

SEKTORSGEMENSAM ÖMÅTTNING

RESURSANVÄNDNINGEN I LIVSMEDELSSEKTORN 2050

– EN FRAMTIDSANALYS



Sektorsgemensam omvärldsanalys: Livsmedelsverket, Jordbruksverket och Statens veterinärmedicinska anstalt och syftar till att skapa bättre samsyn mellan de tre myndigheterna kring utveckling i sektorn och omvärlden som påverkar myndigheternas arbete.

Projektgruppen skulle vilja tacka de organisationer som generöst bidragit med tid och kunskande till denna rapport.

- Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
- Lantbrukarnas riksförbund, LRF
- Axfoundation
- Livsmedelsföretagen, bransch- och arbetsgivarorganisation för livsmedelsföretagen i Sverige

Vi vil även tacka kollegor och medarbetare på Jordbruksverket, Livsmedelsverket och SVA för bidrag, deltagande och stöd i arbetet, samt Magnus Kempe på Kairos Future för metodstöd och viktiga insikter.

© Livsmedelsverket, Uppsala Februari 2019

ISBN: 978-91-7714-268-3

Författare:	Anja Bertilsson,	Jordbruksverket
	Ann Högberg	SVA
	Anna Tubbin	Jordbruksverket
	Jannes Engqvist	Livsmedelsverket
	Marcus Urdl	SVA

Illustratör: Shutterstock

Formgivning: Livsmedelsverket

INNEHÅLL

1	Indledning	5
1.1	Avgränsningar	5
2	Definitioner	6
3	Process	7
4	Frågeställning	8
5	Trender	9
5.1	Nyckeltrender	9
5.2	Osäkerheter	10
6	Scenarioanalys	13
6.1	Basscenario	13
6.2	Valda osäkerheter	15
6.3	Scenarier	16
6.3.1	Scenario A: DDR-Sverige	17
6.3.2	Scenario B: Folkhemmet 3.0	19
6.3.3	Scenario C: Klansamhället	22
6.3.4	Scenario D: Cash is King	24
7	Analys: Den nya världen - förutsättningar, utmaningar och anpassningsbehov	26
7.1	Vatten	26
7.2	Jordbruk	26
7.3	Ekonomi	27
7.4	Konsumenter	27

1

INLEDNING

Denna rapport är framtagen inom ramen för det MSB-finansierade projektet *Kontinuerlig bevakning och analys av omvärldens förändringars inverkan på krisberedskapsarbetet*. Projektet är ett samarbete mellan Livsmedelsverket, Jordbruksverket och Statens veterinärmedicinska anstalt och syftar till att skapa bättre samsyn mellan de tre myndigheterna kring utveckling i sektorn och omvärlden som påverkar myndigheternas arbete. Fokus ligger i första hand på frågor som rör risker och beredskapsarbete. Målet är att få till ett löpande gemensamt omvärldsanalysarbete som låter myndigheterna dela och jämföra information och omvärldsobservationer samt vid behov ta fram fördjupande analysrapporter utifrån gemensamma frågeställningar. Detta är den andra och sista rapporten som tagits fram inom ramen för utvecklingsprojektet som har löpt 2016-2018.

1.1 AVGRÄNSNINGAR

Denna rapport har tagits fram som en del av metodutvecklingen för att uppnå större samsyn kring omvärldsfrågor mellan livsmedelssektorns myndigheter. Den utgår från etablerad metodik för omvärldsbevakning och –analys och erfarenheter från utvecklingsprojektet och arbetet med pilotanalysen *Livsmedelsproduktionen i Sverige 2035*. Innehåll och resultat bör därför läsas med förbehållet att det är en del i ett utvecklingsarbete. Slutanalys med behov och åtgärdsförslag är utförda av projektgruppen i samarbete med representanter från olika aktörer inom sektorn. De är inte brett förankrade på myndigheterna och ska därför inte läsas som ställningstaganden eller policy från dessa.

2

DEFINITIONER

Terminologin kommer från analysföretaget Kairos Futures TAIDA-modell och kursmaterial.

STRATEGISK OSÄKERHET

En osäker trend som kan utvecklas på olika sätt. Beskrivs oftast i polariserade motsatsförhållanden.

TREND

Trender är långsiktiga förändringar i samhället som har en riktning eller utveckling.

NYCKELTREND

Trender med särskilt stor relevans för en specifik frågeställning och med säkert utfall. Ligger till grund vid utformningen av ett basscenario.

STRATEGISK OSÄKERHET

En osäker trend som kan utvecklas på olika sätt. Beskrivs oftast i polariserade motsatsförhållanden.

UTFALL

En möjlig utveckling av en osäkerhet.

MEGATREND, DRIVKRAFT

Mycket breda trender med stor påverkan och relevans som påverkar mycket stora delar av samhället på något sätt, t.ex. de pågående klimatförändringarna.

SCENARIO

Ett scenario är en möjlig framtidsutveckling utifrån ett basscenario baserat på nyckeltrender och utvalda strategiska osäkerheter.

SCENARIOKORS

En uppställning av två osäkerheter längs två olika axlar bildar ett så kallat scenariokors med fyra fält. Kombinationen av osäkerheternas möjliga utfall i varje fält motsvarar ett möjligt scenario.

3

PROCESS

Analysen är baserad på TAIDA-modellen (Tracking, Analyzing, Imaging, Deciding, Acting) utvecklad av Kairos Future, men använder en förenklad modell där strategiutveckling och handlingsplaner utgår. Anledningen till detta är att det ligger utanför projektgruppens mandat att föreslå strategiförändringar för myndigheterna, och utformning av strategiförslag skulle inte vara meningsfullt. Istället fokuserar analysen på att leverera mer allmänna slutsatser kring hot, möjligheter och påverkan på myndigheternas uppdrag vilka kan användas som underlag för planering och utveckling av vidare åtgärder.

Arbetet med analysen har följt följande process:

- 1) Analysen inleddes med en **trendspaning** där projektgruppen identifierade viktiga pågående samhällsförändringar. Projektgruppen arbetade i workshopformat för att samla en bruttolista av trender av relevans för frågeställningen. Dessa värderades och rankades efter vikt för frågeställningen och efter hur sannolika de var. Gruppen sökte mer information för varje trend och sammanställde den i beskrivande trendkort som återger de viktigaste aspekterna av varje trend. Dessa utgjorde sedan underlag för vidare analysarbete.
- 2) Utifrån de säkraste och viktigaste trenderna skapade projektgruppen ett **basscenario** som beskriver den förmodade utvecklingen under den i frågeställningen avgränsade tidsrymden. Detta scenario är fundamentet på vilket de övriga scenarierna vilar.
- 3) Bland de identifierade trenderna valde projektgruppen sedan ut **strategiska osäkerheter**, sådana vars utfall var osäkert, men vars potentiella påverkan på frågeställningen är omfattande. En osäkerhet valdes ut som bas för ett s.k. scenariokors, tillsammans med tre ytterligare möjliga osäkerheter.
- 4) En **workshop** arrangerades under våren 2018 med deltagare från olika aktörer inom livsmedelssektorn. En av de tre förslagna osäkerheterna valdes ut för att färdigställa scenariokorset, och deltagarna arbetade sedan gruppvis för att beskriva de olika resulterande scenarierna. Även basscenario diskuterades och kompletterades med ytterligare trender och reflektioner.
- 5) Projektgruppen utvecklade därefter scenariotexterna och sammanställde utifrån dessa de viktigaste slutsatserna och utvecklingsförslagen.

4

FRÅGESTÄLLNING

Den frågeställning som valdes för denna analys var ”Vilka resurser används i den svenska livsmedelssektorn 2050?” ”Resurser” ska här tolkas så brett som möjligt, och inkludera allt från råvaror till drivmedel, information och kompetenser. Avsikten har också varit att inkludera anpassningar till förändrat klimat och medföljande krav på produktion och produktlivscykel inom sektorn.

Den valda tidshorisonten är längre än vanligt i liknande analyser och valdes för att matcha olika typer av klimatprojektioner och resursförbrukningsmodeller som ofta sträcker sig till just 2050. Arbetsgruppen nådde dock snabbt slutsatsen att det var svårt att arbeta med detta långa perspektiv så tillvida att det är svårt att tidsätta trender så långt framåt, och att de iakttagelser och antaganden som görs egentligen kan läsas som ”om ett par decennier”. Analysen bör alltså läsas med detta i åtanke.

5

TRENDER

Utifrån frågeställningarna identifierade projektgruppen ett antal trender. Dessa värderades efter a) hur säkra (sannolika) de var och b) hur stor påverkan de förväntades ha. Utifrån detta delades de in i nyckeltrender (säkra trender) och osäkerheter.

5.1 NYCKELTRENDER

Nyckeltrender är de trender som har stor eller ganska stor påverkan på frågeställningen, och som har en hög sannolikhet och ett säkert förlopp. De utgör med andra ord delar av en utveckling som med relativt stor säkerhet verkligen bedöms inträffa. De identifierade nyckeltrenderna var:

- **Klimatförändringar** kommer att fortsätta med stigande medeltemperaturer, fler extremväderhändelser och fler incidenter till följd.
- **Urbaniseringen** fortsätter och tätorterna växer allt mer och breder ut sig, medan glesbygden upplever en fortsatt negativ befolkningsutveckling.
- **Världens befolkning** ökar och når 9,6 miljarder år 2050.
- **Alternativa insatsvaror inom jordbruket.** Med insatsvaror avses en producerad vara som används vid produktion av andra varor. Beroendet av ett fåtal av dessa har länge varit starkt, men nu ses en tendens till att alternativ blir vanligare, exempelvis används många olika sorters drivmedel, men användningen av fosfor och olja är fortfarande relativt hög.
- **Beroendet av fossila bränslen minskar** inom jordbruket och transportsektorn. Fordon som drivs på många olika sätt finns på marknaden: främst el, vätgas och biobränsle. Fossildrivna maskiner förekommer fortfarande, men deras marknadsandel minskar.
- Producenter inom en rad områden får livscykelansvar för sina produkter och **avfallshanteringen** följer därmed tydliga direktiv.
- **Självförsörjningsgraden** i Sverige har ökat något, men är långtifrån hög.
- **Antibiotikaresistensen** fortsätter öka, vilket leder till allt fler problem inom sjukvård och livsmedelsproduktion.
- **Gårdskooperativ** mellan små gårdar blir allt vanligare inom jordbruket, och låter jordbrukare samarbeta, dela investeringar i utrustning, och gemensamt marknadsföra sig med närproducerade lokala varumärken.

- Parallellt med gårds kooperativen genomgår **svenskt jordbruk en strukturomvandling** mot ökad specialisering av ett fåtal grödor, och industrijordbruk med större arealer.
- **Nya växtslag** utvecklas som klarar sig bättre under klimatförändringarnas nya förutsättningar: de klarar högre temperaturer, är hårdigare mot torka och anpassade för en längre växtsäsong.
- **Blockkedjebaserad teknik** är industristandard och används för att garantera spårbarhet i livsmedelskedjan mellan producenter och konsumenter.
- Nästan all produktion använder **dataanalys baserad på AI** (Artificiell Intelligens) i mycket stor utsträckning. Tillgång till data är mycket viktig, och den handlas och behandlas närmast som en råvara.
- **Tekniksektorn domineras av ett fåtal mycket stora aktörer** som hanterar nästan all data och alla tjänster som finns att få. Myndigheter och företag är till stor del utelämnade till dessa lösningar

5.2 OSÄKERHETER

Utöver nyckeltrenderna identifierade projektgruppen även ett antal osäkerheter. Dessa utgör en möjlig utveckling som är viktig för frågeställningen men där utfallet inte är tydligt, utan kan variera med mycket olika resultat som följd.

- **Tillgången till insatsvaror** är i slutändan en av de absolut viktigaste framtidsfrågorna för livsmedelssektorn, liksom för marknaden i stort. Huruvida tillgången är god eller dålig beror på ett stort antal faktorer och trender, och kan ses som summan av en rad frågor som kräver lösningar inom såväl de politiska som ekonomiska, tekniska och samhällsliga sfärerna. Med dålig tillgång på insatsvaror kommer priserna troligen också vara höga, kvaliteten fluktuera och vissa varor kommer periodvis inte kunna uppbringas i tillräckliga kvantiteter för att möta behovet. Detta kommer att leda till konsekvenser och anpassningar i den svenska livsmedelssektorn. Om tillgången till insatsvaror å andra sidan är god i Sverige är detta inget hinder för livsmedelsproduktionen.
- **Informationstrygghet** är en för närvarande mycket aktuell fråga som det är svårt att veta om den har fått en lösning till 2050. Om den nuvarande trenden eskalerar går vi mot en framtid där förtroendet för nyhetsrapportering, information och data i det offentliga rummet är mycket lågt och mängden ”brus” i form av falsk information gör det svårt att hitta säkra fakta. Verifiering av källor och data är ett ständigt återkommande och resurskrävande problem. En annan möjlighet är att problemen istället löses genom någon kombination av tekniska, juridiska och politiska insatser där samhället har utvecklat system och rutiner för verifiering och gallring av otillförlitliga källor. I detta fall blir tillgången till säker och pålitlig information inget stort problem.

- En viktig fråga är vad som i framtiden kommer att vara den viktigaste **drivkraften bakom klimatanpassning och resurssparande** – om det kommer att vara något som drivs av enskilda aktörer utifrån marknads- och ekonomiska incitament, eller om det kommer att vara något som till största del drivs som ett kollektivt samhällsprojekt med statlig politisk styrning.
- Livsmedelssektorn styrs i slutändan av marknaden och av vad konsumenterna vill köpa. Detta påverkas i sin tur av den matkultur som råder, och vilka värderingar samhället i stort delar kring mat och **matkultur**. Hur dessa utvecklas kan komma att ha en enorm påverkan på hur livsmedelssektorn ser ut i framtiden. En möjlighet är att konsumenterna föredrar ”traditionell” mat, oavsett om de primärt äter animaliskt eller vegetabiliskt. Produktionen är följaktligen inriktad mot livsmedel av ungefär samma slag som idag, och eftersträvar då att maten ska vara ”naturlig” och vara så lik den mat som förekommit tidigare som möjligt, även om produktionssätten förändras. Alternativet är att konsumenterna söker sig till helt nya typer av livsmedel som insektsprotein, artificiellt kött, alger, eller andra typer av mat vi ännu inte sett. Med detta följer troligen även nya värderingar och andra mål för matupplevelsen än vi har idag. Produktionen förändras för att möta denna nya efterfrågan.
- **EU:s framtid** är svår att förutse 30 år in i framtiden. Medlemsstaterna kan ha skiftat, liksom fokus för samarbetet. Den fria marknaden är så pass viktig för Europa som helhet att den nog kan antas finnas kvar i någon form. Det finns även tolkningar som menar att EU kommer gå stärkt ur stålbadet och bli en ännu större kraft att räkna med.
- **Det säkerhetspolitiska läget** i Sverige och världen är också svårt att förutsäga. Som vi har sett kan läget svänga på relativt kort tid, så att göra detaljerade förutsägelser är inte relevant. De problem som utpekats som orsaken till det nuvarande läget är komplexa och svårösta, och det är därför rimligt att anta att läget kommer att vara fortsatt spänt eller förvärrat i framtiden, särskilt om man även beaktar potentiella nya konflikter relaterade till klimatförändringarna.
- Det råder ingen brist på utsagor och spekulationer kring vad som kommer att bli **framtidens mat**, men dessa pekar ofta åt väldigt olika håll. Att nya typer av livsmedel kommer att introduceras finns det få som tvivlar på, men hur denna kommer att se ut finns det desto fler idéer om. Den stora skiljelinjen är vad som kan kallas ”proteinfrågan” och rör huruvida maten i framtiden kommer att svänga om till en till största del vegetabilisk baserad kost, eller om animalier fortsatt kommer att vara en stor del av matkulturen.
- Vi befinner oss för närvarande i ett paradigm där **konsumtionssamhället och valfriheten** det medför är fundamental och självklar. Att göra personliga val i allt såsom bostadsköp, telefonabonnemang och livsmedel ses som en självklarhet, rättighet och en viktig del i identitetsbygget. Det förekommer dock diskussioner om att den stora mängden val människor tvingas göra kan leda till ”valfrihetsutbrändhet”. Konsekvensen skulle kunna bli att fler då istället väljer bort valfriheten genom att antingen överlåta till AI- eller algoritmbaserade system och tjänster att fatta viktiga beslut, eller genom att söka sig till ideologier eller tankesätt som erbjuder färdiga svar på många av dessa beslut.

- **Anpassning av växter och djurslag** inför klimatförändringar är en viktig och komplex fråga. Det är utifrån dagens läge svårt att förutse hur denna kommer att gå till. Framför allt finns många frågetecken kring om acceptansen kring GMO kommer att öka eller ej. I dagsläget är en majoritet av befolkningen i EU mycket skeptiska till livsmedelsprodukter med GMO. Huruvida detta ändras är av stor relevans för vilket handlingsutrymme som kommer att finnas när odlingen ska anpassas till nya förutsättningar.

6

SCENARIOANALYS

Scenarioanalysen består av två delar: dels ett basscenario baserat på de observerade trenderna vilket representerar en i sammanhanget och utifrån premisserna relativt säker framtida utveckling. Dels fyra olika scenarier som baseras på två valda osäkerheter vilka bedöms som centrala frågor för den framtida utvecklingen.

På den workshop som anordnades våren 2018 fick deltagarna möjlighet att diskutera basscenarioet och komplettera det med ytterligare trender. En av de två osäkerheter som användes valdes också ut av workshopdeltagarna.

6.1 BASSCENARIO

Utifrån nyckeltrenderna utformade gruppen ett basscenario som beskriver den förväntade utvecklingen med utgångspunkt från nyckeltrenderna. Basscenarioet diskuterades och kompletterades även under workshoppen. Det utgör sedan grunden för de olika scenarierna som baseras på en mer osäker utveckling och återkommer i alla fyra av dessa.

Sverige år 2050. Klimatförändringarna är nu ett faktum: medeltemperaturerna är högre, vädret är mer nyckfullt och omväxlande jämfört med 2018, med intensivare torka, kraftigare regn och fler översvämningar. Strävan att komma tillrätta med och begränsa de negativa effekterna av det förändrade klimatet står högt upp på agendan. Grödorna har också utvecklats till att tåla både torrt och blött klimat men framför allt mognar de på betydligt kortare tid än förut. Lantbruk och livsmedelsproduktion har blivit en dataintensiv verksamhet. Det omväxlande och nyckfulla vädret leder till ett behov av att kunna odla och producera livsmedel på kortare tid när vädret är gynnsamt. Det är mycket viktigt med korrekta väderprognoser som baseras på insamlad information och statistik både för att klara av och att hinna med att producera tillräckligt med livsmedel vid gynnsamma tillfällen. Tillgång till rådata, analysverktyg och tillförlitliga prognoser är en nyckelfråga som ses som strategiskt viktigt ända upp på nationalekonomisk nivå. Vädersituationen innebär också att incitamenten för effektivitet är mycket starka, och jordbruket tenderar att vara specialiserat så att man odlar de fåtal grödor som verkligen ger bäst avkastning under just de förutsättningar man har: mikroklimat, jordmån, geografiskt läge och vattentillgång är några av de faktorer som styr. Livsmedelskedjan står under stark kontroll, och alla livsmedel och råvaror är spårbara till ursprung ned till fält- och djurnivå.

Odling och jordbruksstrategi är integrerad över större delen av Europa både vad gäller mål för produktion och miljöhänsyn genom EU-samordning. All produktion är enligt lag miljöanpassad i flera dimensioner vad gäller t.ex. koldioxidutsläpp, kemikalieanvändning och gödsling.

Det finns fler alternativ till de insatsvaror som används i jordbruket idag, men fortfarande är användningen av t.ex. fosfor viktig. Antibiotikaresistens är ett reellt och växande problem. Producenter av många olika varor har ett komplett livscykelansvar där man är skyldig att se till återvinningen av en vara när den är uttjänt. I livsmedelssektorn har detta lett till förändringar inom förpackningsområdet.

Klimatet i Sverige är varmare, vilket betyder att det är möjligt att odla längre norrut i landet än tidigare. Vi kan också odla andra grödor som är nya i Sverige och som kräver högre temperaturer. Exempelvis odlas vindruvor i allt högre grad och Sverige har en egen produktion av viner. Sverige är självförsörjande på soja. Även i städerna odlas det i större skala än tidigare, speciellt färska grönsaker som t.ex. sallad odlas på tak, innergårdar och i parker. Hemmaodling är ett livstilsval och en hobby för många, men den bidrar även en del till livsmedelstillgången.

Bakterier används i allt större utsträckning för olika ändamål. De används för att framställa mediciner, men även inom livsmedelsproduktionen och för att skapa en gynnsam bakterieflora i kroppen. De används även för att ta hand om avfall och rena vatten.

Tekniken fortsätter att underlätta för oss och ger oss möjlighet att skapa ett mer resurseffektivt samhälle. Odlingen och produktionen är datastyrd. Predictive analytics förutser efterfrågan och styr när skörd och produktion sker för att minimera matsvinn. Lantbruken är till stor del automatiserad, robotiserad och styrs till stor del av artificiell intelligens. Lantbrukaren är till största del en övervakare, kontrollant och beslutsfattare snarare än en arbetare. Teknik- och IT-sektorn är enorm, och domineras av en ett litet fåtal stora aktörer med mycket stort inflytande, inte bara över sektorn utan över hela samhället.

Fossila bränslen har fasats ut från nästan hela samhället. I stället används biodrivmedel eller elfordon. Syntetiskt framställda biobaserade drivmedel används, men även biogas från djurhållare. Biogas har blivit en mer betydande produktionsgren inom lantbruket och har gjort det möjligt för många lantbrukare att vara åtminstone delvis självförsörjande på drivmedel. Inom lantbruket används enbart fossilfria arbetsmaskiner. Även elproduktionen har börjat decentraliseras när sol- och vindkraft blir allt billigare. Vissa avlägset liggande hushåll och småsambällen är självförsörjande och bortkopplade från vatten- och elledningar.

Det är mycket vanligt att både privatpersoner och företag delar eller hyr allt mer. Olika typer av ”pooler” där resurser samägs, exempelvis bilpooler, är vanliga. Lantbruken delar på såväl maskinpark som annan utrustning och avelsdjur. Det är också vanligt med delat ägande av energiproduktion och andra typer av infrastruktur. Många lantbruk går samman i kooperativ av olika slag för att göra gemensamma investeringar, hitta försäljningskanaler och effektivisera resursanvändning.

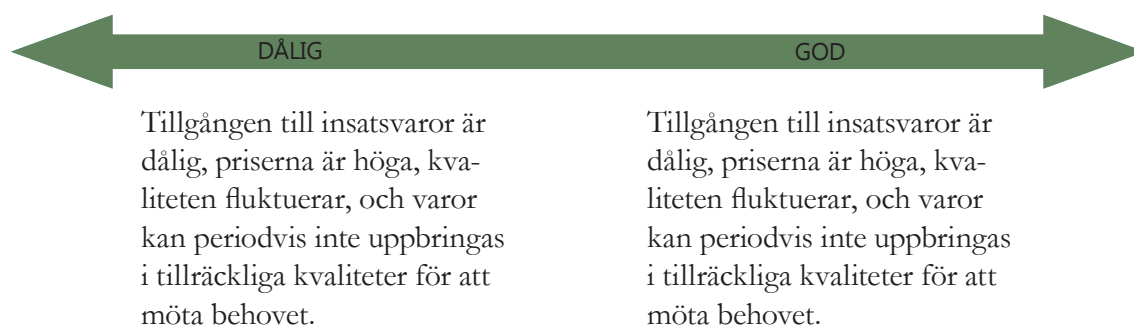
Klyftan mellan landsbygd och stad har ökat. Ca 95 % av befolkningen bor i tätorter, och därtill i allt färre sådana. Staden är norm i nästan all offentlig diskussion, och såväl ekonomisk politik som samhällsdiskussion handlar till mycket stor del om staden och utgår från stadens villkor. De större tätorterna i Mälardalen och södra Sverige har växt kraftigt, vilket har lett till en konkurrens om jordbruksmark. Denna brist leder till krav på ett effektivt utnyttjande av marken. Frågor som rör mark och markanvändning har blivit avgörande för samhällets livsmedelproduktion och kräver beslut på kommunnivå. I takt med nya medicinska landvinningar och utvecklingen av ny teknik ökar individens kunskap om sin egen hälsoprofil och de egna genetiska förutsättningarna.

Det uppstår också allt fler idéer om hur man äter hälsosamt på bästa sätt. Nya dieter tas fram. Följden är att livsmedelsmarknaden och produktutbudet på livsmedelssidan är mycket heterogent: livsmedel specialanpassas och skräddarsys för att möta specifika behov och önskningar avseende exempelvis näringsinnehåll, eller frihet från oönskade ämnen. Ungefär en fjärdedel av all mat som konsumeras är artificiellt framställd, exempelvis odlat kött. Många konsumenter överlämnar också flertalet beslut om diet, träning och liknande till AI-drivna tjänster, vilka beslutar om både vad de ska göra och när de ska göra det för att nå bästa effekt för hälsa och välbefinnande. En mat- och sovklocka för det 21:a århundradet.

6.2 VALDA OSÄKERHETER

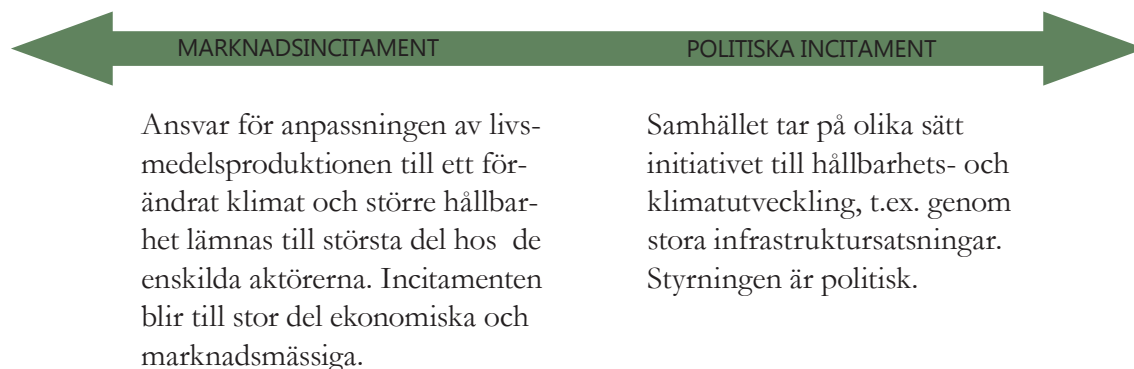
Projektgruppen valde osäkerheten ”Tillgången till insatsvaror” som en av de två osäkerheter-na att basera scenarioanalysen på. Denna valdes eftersom den på många sätt sammanfattar och samlar många av de problem som syns i världen just nu. I och med att det är en bredare och mer övergripande osäkerhet är den särskilt lämpad att använda i det längre tidsperspektiv som valts för denna analysrapport.

TILLGÅNGEN TILL INSATSVAROR



Under workshopen fick deltagarna välja vilken ytterligare osäkerhet som bedömdes som viktigast och intressantast att basera scenarioanalysen på. Valet föll på osäkerheten kring hur samhället i framtiden kommer att möta klimatförändringarna och vilka drivkrafter som kommer att vara de viktigaste.

DRIVKRAFTER I KLIMATANPASSNING



6.3 SCENARIER

Utifrån de valda osäkerheterna har följande scenariokors skapats vilket ger grundpremisserna för analysens fyra scenarier. Det är viktigt att komma ihåg att scenarierna är avsiktligt ”tillskrivade” och beskriver en relativt dramatisk tolkning av de valda utfallen. Scenarierna ska alltså inte ses som enkla förutsägelser om framtiden, utan snarare som tankeexperiment utformade för att tydliggöra tänkbara problem och möjligheter.



Figur 1: Scenariokors resurstillgång/förändringsdrivkrafter

6.3.1 SCENARIO A: DDR-SVERIGE

Året är 2050. Medeltemperaturen är 2° C högre än vid millenniets början. Havsnivåerna stiger, torka och vattenbrist breder ut sig, stora landområden runtom i världen börjar bli obebodda, det europeiska samarbetet vacklar och har avvecklats inom flera områden. I klimathotets kölvatten har kampen om resurserna hårdnat. Det är brist på vatten, oorganiska gödningsmedel, jordartsmetaller, läkemedel, drivmedel och andra insatsvaror som behövs för bland annat livsmedelsproduktionen.

För att hantera konsekvenserna av det förändrade klimatet, den av klimatflyktingar växande befolkningen och den allt större bristen på viktiga resurser har det svenska samhället blivit mer auktoritärt och kontrollerande. De flesta i befolkningen anser att statens huvudsakliga uppgift är att se till att tillgängliga resurser, såsom vatten, räcker så långt som möjligt. För att uppnå detta detaljstyrs många aspekter av samhället. Lagstiftning och kontroll är de främsta styrmedlen i försöken att skapa en mer hållbar livsmedelsproduktion och -konsumtion, och åtminstone på ytan är tron stark på att kontroll och planering kan lösa de problem som världen står inför. Vissa tillgångar har förstatligats eller ställts inom mycket hård kontroll så att de inte förslösas.

Resursbristen har lett till att komplicerade fördelningsmodeller tagits fram för att dela upp tillgångarna efter behov och placera dem där de gör störst nytta. Inom livsmedelssektorn rör det sig om exempelvis gödsel, läkemedel och vattenrättigheter. Samhällsnyttiga verksamheter får förtur eller större ransoner av de resurser det är konkurrens om. Systemet är dock på intet sätt korrekt, och orättvisa bedömningar, misstag, eller regelrätt korruption avslöjas med jämna mellanrum.

Det finns ett starkt fokus på att gynna den egna nationen och dess intressen, vilket medför att handelsbalansen bevakas noggrant. Den globala handeln är reglerad genom olika åtgärder vilka är avsedda att gynna och skydda olika typer av inhemsk produktion. Subventioner på vissa livsmedel används för att styra konsumenterna ytterligare och på så sätt – åtminstone i teorin – gynna både den inhemska produktionen och miljön. Den inre europeiska marknaden finns kvar på pappret, men är begränsad av en snårskog av undantag och regleringar som i praktiken försvårar handeln betydligt. Tyskland och Frankrike har drivit igenom skyddstullar på vissa typer av livsmedelsimport till det egna landet för att skydda den egna produktionen. Den gemensamma regleringen av fiskerätter har upphört, och många länder har förhandlat sig till undantag från den redan relativt tandlösa djurskyddslagstiftningen. Marknaden är dock fortfarande till stora delar fri, om än inom snävare ramar än tidigare.

Jakten på effektivitet har i många sektorer, däribland livsmedelssektorn, medfört storskalighet där ett fåtal aktörer som Ica-Orkla-gruppen och Amazon Foods dominerar hela produktionskedjan, från råmaterialsframställning till förädling och bearbetning, präglas av stordrift och automatisering. Produktionen övervakas av det mycket stora Livsmedels- och Industriministeriet som använder sig av avancerade sensorsystem för att samla in data och kunna genomföra analyser i realtid. Därmed kan resultaten optimeras och det blir möjligt för myndigheterna att övervaka företagens verksamhet på detaljnivå. Samarbetet mellan myndigheter och företag är nära och djupt, och ibland kan det vara svårt att se exakt var gränserna mellan de två går. Ingenjörskap, rationalitet och noggrannhet är värdeord som återkommer på alla nivåer i

samhället. Effektivitetsjakten leder också till en mycket nischad produktion, och jordbruken i Sverige domineras av ett mindre antal grödor som har bäst förutsättningar att ge stor avkastning, t.ex. havre. Detta har lett till att Sverige nu är Europas största havreproducent då omkring 35 % av den totala volymen är av svenskt ursprung.

Den sociala ingenjören har gjort comeback som samhällsideal. I jakten på effektivitet och hållbarhet arbetar man inte bara med att effektivisera teknik och system, utan försöker också aktivt påverka människors beteenden på olika sätt för att få dem att exempelvis förbruka mindre energi, äta mer hållbart, och agera i det allmännas bästa i största allmänhet. Innovation och nytänkande uppmuntras inom ramarna för reglering och kontroll. Idétävlingar och andra typer av öppna tävlingar används för att uppmuntra nya beteenden, utveckling och entreprenörskap. Det uppmannas till kreativa lösningar av olika problem. Vinnande förslag inkluderar återanvändbara pantbara förpackningar för livsmedelsbutiker, vattensparande tvättmaskinsmodificeringar, och appar som säger till när det är bäst att vattna i trädgården för minimal vattenförlust.

De flesta konsumenter har funnit sig i att låta miljöhänsyn och resursanvändning styra sin kosthållning, något som även påverkas av den statliga mjuka kontrollen av livsmedelsproduktionen. Marknaden har anpassat sig efter ett mer spartanskt klimat, och så även produktutbudet. Som exempel kan nämnas att Arlakoncernen har minskat sitt utbud från 100-tals produkter i början av 2020-talet till ett 40-tal år 2050. Känslan av personligt ansvar hos konsumenten är djup. Det finns en stark moralisk drivkraft att leva så miljövänligt och resurssnålt som möjligt, samtidigt som man gärna vänder sig till auktoriteter för rekommendationer och instruktioner om hur man bör bete sig. Ekonomiska hänsyn spelar också in. Kostnaderna för livsmedel har ökat och upptar en större del av hushållsbudgeten. Det som i slutet av 2010-talet kallades ”flexitarianism”, med mindre animalieanvändning och fler vegetabilier utan att ge upp kött- och mejeriprodukter helt, är praktiskt taget norm. Det finns också många nya typer av livsmedel på marknaden som tillfredsställer olika behov på ett sätt som är mer resurseffektivt och ekonomiskt ur ett samhällsperspektiv, exempelvis insektsbaserade proteiner. Samtidigt är många ovilliga att ge upp vissa vanor helt, och en svart marknad har uppstått kring vissa typer av efterfrågade livsmedel, exempelvis vissa typer av animalieprodukter som ostar och kött, men även vegetabilier som är resurskrävande att framställa.

Många konsumenter ser inte sig själva i första hand som aktörer med eget inflytande eller möjlighet att påverka marknaden och livsmedelstillgången, utan som någon som tar emot en förmån eller ynnest från en auktoritet i form av staten. Oro och ängslan präglar det offentliga samtalet och är konsumenternas största drivkraft. Under ytan finns det en skepsis mot det samhälle som man upplever inte lyckas leverera den livskvalitet och välfärd som utlovas. Många drömmer sig tillbaka i tiden, inte utan bitterhet, till en tillvaro man upplever som bättre, mer välfungerande och problemfri.

6.3.2 SCENARIO B: FOLKHEMMET 3.0

Idag har vi en hög självförsörjningsgrad på livsmedel i Sverige, men resan hit har varit en lång och stenig väg med många *ups and downs*. Nedan följer en sammanfattning av de aktuella förhållanden som råder inom några områden som påverkar livsmedelssektorn, samt några historiska nyckelhändelser knutna till det.

LIVSMEDELSPRODUKTION ALLMÄNT

Orsaken till att det svenska djurskyddet fortfarande ligger i framkant internationellt sett är den mycket stränga regleringen – på all primärproduktion – som återupptogs efter att Sverige fick upphöra med gränskontroller vid import av lantbruksdjur i slutet av 2010-talet. Att smittor och patogener inte har några gränser var inget nytt, men visade sig tydligt då. De ekonomiska följderna av PRRS*-epidemin år 2023 har etsat sig fast i minnet hos grisbönderna. Utbrott av infektionssjukdomar ökade naturligtvis också p.g.a. klimatkrisen. Samtidigt som de delvis extrema förhållandena med värmeböljor och kraftiga skyfall tvingade många till klimatanpassningsstrategier, har jordbruket i glesbygden däremot profiterat av det överlag mildare klimatet. Särskilt i slutet av 2020-talet, när levnadskvalitén i städer hade försämrats och människor verkligen var ”trötta på betongen”, förstärktes denna trend, medan inflyttningen från utlandet också fortsatte. Men även då, som idag, levde huvudandelen av befolkningen i städerna. De ramar för livsmedelsproduktion som råder idag där gårdarna anpassats till optimal storlek** efter sin produktionsinriktning kombinerat med en mer diversifierad och nischad produktion med många olika distributionskanaler, har visat sig vara framgångsrika de senaste 15–20 åren. Att kaninköttet skulle bli en så stor succé hade ingen marknadsanalytiker trott innan dess.

**[PRRS = Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome är en virussjukdom som drabbar tamgrisar].*

***[fotnot: företag/mindre gårdar slås ihop för att öka effektiviteten tills gränsen för stora investeringar som exempelvis en skördetröska till nås, med påföljden att det krävs lång avskrivningstid för att återfå lönsambeten]*

SAMHÄLLET OCH POLITIK

I slutet av 2010-talet, när klimatkrisen blev allt mer uppenbar, lades grundstenen till BALTEK, det utökade samarbetet av länderna runt Östersjön (Danmark, Estland, Finland, Lettland, Litauen, Polen, Sverige och Tyskland). Det som hade sitt ursprung i Helsingforskonventionen och senare stöd av EU:s Östersjöstrategi myntades i ett eget intensifierat samarbete utanför den Europeiska Unionen. Då det råde ungefär samma odlings- och klimatförhållanden samtidigt som EU försvagats mer efter Brexit blev satsningen på vattenbruket det mest lovande konceptet för att säkra livsmedelsförsörjningen i Norden. Sedan 2025 stiftar BALTEK-rådet gemensamma lagar gällande miljöregler med särskild stark reglering av reningsverk, avlopp och slam. Kontinuiteten i detta beslutsorgan, och den tekniska utvecklingen för att rengöra Östersjön samt hantera den stigande havstemperaturen, har resulterat i att föroreningsnivån (t.ex. bromerade flamskyddsmedel, PFOS eller dioxin i fet fisk) har minskat kraftigt.

Insikten att havet utgör en mycket mångfaldig resurs blev uppenbar samtidigt som befolkningen började uttrycka en allt tydligare önskan att kunna använda denna resurs på flera sätt. Havet tillhandahåller nyttiga livsmedel i form av fisk, alger och musslor men utgör även en viktig rekreationsskälla för båtliv, sol och bad. Det är viktigt att vårda havet och motverka nedsmutsning, övergödning och algblomning. Detta accelererade både forskningsinitiativ och

-incitament i BALTEK. Som komplement och motvikt till europeisk och global forskning finns idag egen och unik forskning inom växtskydd och växtförädling. Inte minst regleringen av monopolställningar ger utrymme bredvid de få stora aktörerna på marknaden som t.ex. BayMonGen.

BayMonGen

Efter Bayers köp av Monsanto året 2018 och de initiala ”uppstartsproblemen” tog företagsjättens succé fart på riktigt. Monopolställningen på växtskyddsmedelsområdet utvidgades successivt. Kritiska röster som tidigare påpekade medlens karcinogenitet blev färre då allt fler och omfattande studier inte kunde bekräfta misstankarna [reds. anm.: men inte heller bevisa motsatsen till 100 %]. Året 2035 fusionerade Bayer med Syngenta och återinförde då varumärkesnamnet Monsanto för att återspegla den enastående utvecklingsresa som företaget genomfört under de senaste 30 åren. Idag har BayMonGen en omsättning på 70 miljarder Euro per år.

KONSUMENTEN, MATPREFERENSER OCH TEKNIKEN

Förutom tisdagsfisker utgör olika typer av sjömat numera en viktig del av vår dagliga kost. Att äta skaldjur är i och för sig tradition sedan länge, men med den förnyade satsningen på havsodlingen har både skaldjur och alger ”blomstrat” på tallriken. Köttets roll [*det ”naturliga”, inte det odlade*] som orsak till klimatkatastrofen med stort behov av kultiverad mark för bete och foder samt utsläpp av metangas från framför allt idisslare har inte försvunnit. Dock litar konsumenten i hög grad på råd från myndigheten för övervakning av livsmedelsproduktion, där vegetabilier utgör den största andelen av kosten. De gynnsamma klimatförutsättningarna för odling och stadsodling bidrar lika mycket till livsmedelsförsörjningen som möjligheten att handla importerade grönsaker, frukter och annat som inte kan odlas i landet. Utvecklingen av gräsrotsrörelser som ifrågasätter de centrala myndigheternas roll och makt följer cykler av tillväxt och minskning men är inget som märks markant på nationell nivå.

”TISDAGSFISK”

Kampanjen med uppmaningen att äta mer fet Östersjöfisk slog igenom på sent 2020-tal. Varumärket ”Fet Östersjöfisk” blev ett säljargument genom extremt låga föroreningsnivåer i kombination med att konsumentens förtroende för statliga kostråd har ökat. Marknadsundersökningar visar att globala diet-trender inte följs lika snabbt som under början av 2000-talet. I motsats till de då populära dieterna LCHF* eller flexitarianism**, togs begreppet tisdagsfisk upp i Svenska Akademiens Ordlista år 2031.

* LCHF = *low carbon high fat*

** *flexitarianism = mixa olika diettrender på sitt eget personliga sätt;*

Den höga livsmedelssäkerheten vi har idag baserar sig till stor del på den genomgående spårbarheten som utvecklades i rasande fart tack vare blockkedjetekniken. Kraven som gäller för inhemska livsmedel fungerar i praktiken som en indirekt marknadsfördel, då importerade produkter som inte uppfyller spårbarhetsstandarden, även om de är tillåtna att handlas, i allt högre grad väljs bort av konsumenter direkt i butiken. Bland alla elektroniska hjälpmedel för att identifiera sådana, är den senaste prylen av Malmöbaserade *deep tech* och AI-företaget ”National Locals”** *augmented reality* linserna, poppis bland *early adopters*-folket just nu.

*reds. anm.: grundades som ”Locals” året 2016

Att försöka lista all teknikutveckling som har skett och bidragit till den aktuella situationen med särskilt fokus på lantbruket och livsmedelsindustrin, där vi inte överutnyttjar våra resurser skulle spränga ramarna för denna artikel. Det bör räcka att nämna att solceller inte alltid var norm och att energifrågan innan regleringen av produktion och användande trädde i kraft utgjorde ett rejält hot. Nostalgiker hänvisar vi till Tekniska Museet där man bara kan förundras över hur man tänkte när man fortfarande använde fossila drivmedel. Landmaskinutställningen är väl värt ett besök med fri entré för dig som utnyttjar din 32-timmars-vecka.

6.3.3 SCENARIO C: KLANSAMHÄLLET

Året är 2050 och staten har lite inflytande över samhället. Det är ont om insatsvaror, exempelvis olja till drivmedel och uppvärmning av hus. Det är också ont om vatten och det kan vara svårt att få tillgång till vatten av tillräckligt god kvalitet för att kunna nyttjas som dricksvatten åt både människor och djur. Bristen på insatsvaror har skapat ett samhälle som fokuserar på resurshushållning där det gäller att klara sig själv. Korruptionen breder ut sig. Innovationstakten är relativt hög då det behövs nya idéer och uppfinningar för att klara livsmedelsförsörjningen. Resurserna och ekonomin är ojämnt fördelade och det finns stora klyftor mellan fattiga och rika i samhället. I den dagliga kampen för överlevnad kommer miljömedvetenheten i skymundan. Internationella företag är intresserade både av svenska naturresurser och dataresurser.

SAMHÄLLE

Demokratin har kollapsat som en följd av att kommunikationsteknik och sociala medier använts framgångsrikt för att manipulera information till medborgarna och så splittring, förvirring och misstro. Samhället sätts också på prov då invandringen till Sverige fortsätter och stadigt ökar som en direkt följd av klimatkrisen då värme och naturkatastrofer gör vissa områden oboeoliga, men även indirekt, som en följd av ökade konflikter i andra länder p.g.a. brist på resurser i form av bostäder och mat. I avsaknad av en fungerande demokrati blir klanbildning allt vanligare när människor sluter sig samman i mindre grupper för att ta hand om sig och sin närmaste familj. Det gäller att överleva själv först när det är snålt om resurser. Revirhävdande är vanligt och starka särintressen leder till korruption. Exempelvis bevakar man sin egendom noggrant mot intrång och allemansrätten där alla kunde ströva fritt i skog och mark är ett minne blott. Resurserna stannar i första hand inom den närmaste familjen eller klanen. Dricksvattenkällor är särskilt värdefulla och utgör en ständig källa till konflikter. Internationella företag dominerar i samhället. Även om miljön och klimatet är lågprioriterade för de flesta så minskar ändå samhällets miljöpåverkan genom att man av ekonomiska skäl söker sig till resurssnåla lösningar. Det gäller att ta tillvara så mycket som möjligt av de naturliga resurserna som finns tillgängliga, som exempelvis både livsmedel och insatsvaror.

FÖRETAG

Internationella företag är inflytelserika i Sverige. De har äganderätt till gener för både växter och djur samt har stora databanker med klimat- och väderdata som är av mycket stor betydelse för att bedriva ett framgångsrikt jordbruk. Internationella företag bedriver även en rovdrift på naturresurser i Sverige då de utarmar naturen på intressanta mineraler utan att bry sig om vilken konsekvens det får för miljön. De har även skaffat sig monopol på viktig information om exempelvis väder och odlingsförhållanden som samlats i databaser. Informationen säljs sedan vidare till överpris till de som är beroende av den för sin överlevnad. Det finns ett fåtal stora svenska företag. Företagen har tillgång till billig arbetskraft p.g.a. den ökade invandringen. De flesta arbetstillfällena finns dock i små familjeföretag som är många och blir allt fler. Det råder hushållsekonomi, och det är också mycket vanligt med gårdssamverkan som en form av kooperativ. Avtal direkt mellan producent och konsument har blivit norm: konsumenten kan till exempel köpa sin egen gris direkt hos producenten. Återanvändning är mycket viktigt eftersom det är ont om resurser och insatsvaror. Både reparationer samt kunskap och förmåga att kunna reparera smått som stort är viktigt.

KONSUMENTER

Resursbristen gör även att man får ta tillvara det som bjuds. Den sneda resursfördelningen leder till olika hälsoproblem som slår hårt mot vissa socioekonomiska grupper där man inte har råd med en varierad kost eller råvaror av god kvalitet. Hos de som har knappa resurser kan det vara svårt att få mat för dagen, vilket kan leda till näringsbrist och efterföljande hälsoproblem. Vissa grupper lever i överflöd. Här är vissa mycket hälsomedvetna medan andra överkonsumerar, vilket leder till hälsoproblem p.g.a. övervikt och dålig kosthållning.

6.3.4 SCENARIO D: CASH IS KING

Det är nära på 55 år sedan Sverige efter en folkomröstning gick med i den Europeiska unionen. Trots att ja-sidan vann med minsta möjliga marginal fanns det då en framtidstro och en stark förhoppning om ett fungerande europeiskt samarbete. Nu, år 2050 finns inte EU kvar längre. Efter Brexit-beslutet 2016 tog det nästan tre år innan Storbritannien i mars 2019 efter långa och utdragna förhandlingar formellt lämnade unionen. Detta följdes av att Portugals befolkning året efter också röstade för ett utträde. Det politiska ledarskapet blev naggat i kanten efter Storbritanniens utträde och öppnade upp för populism som ledde till att länderna blundade för de hot som krävde samarbete och gemensamma beslut för att hantera dem. Några år efter Portugals utträde följde Frankrike i samma spår och när Frankrike försvann upphörde i princip unionen att existera. I och med unionens kollaps försvann även den fria marknaden med en obegränsad handel över gränserna. Idag kräver all handel avtal länder emellan. Sverige har dock tillsammans med Finland, Norge och Danmark ingått ett samarbete för att underlätta handeln mellan de nordiska länderna. Till övriga länder har Sverige varit tvunget att upprätthålla särskilda handelsavtal. Ryssland har tagit för sig när EU inte längre kan driva en sanktionspolitik mot landet. Donald Trump valde under sina år som USAs president att dra tillbaka NATOs stöd till Baltikum, vilket underlättade Rysslands inflytande i dessa länder.

Nu när EUs medlemsländer inte längre fattar gemensamma beslut när det bland annat gäller miljö och klimat, fiske, finans och handel, så har Sveriges riksdag blivit tvungen att själv ta ställning i frågor som tidigare har beslutats under EUs flagg. Den inre europeiska marknaden finns formellt inte längre, men indirekt är det ändå de större ländernas val och beslut som får påverkan för bland andra Sverige eftersom de är fortsatt viktiga handelspartners. Det har skett en ökad avreglering där det fortfarande finns en viss statlig styrning, men staten har istället fått någon slags samordningsfunktion. Det råder visst myndighetsförakt hos allmänheten, där befolkningen vill ha en allt mindre reglering från staten nu när EU inte längre finns. I samhället syns en allt tydligare segregation där vissa samhällsgrupper som har en stark ekonomi indirekt styr utvecklingen mot en mer gynnsam miljö för de mest bemedlade.

I Sverige har lantbrukarna ställt om sin verksamhet till den som är mest kostnadseffektiv, där det är viktigt med en optimal storlek av sitt företag för att behålla sin lönsamhet. Det är fritt fram för varje enskild producent att skriva sina egna handelsavtal. Allt fler producenter har nischat in sig på lyxprodukter när det gäller mat, samtidigt som produktionen av baslivsmedel blivit allt sämre. Detta medför en ökad import av baslivsmedel där priserna varierar efter tillgång och efterfrågan. Utbudet av många olika sorters mat har minskat och det är efterfrågan i de större länderna i Europa som i stort sett styr vad som produceras.

Inför kriser har de nordiska lantbrukarna startat en gemensam fond *SavingFarmers* där de som drabbas av en smittsam djursjukdom eller annat kan få ekonomiskt stöd.

Det råder ingen brist på insatsvaror, utan importen sker efter det behov som finns utifrån gällande handelsavtal. Priserna på vissa importvaror, som exempelvis soja, har ökat radikalt, vilket påskyndade utvecklingen av att ersätta sojan med inhemska proteinfoder som vallbalkväxter, raps, ärtor och åkerbönor. Genom att ha värmebehandlat alternativa råvaror går det numera att fullt ut ersätta sojamjölet. Sverige är dessutom självförsörjande för den del av soja som landet fortfarande behöver. Exporten av svenskproducerade varor har ökat eftersom det har blivit möjligt för landet att marknadsföra sina varor på ett sätt som tidigare inte var till-

låtet när EU och den fria marknaden styrde handeln mellan länder. Numera är märken som Mamma Scans köttbullar, Ekströms blåbärssoppa och Västerbottenost välkända produkter utomlands.

Tyvärr har antibiotikaanvändningen i grannländerna ökat, men för Sverige som istället har valt att behålla sina hårda djurskyddsregler har argument som låg antibiotikaanvändning, kortare slakttransporter och beteskraV blivit konkurrensfördelar.

De pågående klimatförändringarna har medfört en ökad lönsamhet inom grisproduktionen eftersom djuren inte längre har behov av isolerade stallar på grund av en högre dygnsmedeltemperatur. Den inhemska marknaden och efterfrågan från andra länder styr det som är lönsamt att producera i olika delar av landet. Produktionen fortsätter ungefär i samma omfattning som förut, men sker mer storskaligt. Produktionen har även blivit allt mer effektiv på grund av teknikutvecklingen, dock inte ur ett miljöperspektiv. Eftersom EUs tidigare hårda miljökrav satte agendan för miljöarbetet så finns det inte längre några incitament för en fortsatt prioritering av miljöpolitiken. Detta har naturligtvis fått konsekvenser för miljön, med exempelvis hot om ökande medeltemperaturer och mer extremväder, men får inget gehör när det inte finns några gemensamma styrmedel. Det odlas andra grödor i Sverige och Europa än tidigare till följd av det ändrade klimatet, men allt utgår från hur stor efterfrågan på produkterna är. Dessutom är det en mer omfattande produktion av grödor som används inom tillverkningsindustrin. Mer än 75 procent av all rapsodling används idag till industrin för att bland annat framställa olika sorters plaster. Primärproduktionen används allt mindre till att odla just grödor som ska konsumeras som livsmedel och foder.

7

ANALYS

DEN NYA VÄRLDEN - FÖRUTSÄTTNINGAR, UTMANINGAR OCH ANPASSNINGSBEHOV

De fyra scenarierna ovan beskriver extrema versioner av möjliga framtidsutvecklingar, och har utformats för att skilja sig åt. Scenarier används för att illustrera hur divergent framtiden är och understryka vikten av att planera för olika eventualiteter. I samtliga scenarier kan vi dock skönja en röd tråd i form av frågor och problem som återkommer i alla scenarier och som visar sig centrala oavsett vilken version av framtiden som beskrivs, och därmed kan bedömas som extra viktiga för livsmedelssektorns utveckling i Sverige. Dessa kan sammanfattas i fyra huvudsakliga områden.

7.1 VATTEN

Vatten kommer att bli en av de viktigaste frågorna inom livsmedelsförsörjningen, och därmed även för berörda myndigheter. I torrare regioner och under torrperioder är vatten värt sin vikt i guld, men vid skyfall gäller det istället att förhindra problem med erosion och översvämningar. Strategier och system för både avrinning och uppsamling av vatten blir i framtiden livsnödvändiga, och vattenförbrukning kan komma att bli en lika viktig produktionsfaktor för livsmedel som koldioxidavtryck håller på att bli idag.

7.2 JORDBRUK

Genom patentering av proteiner, gener och mikroorganismer är det ett fåtal multinationella växtförädlingsföretag som styr primärproduktionen. Bristen på insatsvaror har lett till att utbudet av många olika sorters mat har minskat. Allt fler producenter har nischat in sig på specialprodukter och produktionen av baslivsmedel minskar. Klimatförändringarna har tvingat fram ett extremt specialiserat lantbruk som till stor del är automatiserat och styrt av artificiell intelligens. För att kunna driva dessa högt specialiserade och teknologiska lantbruk i ett litet land som Sverige måste arbetet organiseras genom olika samverkansformer, såsom kooperativ eller pooler.

7.3 EKONOMI

Ekonomi och pris är inte den enda drivkraften inom livsmedelsproduktionen längre. Gränser är justerbara och de ekonomiska ramarna och förutsättningarna för lokal, regional och global handel är viktiga "soft values". Ensam är inte alltid stark, och i den nya världen dominerar nygamla samarbetsformer som tar vara på resurserna på bästa sätt, med eller utan revirtänk. Handel och utbyte förblir viktigt för Sverige oavsett hur världen utvecklas.

7.4 KONSUMENTER

Anpassning till framtida förutsättningar och behov kan inte bara göras på samhällsnivå. Även enskilda individer kommer att behöva ändra sina beteenden och konsumtionsmönster jämfört med idag, exempelvis genom att förbruka mindre vatten, betala mer för vissa livsmedel, eller acceptera ett minskat varuutbud. Detta öppnar för den viktiga men svåra och känsliga frågan om hur man får människor att förändra sig och acceptera vad som kan upplevas som inskränkningar och försämringar i levnadsstandarden, och vem som kan eller bör leda ett sådant påverkansarbete.

Dessa områden är redan idag högt prioriterade på de tre myndigheterna inom livsmedelssektorn, och scenarioanalysen visar på hur de kommer att bli ännu viktigare framöver. Det är projektgruppens slutsats och uppfattning att det därmed finns anledning att se dessa områden som lämpliga för vidare utforskning och analys, eller som fokus för vidare fördjupat gemensamt strategiskt arbete mellan Jordbruksverket, Livsmedelsverket, SVA och andra aktörer inom livsmedelssektorn.

