer kan, eller behöver, ta i omställningen mot ett hållbart matsystem, samt vad som kan göras redan i dag för att skapa eller anpassa oss till morgondagens affärsmodeller.

I dialogen orienterade vi oss kring ett antal innovationsteman¹ som kan bidra till en omställning av livsmedelssystemet, och prioriterade ett antal efter vilken påverkan de ansågs ha på omställningen samt vilket tidsperspektiv innovationstemat kan realiseras: på kort, medellång eller lång sikt. Teman som hade hög påverkan på omställning och kunde realiseras på längre sikt valdes ut för vidare arbete, detta för att få deltagare att ta fortsatt långsiktiga perspektiv på en omställning.

Dialogen fortsatte med en diskussion kring vilka aktörer som kan göra vad för att forma förutsättningarna för innovationsteman i det framväxande systemet. Vilka sorters innovationer det handlade om i värdekedjan? I vilka led värdekedjan påverkas? Och vilka aktörer som måste samverka för att innovationstemat ska kunna realiseras. Sista steget i dialogen centrerade kring att utforska vilka barriärer som finns för att implementera, skala upp, eller skapa affärsmodeller kring, ett utvalt innovationstema.

Målet med dialog 3 var att bli mer konkreta kring specifika innovationsteman, föra dialog kring samverkan över värdekedjan och hur affärsmodeller kan ses på en övergripande systemnivå istället för på företagsnivå.

Det övergripande syftet med alla dialoger var att samla aktörer inom livsmedelssystemet för att föra en gemensam dialog kring hur framtiden kan komma att utvecklas, vilka förändringsbehov som finns, och utveckla förståelse för omställning och affärsmodeller i ett bredare systemperspektiv.

¹ FIT4FOOD2030, [Breakthrough inventory cards](#), 2020.

3. Dialogmodeller

Under dialogserien användes olika metoder, modeller, och teorier som stöd i olika moment, samt för att illustrera hur ett hållbart livsmedelssystem kan se ut och hur en omställning mot ett sådant system kan ske. Främst användes två metoder/modeller för att sätta ramarna för dialogen kring omställning och systemövergripande affärsmodeller: scenarier med sitt ursprung i framsyn, och Multi Level Perspective med sitt ursprung i Sustainable Transitions.

3.1. Scenarier: Alternativa bilder av framtidens livsmedelssystem

Första dialogen tog avstamp i de målsökande scenarier som tagits fram inom Mistra Food Futures, fyra alternativa framtidsbilder som beskriver olika sätt livsmedelssystemet kan uppnå mål kopplat till biologisk mångfald, klimatförändringar, och nutrition och hälsa fram till år 2045.

Att använda scenarier kan fylla flera funktioner:

- För att illustrera hur framtiden kan komma att utvecklas, det som ofta benämns som den sannolika utvecklingen av omvärlden, och förflytta tanken från att framtiden endast kommer vara en linjär fortsättning på dagens system.
- Bidra med en önskvärd riktning för en omställning – utforskar vad det är för framtid vi vill sträva mot och bygga tillsammans.
- Skapa gemensam förståelse för framtiden bland aktörer. Genom att lyfta fram konkreta bilder av hur framtiden kan se ut sätter vi ord på det som annars ses som abstrakt, vilket gör det lättare att föra dialog kring framtiden och få delade bilder kring vad som ligger på horisonten.

Scenarierna sammanfattas här i korthet, längre beskrivningar av scenarierna kan hittas i rapporten *Food as Industry, Food Tech or Culture, or even Food Forgotten? A report on scenario skeletons of Swedish Food Futures*².

² Mistra Food Futures Report #1. [Food as Industry, Food Tech or Culture, or even Food Forgotten? A report on scenario skeletons of Swedish Food Futures](#). Gordon, L. et al. (2022).

3.1.1. Food as Industry

År 2045 lyfts maten fram i hela det svenska samhället som en viktig svensk industri som skapar jobb och en blomstrande landsbygd samtidigt som det utgör en motor för export av hållbara produkter över hela världen. Därtill ses åtgärder på matområdet som grundläggande för att förbättra folkhälsan. Mat är ett viktigt område för investeringar och politiska åtgärder, liknande de i t.ex. fossilfri stålproduktion i HYBRIT-projektet på 2020-talet. Syftet med investeringar i jordbruks- och livsmedelssektorn har varit att öka livsmedelsproduktionen genom att skapa en konkurrenskraftig svensk livsmedelssektor som ökar värdet av svensk export och därmed ersätter mindre klimateffektiv produktion i andra länder, och samtidigt ökar sysselsättningen inom livsmedelssektorn över hela landet. Aktörer och strukturer i livsmedelssystemet 2045 förblir stort sett likt livsmedelssystemet på 2020-talet, men värdekedjorna har konsoliderats ytterligare och livsmedelsindustrin vuxit i storlek. Den ökade tillgängligheten till hälsosammare och mer hållbara produkter har gjort det enkelt för konsumenter att förändra sin kost.

3.1.2. Food as Food Tech

Matens roll i Sverige har genomgått stora förändringar de senaste decennierna. Aktivitetsarmband och klockor (som Fitbits) har sedan början av 2020-talet utvecklats till en mängd olika typer av kroppsnära teknik som vägleder människor mot en hälsosammare livsstil. Den genomsnittliga svenska konsumenten följer individanpassade kostråd. Teknologi som mäter näringsdensitet och kartlägger tarmfloran är kopplade till smarta kök och olika appar som tar fram hållbara och hälsosamma veckomenyer. Hälsosam och hållbar kost är normen, delvis tack vare den ökade tillgängligheten till nya livsmedelsprodukter. Exempelvis ersätter konstgjort kött, svamp- eller bakterieprotein och nya växtbaserade produkter några av de ursprungliga livsmedelsgrupperna. Dessa proteinkällor används även i kombination med ny teknik som framställer labbodlat kött med hjälp av 3D-skrivare. Även om människors kost är individanpassad innebär det inte ökad konsumentkontroll, utan snarare att livsmedelsmiljön möjliggörs och formas av transnationella företag som producerar, bearbetar och säljer mat. Svensk livsmedelsförädling har vuxit rejält, samtidigt som sektorn för primärproduktion har krympt.

3.1.3. Food as Culture

Det svenska livsmedelssystemet har förändrats drastiskt sedan 2020-talet, med ett ökat landsbygdsfokus i politiken och en närmare relation mellan konsumenter och producenter. En ny kulturell vision om relationer mellan stad-land och människa-natur bidrar till hälsosam och hållbar mat.

Livsmedelsproduktion och livsmedelsförsörjning är av stor betydelse på nationell politisk nivå och i de flesta svenskers vardag. Människor köper mer närproducerat och variationsrikt i takt med att det blivit mer lättillgängligt, folk ägnar mer tid åt att laga mat och äta tillsammans, och fler sysslar med småskalig matproduktion. Tack vare digitalisering och en växande arbetsmarknad på landsbygden upplevs det som mer attraktivt att bo på landsbygden och i stadsnära områden med närhet till naturen. De allt mer specialiserade gårdarna under 2020-talet har omvandlats till att utgöra multifunktionella och mångkulturella landskap. Politiska förändringar på både nationell nivå och EU-nivå speglar den samhälleliga acceptansen för en integrerad politik för social jämlikhet, självförsörjning, klimat- och miljö rättvisa på lokal, nationell och EU-nivå.

3.1.4. Food Forgotten

Enligt de flesta har det svenska livsmedelssystemet 2045 inte förändrats väsentligt sedan 2020-talet - folk verkar äta liknande mat och det finns gårdar och röda lador på landsbygden. Under ytan, däremot, har desto mer förändrats. Mat har nu andra ingredienser, importeras från nya regioner och landsbygden producerar andra produkter och tjänster än tidigare. Även om kostförändringar har möjliggjorts genom ökad tillgänglighet till hälsosamma livsmedel och en ny politik, särskilt på EU-nivå, anses mat överlag vara av mindre vikt i människors vardag än tidigare. Den svenska livsmedelsindustrin har blivit ännu djupare integrerad i det europeiska livsmedelssystemet. Dessa förändringar har marginaliserat många tidigare organisationers inflytande inom livsmedelssystemet och lett till framväxten av en ny landsbygdspolitik i Sverige. Till följd av det starka fokuset på att begränsa klimatförändringarna har bönder omvandlat mark som tidigare använts för livsmedel och foder till bioenergiproduktion och infrastruktur för klimatanpassning. Följaktligen har även jordbrukarnas politiska inflytande minskat.

3.1.5. Hävstänger och barriärer mot framtiden

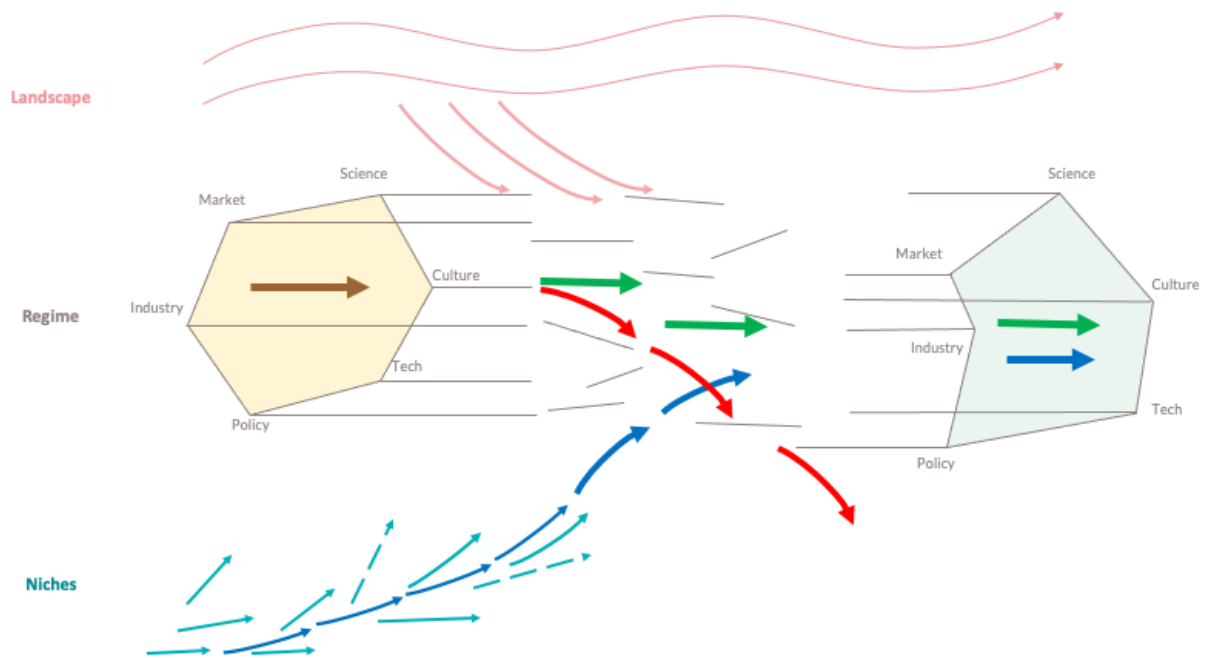
I dialog 1 identifierades hävstänger och barriärer på vägen mot de olika scenarierna – med andra ord var i systemet förändringar behöver ske och vilken typ av förändring som behövs. Hävstänger innebär faktorer som kan driva utvecklingen i en önskvärd riktning, det som kan möjliggöra en omställning. Barriärer är de faktorer som står i vägen för utvecklingen mot de olika framtiderna, och som måste hanteras för att en omställning ska ske mot en hållbar framtid. Hävstänger och barriärer identifierades med hjälp av backcasting och pre-mortem analyser. Backcasting utgår från ett framtida läge, i detta fall de fyra scenarierna, där deltagare sedan backar tillbaka till nuläget och detaljerar vad som måste ha hänt på vägen för att just den framtiden ska ha inträffat. Pre-mortem tar motsatt utgångsläge, där det istället förutsätts att utvecklingen mot det utvalda scenariot har misslyckats, och uppgiften blir att visa på vilka hinder som uppstått på vägen som gjort att framtiden inte har infriats.

3.2. Dialogmodell: Multi Level Perspective

Under andra dialogen introducerades den dialogmodell som användes för att skapa en gemensam förståelse för hur en omställning av livsmedelssystemet kan se ut. Dialogmodellen bygger på ramverket Multi-Level Perspective (MLP)^{3,4}, där omställningen av ett system presenteras som interaktioner mellan olika systemnivåer, nisch, regim och landskap, över tid.

³ Geels, F.W. (2002). Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study. *Research Policy*. 31, 1257-1274

⁴Geels, F.W. & Kemp, R. (2007). Dynamics in socio-technical systems: Typology of change processes and contrasting case studies. *Technology in Society*. 29, 441-455



Figur 1. Representation av omställning genom Multi Level Perspective. Modellen illustrerar hur nuvarande system eller regim utsätts för från förändringar i landskapet och i nischerna, trycket öppnar upp regimen för förändring där nya innovationer kan ta plats, gamla strukturer fasas ut, och ett nytt system växer fram.

I dialogmodellen representerar den gula ytan till vänster hela det nuvarande livsmedelssystemet, även kallat regimen – bilden är en förenkling av det verkliga systemet och fokuserar främst på dominerande strukturerna för policy, forskning, teknologi, kultur, marknad och bransch.

Den rådande regimen är ofta dynamisk – delar av regimen kan förändras – men samtidigt inlåst, vilket innebär att regimen inte förändras i struktur eller riktning. För att en förändring ska ske krävs ett större tryck från antingen landskapet – större samhällstrenderna, t ex digitalisering, åldrande befolkning, global uppvärmning, geopolitisk utveckling, förändrade normer, etc. – eller de innovativa nischerna – nya produkter, affärsmodeller, ny teknologi etc. – som trycker på underifrån för att systemet ska öppnas upp för omställning mot något nytt. Innovation utmanar, fasar ut alternativ.

Omställning innebär till vissa delar kris, kaos, disruption, men också ökade frihetsgrader, nyskapande och möjligheter där aktörer kan omdefiniera sina egna roller och skapa vinster i förändringen. Den gröna ytan till höger i modellen representerar det framtida systemet som är annorlunda, inte bara i grad utan i art – det är inte ett resultat av inkrementella förändringar inom nuvarande system, utan representerar ett radikalt skifte från rådande strukturer.

MLP utgår från idén om att en ny design ersätter en befintlig dominant design i ett specifikt socio-tekniskt system. Så inom ett system eller en regim finns det ett antal dominerande värdekedjor eller funktioner (bruna pilen) Inom dagen system är flera av dom inte hållbara. Innovativa lösningar nischer når en tillräckligt stor volym för att börja utmana det gamla sättet (blå pil) Under förändringstrycket måste det gamla sättet förändras (grön pil) eller börja fasas ut (röd pil).

4. Resultat

4.1. Gemensamt lärande

Ett mer implicit resultat av dialogserien har varit det lärande och den kunskapsöverföring som har skett, både från arrangörer till deltagare och deltagare emellan. Att föra dialog kring alternativa framtider och omställning skapar gemensam förståelse av livsmedelssystemet, och visar på vikten av samverkan för att skapa en förändring av den nuvarande regimen. Även om livsmedelssektorn är oerhört komplex så kan de tankekartor som användes hjälpa oss att reducera komplexiteten och skapa förenklade representationer av verkligheten. Detta hjälper oss att se och förstå möjligheter och utmaningar med systemomställning, samt att synliggöra hur slutmålet för en hållbar omställning kan se ut.

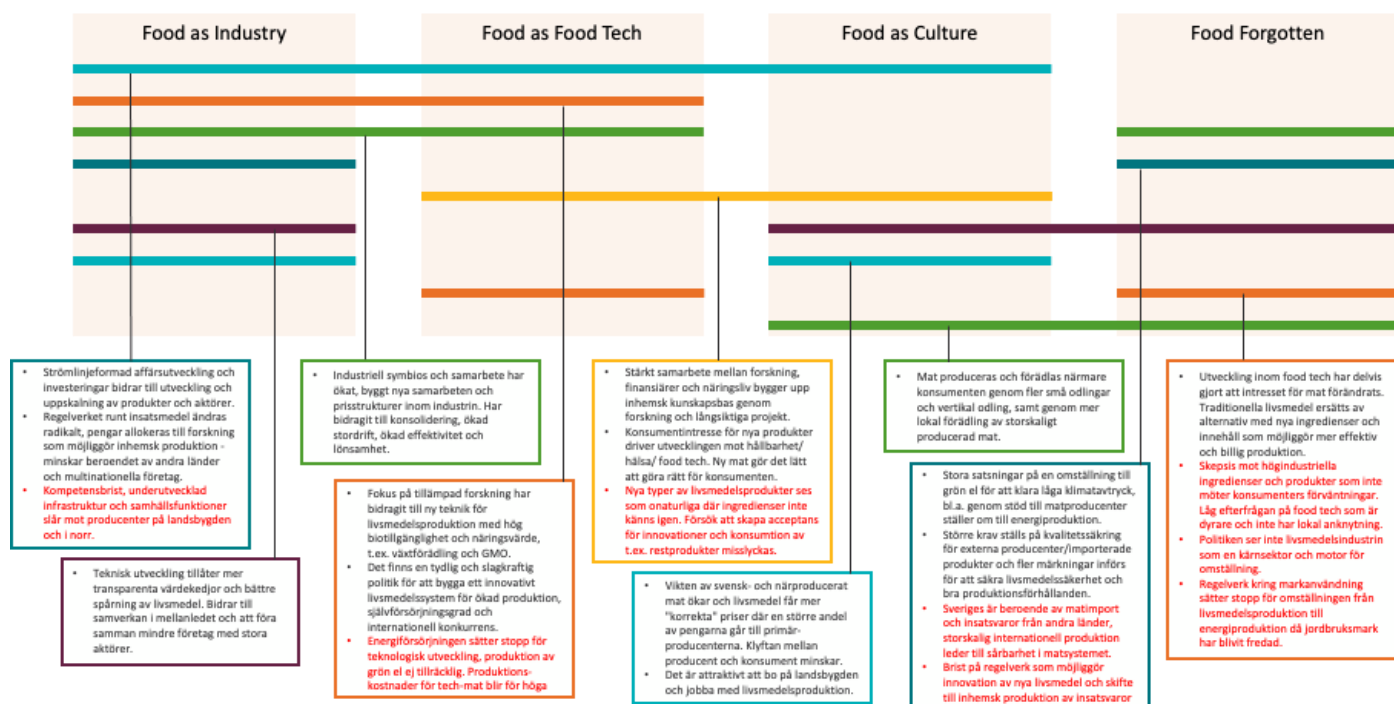
En enkät gick ut till alla deltagare som var med i någon av dialogerna för att samla in tankar och lärdomar från dialogserien. Totalt 20 personer svarade på enkäten. På frågan vad som fick deltagarna att anmäla sig till, och medverka i dialogserien var det vanligaste svaret att få höra dialogerna och tillskansa sig ny kunskap från andra aktörer inom livsmedelssystemet (9 av 20 svarande). På frågan vad det största värdet har varit med dialogserien svarade 50% av respondenterna (10 av 20) just att få höra andras perspektiv och möta andra aktörer – flera nämnde även värdet i att få diskutera viktiga frågor kopplat till livsmedelssystemet, få större förståelse för omställning, samt att vara med och påverka debatten. Vad bidrog då dialogerna med för lärande bland deltagarna? Tre teman syntes tydligt bland svaren i enkäten:

- Behovet av att tänka nytt och långsiktigt – men samtidigt hur svårt det är att bryta sig loss mental från dagens system och inläsningar.
- Behovet av samverkan bland aktörer över hela värdekedjan, och insikten om att det finns samsyn kring många frågor mellan aktörerna.
- Förståelse för hur komplext systemet är och vilka utmaningar aktörer står inför, där, trots samsyn i många frågor, åsikter också går isär kring hur lösningarna kan eller bör se ut.

4.2. Barriärer och hävstänger mot ett hållbart livsmedelssystem

Den första dialogen fokuserade på att identifiera barriärer och hävstänger på vägen mot de olika scenarierna – en övning som gick ut på att både tänka på vad som hade hänt för att varje scenario skulle ha infriats år 2045, och barriärer som hade stått i vägen för utvecklingen mot de olika framtiderna. Barriärerna och hävstängerna sammanfattas här främst som de faktorer med bäring på mer än ett

scenario, alltså hävstänger som skulle kunna driva på utvecklingen mot, eller barriärer som kan stå i vägen för, flera framtider (Figur 1). Genom att fokusera på dessa faktorer ökar sannolikheten att en omställning mot ett hållbart livsmedelssystem etableras. Barriärerna och hävstängerna är även beskrivna i Bilaga 1, där barriärer och hävstänger för enskilda scenarier även är sammanfattade.



Figur 2. Sammanställning av barriärer (text i rött) och hävstänger (text i svart) mot scenarierna. De horisontella linjerna indikerar vilka scenarier som barriärerna och hävstängerna går emot. Resultaten finns även i Bilaga 1.

Överlag identifierades flest hävstänger som även gick mot andra scenarier för Food as Industry, ett inte så oväntat resultat då Food as Industry i stort beskrivs som en fortsättning på dagens livsmedelssystem och förändringar kopplat till en mer linjär utveckling kan vara lättare att identifiera. Sett över alla barriärer och hävstänger finns ett antal återkommande teman, där de individuella förändringsbehoven skiljer sig mellan scenarierna. Ett av de mer återkommande temana handlar om hinder och förändringsbehov kopplat till politik och policy, där tydligare regelverk och politiska satsningar på innovation skulle driva utvecklingen i rätt riktning. Fortsättningsvis pekas generell kunskapsutveckling ut som en möjliggörare, med bland uppbyggnad av en inhemsk kunskapsbas kopplat till livsmedelssektorn. Ett närliggande tema är behovet av teknologisk utveckling för att driva omställningen – här skiljer sig behoven från utveckling inom food tech för produktion av nya produkter till att öka transparensen i värdekedjor, och teknologin som en möjliggörare för att föra samman mindre företag och producenter med större aktörer. Teknologin lyfts även fram som barriär, där konsumenters inställning till högindustriella ingredienser och produkter kan sätta käppar i hjulet på en omställning beroende av nya typer av livsmedelsprodukter. Även samverkan över värdekedjan syns som ett tydligt mönster över scenarierna, men där hävstängerna skiljer sig beroende på vilken framtid utvecklingen kommer gå åt. Större konsolidering över värdekedjan lyfts som en möjliggörare för Food as Industry och Food as Food Tech, två framtider som kan uppnå hållbarhetsmål genom storskalig produktion.

Samtidigt lyfts närmare kopplingar mellan producent och konsument fram genom mindre, lokala, odlingar som en hävstång mot Food as Culture och Food Forgotten.

För att åstadkomma en omställning till ett hållbart livsmedelssystem, som troligtvis kommer vara en kombination av alla fyra scenarierna, kommer en kombination av ovan beskrivna hävstänger behövas. Att arbeta mot flera teman är sannolikt den bästa vägen framåt, där aktörer behöver samverka närmare politiken i olika forum, något som visats vara effektivt för att skapa förändring⁵. Tydligast är kanske ändå behovet av att aktörer måste samverka mer med varandra för att uppnå förändringar på systemnivå, även om det gäller teknologi- eller produktutveckling, nya affärsmodeller, eller kunskapsutveckling inom branschen eller bland konsumenter.

4.3. Innovationer för omställning av matsystemet

Dialog 3 byggde på tidigare tillfällen, och inkluderade både hävstänger och barriärer från dialog 1 och förståelse för omställning och MLP från dialog 2. I dialog 3 var fokus på samtal kring genombrott i forskning och innovation inom livsmedelssystemet, hämta från EU-projektet FIT4FOOD2030⁶, och hur gemensamma affärsmodeller kan skapas kring dessa, vilka aktörer som behöver vara med, och vilka barriärer som finns för implementering. Likt avsnitt 4.1 om gemensamt lärande, var en del av resultatet från dialog 3 den gemensamma förståelsen för hur en innovation och ny affärsmodell behöver engagemang från aktörer över hela värdekedjan.

För att illustrera de mer konkreta resultaten från dialogen tittar vi närmare på ett av innovationsteman här, som valdes ut som en av de viktigaste av majoriteten av grupperna: cirkularitet i livsmedelssystemet. För att uppnå en hållbar ekonomi, där man regenererar resurser snarare än att använda upp dem, krävs det innovativa förändringar. Det handlar om att minska användningen av fossila bränslen och minska matsvinnet, samtidigt som man förbättrar effektiviteten i hur vi använder resurser och ökar återvinningen. Målet är att behålla så mycket värde som möjligt i hela livsmedelskedjan genom att tänka nytt och agera disruptivt, vilket bidrar till cirkularitet i livsmedelssystemet.

Deltagarna i dialogerna var ense om att hela värdekedjan påverkas av cirkularitet i livsmedelssystemet, och att det handlar om innovation i alla led, från produktion, till konsumtion och återbruk. Detta reflekteras även i diskussionerna kring vilka aktörer som måste vara med och samverkan kring temat, där producenter, handeln och konsumenter pekas ut som viktiga aktörer för samverkan för att underlätta sortering och återbruk för ökad cirkularitet. Även förpackningsindustrin lyfts fram som en viktig aktör för att förlänga livstiden på matprodukter genom bättre förpackningar, och användning av material med bättre potential för återvinning. På en mer övergripande nivå finns även forskning och myndigheter med, och visar på behovet av samverkan kring regel- och policyutveckling, samt att ny kunskap tas fram och implementeras tillsammans med näringslivet.

Det som i dagsläget ses som barriärer för innovationstemat kopplar bland annat till det som nyss nämnts: en begränsad samverkan mellan forskning och näringsliv, där forskning idag inte nyttiggörs i den utsträckning som behövs. Även inlåsningar i det nuvarande systemet, med linjära affärsmodeller

⁵ Persson, B.M. & Bengtsson, D. (2020). Governance Innovation: Regeringens Strategiska Samverkansprogram, RISE.

⁶ FIT4FOOD2030, [Breakthrough inventory cards](#), 2020.

och globala företag som sitter på patenten för nya lösningar, är hinder – samtidigt som befintliga regelverk också hindrar utökad cirkularitet i livsmedelssystemet. Till sist finns det även en kompetensbrist i industrin som behöver hanteras för att utvecklingen ska röra sig i en önskvärd riktning.

För att skapa nya affärsmodeller krävs att utpekade aktörer i värdekedjan samverkar och hittar gemensamma lösningar på de barriärer som idag står i vägen för framväxande innovationer och potentiella genombrott som kan driva omställningen i en önskvärd riktning.

5. Slutsatser

Syftet med dialogserien var att samla aktörer för att skapa gemensam förståelse för hur en hållbar omställning av det svenska livsmedelssystemet kan se ut, samt genom dialoger utforska hur en omställning kan ske genom att nyttja dialogmodellen MLP för att förklara mekanismerna bakom förändringar på systemnivå.

Dialogserien resulterade i både mer implicita och konkreta resultat – från en gemensam förståelse bland aktörer för de alternativa framtider som livsmedelssystemet kan drivas mot, till barriärer och hävstänger för en omställning och konkreta tankar om vilka aktörer som behöver vara med för att skapa en omställning.

Resultaten visar bland annat att en tydligare politisk vilja och styrning behövs för att justera policy och reglering för att öka innovationsgraden i livsmedelssystemet, samt för att möjliggöra för människor att bo och arbeta på landsbygden. Även behov och barriärer kopplat till forskning och kunskapsutveckling lyfts i flera delar av dialogserien, där starkare samarbete med näringslivet är ett måste för nyttiggörandet av forskningsresultat som ett led i att bygga en inhemsk kunskapsbas och driva på omställningen.

För aktörerna själva innebär detta ett växande ansvar att ta en mer utåtriktad roll i omställningen för att etablera eller hitta forum för dialog med beslutsfattare kring policyutveckling, och större grad av samverkan med aktörer över hela värdekedjan, inte bara de i närmaste ledet. Som exempel kan samverkan med forskningen nämnas, företag behöver ta en mer aktiv roll i att översätta forskningsresultat till mer konkret affärsnytta.

Vår förhoppning är även att vi genom dialogserien har kunnat visa på värdet av dialog i systemomställning, att genom samverkan och delning av kunskap och erfarenhet över hela värdekedjan skapa samsyn både för de utmaningar systemet står inför men även de möjligheter som finns för att gemensamt driva utvecklingen i en önskvärd riktning.

Tack

Vi vill rikta ett stort tack till alla som deltagit i dialogserien.

Agneta Påander – Orkla Foods
Amanda Wood – Stockholm Resilience Centre
Anders Axelsson – ICA
Anders Högberg – Orkla Foods
Ann-Kristin Sundin – LRF
Ann-Kristina Lind – RISE
Anna Carin Pålsson – IUC Kalmar
Anna Eldestrand – Tillväxtverket
Anna Flysjö – Arla Foods
Anna Häggström – Orkla Foods
Anna Richert – WWF
Anna-Kajsa Lidell – COEST
Anna-Karin Quetel – Livsmedelsverket
Anne Katrine Bolvig Sørensen – Arla Foods
Anne Lennartsson – SLU
Anneli Bylund – COOP
Annika Kihlstedt – RISE
Artman Anna – Axfood
Axel Gruvaeus – Kairos Future
Beatrice Crona – Stockholm Resilience Centre
Camilla Burman – Jordbruksverket
Carolina Gunnarsson – Kalmar region
Charlotte Hallén Sandgren – Kommittén Hållbarmat
Christina Skjöldebrand – Creative Future Business AB
Daniel Gillan – Foodfighters
Douglas Almquist – Livsmedelsakademin
Elice Fällström – Stockholm Resilience Centre
Erik Bergseth – Matilda FoodTech
Hanna Carlsson – Stockholm Resilience Centre
Helena Allard – Axfood
Helena Fredriksson – Lantmännen
Jessica Ekström – Formas
Karin Eksvärd – Länsstyrelsen Stockholm
Karin Jonsson – Paulig Group
Lars-Erik Lundkvist – LRF
Lova Brodin – MiljöMatematik Malmö
Maja Påhlman – Lantmännen
Malin Jonell – Stockholm Resilience Centre
Malin Misaghi – Tillväxtverket
Maria Häger – HKScan
Marie Gidlund – Sweden Food Arena
Marie Nygårds – Polarbröd
Marie Persson – Tillväxtverket
Patrik Schinzel – COOP
Per Hansson – SLU
Per-Anders Langendahl – SLU
Peter Bolinder – Peter O Bolinder AB
Pia Lindeskog – Folkhälsomyndigheten
Rakel Alvstad – Stockholm Resilience Centre
Robin Lindström – COOP
Sebastian Remvig – SLU
Sofia Blom – Jordbruksverket
Sofia Strandberg – COOP
Stefan Nieminen – Gällivare Näringsliv AB
Therese Lindahl – Beijer Institute
Ulf Arbeus – Wallenius Water
Victor Ljungberg – Cloop
Åsa Domeij – Axfood

Bilaga 1. Hävstänger och barriärer

Här sammanfattas de hävstänger och barriärer som identifierades för de olika scenarierna i den första dialogen. Först beskrivs hävstänger och barriärer som går mot flera av scenarierna, efter följer en tabell med hävstänger och barriärer för de enskilda scenarierna.

Food as industry – Food as food tech – Food as culture

- Strömlinjeformad affärsutveckling och investeringar bidrar till utveckling och uppskalning av produkter och aktörer.
- Regelverket runt insatsmedel ändras radikalt, pengar allokeras till forskning som möjliggör inhemsk produktion - minskar beroendet av andra länder och multinationella företag.
- **Kompetensbrist, underutvecklad infrastruktur och samhällsfunktioner slår mot producenter på landsbygden och i norr.**

Food as industry – Food as food tech

- Fokus på tillämpad forskning har bidragit till ny teknik för livsmedelsproduktion med hög biotillgänglighet och näringsvärde, t.ex. växtförädling och GMO.
- Det finns en tydlig och slagkraftig politik för att bygga ett innovativt livsmedelssystem för ökad produktion, självförsörjningsgrad och internationell konkurrens.
- **Energiförsörjningen sätter stopp för teknologisk utveckling, produktion av grön el ej tillräcklig. Produktions-kostnader för tech-mat blir för höga**

Food as industry – Food as food tech – Food forgotten

- Industriell symbios och samarbete har ökat, byggt nya samarbeten och prisstrukturer inom industrin. Har bidragit till konsolidering, ökad stordrift, ökad effektivitet och lönsamhet.

Food as industry – Food forgotten

- Stora satsningar på en omställning till grön el för att klara låga klimatavtryck, bl.a. genom stöd till matproducenter ställer om till energiproduktion.
- Större krav ställs på kvalitetssäkring för externa producenter/importerade produkter och fler märkningar införs för att säkra livsmedelssäkerhet och bra produktionsförhållanden.
- **Sveriges är beroende av matimport och insatsvaror från andra länder, storskalig internationell produktion leder till sårbarhet i matsystemet.**
- **Brist på regelverk som möjliggör innovation av nya livsmedel och skifte till inhemsk produktion av insatsvaror**

Food as food tech – Food as culture

- Stärkt samarbete mellan forskning, finansörer och näringsliv bygger upp inhemsk kunskapsbas genom forskning och långsiktiga projekt.
- Konsumentintresse för nya produkter driver utvecklingen mot hållbarhet/ hälsa/ food tech. Ny mat gör det lätt att göra rätt för konsumenten.
- **Nya typer av livsmedelsprodukter ses som onaturliga där ingredienser inte känns igen. Försök att skapa acceptans för innovationer och konsumtion av t.ex. restprodukter misslyckas.**

Food as industry – Food as culture – Food forgotten

- Teknisk utveckling tillåter mer transparenta värdekedjor och bättre spårning av livsmedel. Bidrar till samverkan i mellanledet och att föra samman mindre företag med stora aktörer.

Food as industry – Food as culture

- Vikten av svensk- och närproducerat mat ökar och livsmedel får mer "korrekta" priser där en större andel av pengarna går till primär-producenterna. Klyftan mellan producent och konsument minskar.
- Det är attraktivt att bo på landsbygden och jobba med livsmedelsproduktion.

Food as food tech – Food forgotten

- Utveckling inom food tech har delvis gjort att intresset för mat förändrats. Traditionella livsmedel ersätts av alternativ med nya ingredienser och innehåll som möjliggör mer effektiv och billig produktion.
- **Skepsis mot högindustriella ingredienser och produkter som inte möter konsumenters förväntningar. Låg efterfrågan på food tech som är dyrare och inte har lokal anknytning.**
- **Politiken ser inte livsmedelsindustrin som en kärnsektor och motor för omställning.**
- **Regelverk kring markanvändning sätter stopp för omställningen från livsmedelsproduktion till energiproduktion då jordbruksmark har blivit fredad.**

Food as culture – Food forgotten

- Mat produceras och förädlas närmare konsumenten genom fler små odlingar och vertikal odling, samt genom mer lokal förädling av storskaligt producerad mat.

		Food as industry	Food as food tech	Food as culture	Food forgotten
Vetenskap	Drivkraft	<ul style="list-style-type: none"> Forskning möjliggör produktion av insatsvaror i Sverige på ett hållbart sätt, t.ex. cirkulär fosfor. 	<ul style="list-style-type: none"> Forskning om konsumentbeteende, acceptans och tillgänglighet bidrar med kunskap om vad som krävs för en lyckad omställning. Forskning ökar förståelsen för vad "omställning med värdighet" innebär för olika aktörer. 	<ul style="list-style-type: none"> Ekosystemtjänster, landskapsperspektiv och forskning på perenna grödor lyfts. 	<ul style="list-style-type: none"> Forskning bidrar till förståelse för vad "omställning med värdighet" innebär, t.ex. för svenska jordbrukare. Kolinlagring i jordbruket visar sig inte vara lika effektivt som man tidigare trott.
	Barriär		<ul style="list-style-type: none"> Samordningen mellan forskning och näringsliv brister. Finansiering saknas och andra länder har starkare samarbeten och kunskapsbas. Produkterna som tas fram anses inte bevisat hälsosamma och högkvalitativa. 	<ul style="list-style-type: none"> Primärproduktionen ses inte som ett levande system. Forskning kring livsmedelssystem vilar fortfarande på t.ex. effektivisering och insatsvaror. Finansiering endast till mindre projekt som inte värdesätter ett helhetsgrepp. 	<ul style="list-style-type: none"> Det saknas kunskap och data om miljö- och klimatpåverkan från livsmedel som importerats till Sverige från länder med andra hållbarhetskrav och produktionsförhållanden.
Marknad	Drivkraft	<ul style="list-style-type: none"> Hållbarheten på svenska livsmedel ökar och konsumtionen är mer säsonganpassad. 	<ul style="list-style-type: none"> Livsmedelsmarknaden utgår tydligt från kundens perspektiv och behov när det gäller matens sensorik, hälsa, pris och transparens. Regelbundna omvärldsanalyser delas av näringsliv, forskning och finansierare. 	<ul style="list-style-type: none"> Ett ökat fokus på kulturella och sociala värden gör att fler stöttar bönder i närområdet med tid och pengar. Utökad kompetensutveckling inom t.ex. jordbruk och slakteri för att kunna stimulera tillväxt av mindre företag i värdekedjans mitt. Ett snävare utbud av produkter i butikerna (t.ex. antal varumärken). 	<ul style="list-style-type: none"> Bättre och mer omfattande datainsamling kring alla segment i värdekedjan bidrar till ökad transparens för konsument. Tillsammans med bl.a. märkningar är den ökade transparensen en förutsättning för ökad tillit och acceptans för livsmedel från utlandet. Maten är anonym och passar konsumenters preferenser.
	Barriär	<ul style="list-style-type: none"> Svårt att kombinera låga priser med attraktiva attribut (såsom låg miljöpåverkan) på en global marknad. Den svenska primärproduktionen är inte ekonomiskt lönsam. 	<ul style="list-style-type: none"> Food-tech saknar tillräckligt med investeringskapital. 	<ul style="list-style-type: none"> Stora jättar i värdekedjans mitt (t.ex. handeln) bromsar utvecklingen. 	
Industri	Drivkraft	<ul style="list-style-type: none"> Sverige har en tydlig nisch och är attraktiva på en global exportmarknad pga hög livsmedels säkerhet, transparens samt höga krav på användning av antibiotika och växtskyddsmedel. En stor omställning till grön el löser frågan om energiförsörjning. 	<ul style="list-style-type: none"> Kapital och finansiering går till livsmedelsindustrin och food-tech i Sverige vilket gör att industrier för process och produktion av livsmedel expanderar kraftigt. Nya industrier som förädlar svenska råvaror, t.ex. blåbär och barmjöl, utvecklas. 	<ul style="list-style-type: none"> De stora dagligvaruhandlarna bidrar till diversitet och pressar inte mellanhandlare med t.ex. egna varumärken. Industrier är anpassade till nya konsumtionsmönster och livsstilar. 	<ul style="list-style-type: none"> Energigrödor betalar sig bättre än matproduktion i Sverige.
	Barriär	<ul style="list-style-type: none"> Sverige hittar ingen riktig nisch på den globala marknaden. 	<ul style="list-style-type: none"> Uppskalning begränsas av brist på tillgång till test och demo. 	<ul style="list-style-type: none"> Dagligvaruhandeln styr inte tydligt mot livsmedelsstrategin. 	<ul style="list-style-type: none"> Omställningen upplevs inte som värdig eller önskvärd. Den svenska industrin har en stark bevarandekraft och vilja att utveckla nationell produktion. Sverige satsar istället på ökad cirkularitet och hur detta kan implementeras i det svenska livsmedelssystemet.
Policy	Drivkraft	<ul style="list-style-type: none"> Marknadsföring av mat, framför allt riktad mot barn, regleras. Aktörer inom detaljhandeln som säljer livsmedel, t.ex. Billema och IKEA, omfattas av livsmedelsstrategin och regleras. Det finns krav på maten i offentlig sektor och mer fokus på utbildning kring mat, hälsa och miljö i skolan. 	<ul style="list-style-type: none"> Staten delar risken med företag för att utveckla innovationer med målet att stärka och bygga en global näring. Proaktiv regelutveckling följer och möjliggör utvecklingen. Lagstiftningen kring novel foods förenklas. 	<ul style="list-style-type: none"> Stöd ges från staten till privata sektorn för att öka Sveriges export. Bredband, nya typer av arbetsregler o.s.v. gör det lättare att leva på landet. EU-stöd och regelverk ändras så att t.ex. agroforestry kan få stöd. Lokal anpassning av tillstånd, regelverk förenklas för småskalig produktion. 	<ul style="list-style-type: none"> Ett handelskraftigt EU driver på för en storskalig, hållbar livsmedelsproduktion i andra länder. Fortsatt avreglering av jordbruket samt klimatpolitiska åtgärder och investeringar på andra områden gör det mer lönsamt att använda marken till annat än livsmedel.

			<ul style="list-style-type: none"> Nya, oberoende system för inhämtning, hantering och analys av individbaserad data utvecklas och regleras. Lantbrukare får fler inkomstkällor och stöd för att hantera risk när t.ex. djurproduktionen i Sverige minskar. 	<ul style="list-style-type: none"> Livsmedelsstrategin är en tvingande regel för livsmedelsproduktion. Stödsystemet flyttar fokus till multifunktionella landskap och inte bara digitalisering. Fler värden än BNP mäts. 	<ul style="list-style-type: none"> Nya säkerhetspolitiska strategier för beredskap och resiliens utvecklas. Vikten av inhemsk produktion minskas till fördel för internationell samverkan och handel.
	Barriär		<ul style="list-style-type: none"> Politiska låsningar sätter stopp för utvecklingen. Många arbetsplatser äventyras. 	<ul style="list-style-type: none"> Satsningar på skolor och omsorg i lands- och glesbygd saknas. 	<ul style="list-style-type: none"> Säkerhetspolitiska hänsyn och nationell självförsörjningsgrad får större betydelse i policyutveckling på grund av geopolitisk turbulens. Krav på nationell beredskap och resiliens gör att inhemsk matproduktion stärks.
Teknologi	Drivkraft	<ul style="list-style-type: none"> Teknisk utveckling bidrar till att förlänga matens hållbarhet, minska fossilberoende och öka cirkularitet i livsmedelssystemet. 	<ul style="list-style-type: none"> Individanpassade appar och annan teknik är tillgänglig och blir norm. AI knyter ihop livsmedelskedjan. Food-tech och med-tech utvecklas i symbios. 	<ul style="list-style-type: none"> Teknikutveckling gör det enklare att skapa tillväxt på landsbygden. Fler växthus i och på bostäder. 	<ul style="list-style-type: none"> Fokus på andra industrier och tekniker där Sverige kan bidra till klimatomställningen. Nya sätt att främja och bibehålla biodiversitet istället för djurhållning utvecklas.
	Barriär	<ul style="list-style-type: none"> Misslyckad klimatanpassning av livsmedelsproduktionen. 	<ul style="list-style-type: none"> Tekniken är för dyr, ineffektiv och lockar inte investeringar för att skala upp till industriell nivå. De stora globala företagen sitter på patenten. Risk att den svenska marknaden blir beroende av några få "livsmedels-Google". 		<ul style="list-style-type: none"> Sverige satsar istället hårt och blir ledande inom lösningar för kolinlagrande livsmedelsindustri.
Samhälle	Drivkraft		<ul style="list-style-type: none"> Spårbarhet och transparens bygger tillit till nya livsmedel och förtroende mellan producent-distributör-konsument. Normen för vad som är "vanlig mat" förändras. Samtidigt har maten en hög grad av igenkänning. Nya samarbeten gör mat individanpassat på ett sätt likt hur musiklyssnandet har förändrats i.o.m. Spotify, en personlig matkultur i nya kanaler. Avstånd mellan hälsa och sjukvård bryggas och mat blir en del av sjukvårdens ordinerings. 	<ul style="list-style-type: none"> Folk är beredda att betala mer för mat och matkultur. Det finns en stark gemensam vision och framtidsberättelse. 	<ul style="list-style-type: none"> Det finns brett stöd för att klimatåtgärder styr utvecklingen samt acceptans och förtroende för EU. Kännedom om livsmedels ursprung och produktionsförutsättningar prioriteras, snarare än att det ska vara svenskt/lokalt. Tilliten till externa producenter ökas på grund av bl.a. bättre spårbarhet och fler märkningar. Matens kulturella värde har nedvärderats och både intresse och kunskap om mat i allmänhet minskar.
	Barriär	<ul style="list-style-type: none"> Konsumenten vill ha större närhet till producenten. Brist på intresse för och kunskap om vikten av hållbar och hälsosam mat. 	<ul style="list-style-type: none"> Förtroende för företagen och produkterna saknas. Människor vill inte dela sin personliga data och det finns en utbredd tech-fatigue i samhället. Fragmenteringen av samhället försvårar marknaden för food-tech. Stora utmaningar kring spårbarhet och transparens i livsmedelsproduktionen. 	<ul style="list-style-type: none"> Kompetens och utbildningar inom livsmedelsindustrin saknas. Skolan och andra samhällsinsatser lyckas inte göra barn och unga intresserade av mat och jordbruk. Stora klyftor mellan stad och land, samt nord och syd. Folk vill inte flytta till glesbefolkade områden. Fokus på stora och homogena produktionsenheter, diversitet glöms. Småproducenter blir utslagna innan omställning blir möjlig. 	<ul style="list-style-type: none"> Maten och landsbygdens kulturella värden lyfts fram och bygger motstånd. Konsumenterna vill ha lokalt producerad mat och matens kulturella och sociala roll växer sig ännu starkare. Krig och andra kriser kommer närmare och större vikt fästs vid inhemsk matproduktion.

