



SEKTORSGEMENSAM OMVÄRLDSANALYS: PILOTRAPPORT

LIVSMEDELSPRODUKTIONEN I SVERIGE 2035

– 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.

© Livsmedelsverket, Uppsala april 2018
ISBN: 978-91-7714-264-5

Författare: Ann Högberg
Anna Tubbin
Jannes Engqvist
Marcus Urdl

SVA
Jordbruksverket
Livsmedelsverket
SVA

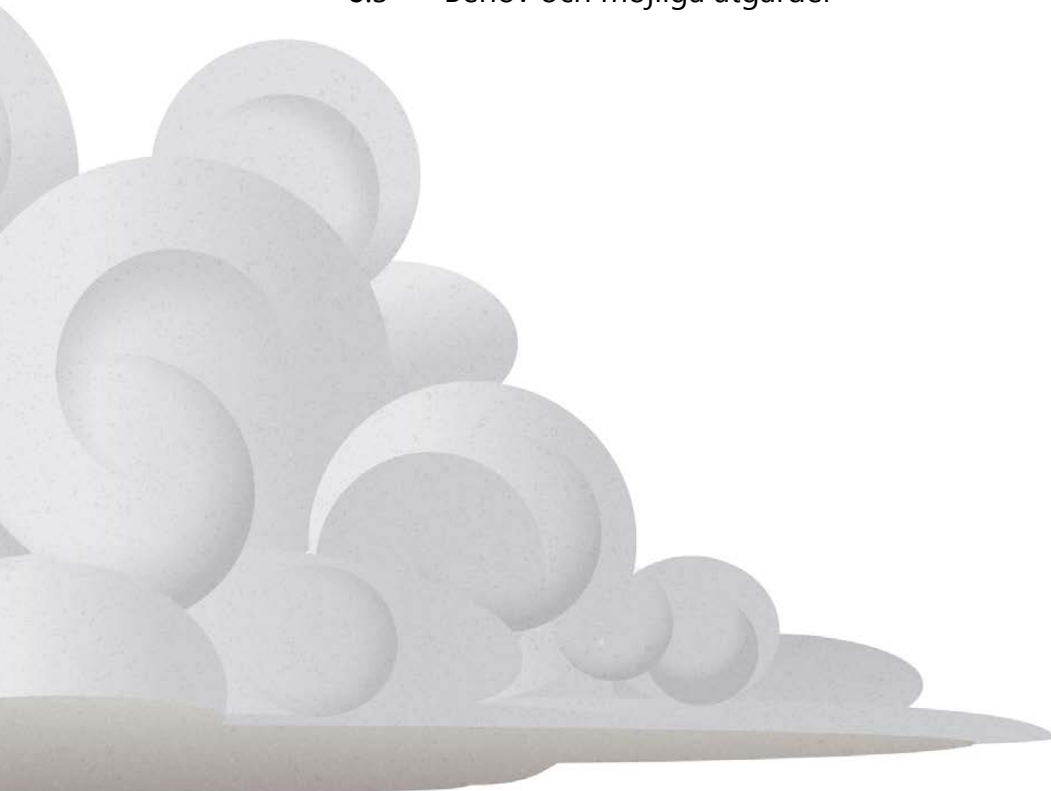
Illustratör: Nils-Petter Ekwall

Formgivning: Livsmedelsverket



INNEHÅLL

1	Sammanfattade slutsatser	5
2	Inledning	7
2.1	Avgränsningar	7
3	Definitioner	8
4	Process	9
5	Frågeställning	10
6	Trender	11
6.1	Nyckeltrender	11
6.2	Osäkerheter	12
7	Scenarioanalys	14
7.1	Basscenario	14
7.2	Valda osäkerheter	15
7.3	Scenarier	16
8	Slutanalys	25
8.1	Hot och problem	26
8.2	Möjligheter	27
8.3	Behov och möjliga åtgärder	28



1

SAMMANFATTADE SLUTSATSER

- Oavsett hur framtiden utvecklas står svenskt jordbruk och livsmedelsindustri inför stora utmaningar.
- Klimatförändringarna medför många nya typer av hot, och det behövs strategier på nationell nivå för att hantera dem.
- De ekonomiska incitamenten mot stordrift och homogenisering av jordbruken i kombination med klimatförändringarna medför en ökad sårbarhet för exempelvis växtskadegörare och smittor.
- Det finns ett behov av att göra svensk livsmedelsproduktion mer resiliënt mot kriser och extremhändelser, men detta är svårt att åstadkomma i en ekonomiskt pressad bransch som är starkt beroende av andra aktörer och resurser.
- Ett varmare klimat kan även innebära vissa fördelar för Sveriges jordbruk, men det krävs stora investeringar och satsningar för att kunna dra nytta av dem.

2

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 omvärldsanalyserarbete som låter myndigheterna dela och jämföra information och omvärldsobservationer samt vid behov ta fram fördjupande analysrapporter utifrån gemensamma frågeställningar.

2.1 AVGRÄNSNINGAR

Denna första rapport ska ses som en pilotstudie kring arbetssätt och leverans. Innehåll och resultat bör därför läsas därefter. Slutanalys med behov och åtgärdsförslag är utförda av projektgruppen. De är baserade på en sund analys, men är inte brett förankrade på myndigheterna och ska därför inte läsas som ställningstaganden eller policy från dessa.

3

DEFINITIONER

Terminologin kommer från analysföretaget Kairos Future och är hämtad från deras kursmaterial.

STRATEGISK OSÄKERHET

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

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.

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.

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.

4

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 som 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. De två osäkerheter som projektgruppen bedömde som viktigast fick utgöra grunden till de scenarier som sedan utvecklades. För detta används ett s.k. scenariokors. Varje osäkerhet polariseras i två motsatta utfall som placeras på en axel i ett diagram. Detta resulterade i fyra scenarier – ett för varje kombination av de olika utfallen.
- 4) Projektgruppen utarbetade ramarna för alla scenarier gemensamt och utvecklade där efter scenariotexterna mellan sig. De producerade texterna stämades slutligen av inom gruppen.

5

FRÅGESTÄLLNING

Den frågeställning som projektgruppen valde för denna första pilotanalys var ”Hur ser Sveriges livsmedelsproduktion ut 2035?” Ytterligare delfrågor att arbeta utifrån i scenarioanalysen var:

- Vilka livsmedel produceras i Sverige?
- Hur mycket av dem produceras i Sverige?
- Var i Sverige produceras de?

Gruppen bestämde att anslaget skulle vara brett, med särskilt fokus på förändrat klimat, beroenden av resurser och insatsvaror, teknisk utveckling, samt konsumentbeteenden och krav på livsmedlen utifrån olika kvaliteter.

6

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.

Trenderna kan delas in i kategorier som grovt sett kan sägas interagera och påverka varandra. En schematisk framställning av detta återfinns i Figur 1.

Samtliga trender är dokumenterade i större detalj i separata trendkort. Se bilaga A: trendkort.

6.1 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 exempelvis stigande medeltemperaturer, fler extremväderhändelser och fler incidenter till följd. Detta är en s.k. megatrend vars konsekvenser påverkar en stor del av de andra trenderna.
- Till följd av klimatförändringarna förväntas det bli allt vanligare med vattenbrist till följd av låga grundvattennivåer även i Sverige.
- Med varmare klimat kommer allt fler invasiva arter, djur- och växtsjukdomar och andra skadegörare att få fäste i Sverige.
- I takt med att bl.a. e-handel och dynamiskt företagande utvecklas kommer alternativa vägar för handel mellan producent och konsument att dyka upp, t.ex. genom direktförsäljning, fler gårdsbutiker, abonnemang på matkassar, och liknande.
- Lantbruket kommer på grund av effektivitetskrav och för att klara konkurrensen att koncentreras till färre och större gårdar.
- På liknande sätt kommer industrin att röra sig mot större koncentration och specialisering av produktionen, med större anläggningar som framställer en viss produkt för försäljning på flera marknader.

- Ägandet i livsmedelsindustrin internationaliseras allt mer, med ett fåtal stora internationellt ägda koncerner som dominerar marknaden både i Sverige och utomlands.
- Bruket av insektsprotein som djurfoder är sannolikt bara en tidsfråga. Viss användning är redan tillåten.
- Nästa våg av automatisering och användandet av autonoma system som kan fatta egna beslut pågår redan, och kommer att nå både primärproduktionen och livsmedelsindustrin snart. Fler robotar och AI (artificiell intelligens)-styrd produktion kommer att leda till att färre människor arbetar i en ännu mer slimmad och effektiviserad sektor.
- Till följd av klimatförändringarna kommer konsumenterna efterfråga hållbart producerad mat i högre utsträckning än idag.
- Allt fler nya livsmedel kommer ut på marknaden, både traditionella livsmedel från andra marknader och helt nya som uppstår ur ny efterfrågan eller behov.

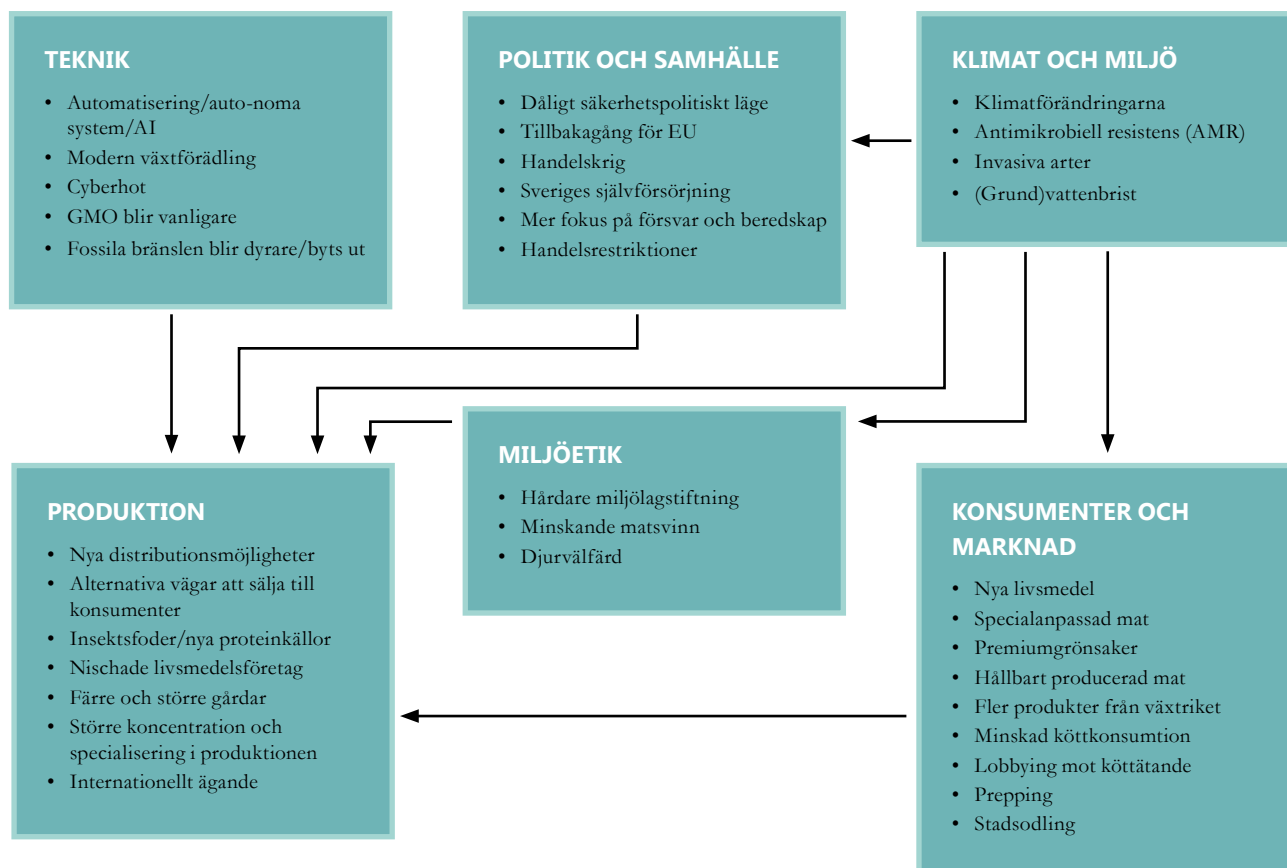
6.2 OSÄKERHETER

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.

- Köttkonsumtionen i Sverige har ökat kraftigt under de senaste åren. Samtidigt debatteras köttätandets klimat-, miljö-, och hälsoeffekter flitigt. En del observatörer menar att Sverige har nått ”peak meat” och att konsumtionen kommer att vända.
- Modern växtförädling har potential att stärka primärproduktionen på flera sätt med bättre och hårdigare grödor. Beroende på om utvecklingen sker öppet eller om de nya grödorna kommer att patenteras och utvecklas av ett fåtal kommersiella aktörer kan utvecklingen komma att se radikalt annorlunda ut.
- EUs framtid är en mycket viktig fråga, då de senaste årens utveckling tycks peka på att det europeiska samarbetet är på tillbakagång, att fler beslut lämnas över till medlemsstaterna och att unionen blir allt mer tandlös. Men det finns även tolkningar som menar att EU kommer gå stärkt ut ur stålbadet och bli en ännu större kraft att räkna med.
- Kommer primärproduktionens maskinpark fortsätta använda fossila bränslen, eller kommer någon ny hållbar källa till drivmedel ta över?
- Kommer kostnaderna för drivmedel att öka eller minska beroende på nya energikällor, nya oljefynd, etc.?
- Sverige har idag en relativt stark miljölagstiftning. Frågan är om den kommer att fortsätta på samma linje och stärkas ytterligare, eller om faktorer som ekonomisk nödvändighet och politisk populism medför att den hårda lagstiftningen luckras upp för att underlätta för tillväxt och företagande.

- På senare tid har det talats mycket om handelsrestriktioner och eventuella handelskrig mellan tunga aktörer på den internationella arenan. Det återstår att se om några sådana kommer att inträffa och vilka följderna i så fall blir.
- Det är ytterst få seriösa aktörer som ifrågasätter att det pågår en klimatförändring. Däremot finns olika modeller och projektioner kring hur snabbt klimatförändringarna kommer att ske. Beroende på om förändringarna kommer snabbt eller långsamt är förutsättningarna för anpassningsarbete olika. Opinion och uppfattning kring hur akut problemet är kan också påverkas.
- Det svenska djurskyddet är idag nära nog unikt starkt, och det finns ett brett stöd för att det ska fortsätta vara det. Det kan dock hända att Sverige måste göra avkall på dessa principer om lantbruket ska klara konkurrensen från andra länder med sämre djurskydd. Frågan är alltså om djurskyddet i Sverige kommer att vara fortsatt starkt, eller om det kommer att urholkas på sikt.
- Antibiotikaresistens hos mikroorganismer (AMR) är ett av vår tids stora problem med potentiellt mycket stor påverkan på hela samhället. Frågan är om spridningen kommer att gå snabbt och okontrollerat, eller om den kan hållas i schack så pass att spridningen blir långsam.

Figur 1: Trendkategorier och övergripande påverkansschema



7

SCENARIOANALYS

Utifrån nyckeltrenderna utformade gruppen ett basscenario som beskriver den förväntade utvecklingen utifrån nyckeltrenderna. Detta scenario ligger sedan till grund för de olika scenarierna som baseras på en mer osäker utveckling.

7.1 BASSCENARIO

Sverige år 2035. Klimatförändringarna har lett till att Sverige har fått ökad medeltemperatur och mer nederbörd i form av regn. Dock är fördelningen av nederbörden ojämn, vilket leder till att vissa områden i främst södra Sverige regelbundet drabbas av torka och låga grundvattnivåer. Periodvis förekommer konkurrens om vattnet mellan dricksvattenförsörjning och bevattning av odlingsmark. De stigande temperaturerna har medfört en förskjutning av klimatzonerna norrut, vilket ger mer gynnsamma förutsättningar för odling i Norrland.

Det förändrade klimatet i samband med globalisering har lett till att nya växt- och djursjukdomar har etablerat sig i Sverige, t.ex. afrikansk svinpest i den svenska vildsvinsstammen.

Det svenska lantbruket består av allt färre och större gårdar. En och samma ägare driver ofta flera gårdar, och stora anläggningar med stora djurbesättningar är vanliga. Den främsta anledningen är att det blir enklare att optimera verksamheten när gården blir större genom ett gemensamt personal- och maskinutnyttjande. Landskapet går mot större monokulturer och färre avlägsna småbruk, vilket har gjort produktionen mer regionalt specialiserad och sårbar. Driften är i hög grad automatiserad vad gäller t.ex. bevattning, gödsling och utfodring. Besprutning sker med drönare. Bevakningssystem som mäter tillväxten på grödorna anpassar mängden vatten och gödsel. Djurens hälsostatus övervakas med automatiserade system och biomonitorering som ger realtidsdata om olika hälsoindikatorer. Insektsprotein utgör en vanlig råvara i djurfoder. Allt större del av produktionen är ekologisk, och kostnaderna för detta har minskat.

De mindre gårdar som finns kvar är inriktade på den lokala marknaden och att sälja såväl upplevelser som produkter direkt till kund och lokala butiker. Hållbar produktion är ett viktigt fokus för dessa, liksom att producera med hög kvalitet. Gårdar samarbetar och ingår i kooperativ för att skapa fler unika mervärden och regionala varumärken.

Livsmedelsproduktionen i ledet efter primärproduktionen är till största del internationellt ägd och i hög grad specialiserad och koncentrerad. Produktionen för den europeiska marknaden är förlagd till ett fåtal platser, där en produkt tillverkas enbart på ett ställe.

Efterfrågan på hållbart producerad mat bland konsumenterna är stor. Begreppen närodlad, ekologiskt, säsongsanpassat, klimatsmart, etc. spelar in, men certifiering räcker inte, utan konsumenterna vill veta ännu mer om ursprung och produktion av livsmedlen. Ekologiska livsmedel är nästintill norm. Köttätande och köttproduktion blir alltmer omdiskuterat ur ett etik- och miljöperspektiv. Den övergripande konsumtionen av kött är stabil: en del av befolkningen äter mer, medan andra äter allt mindre. Alternativ till ”vanligt” kött börjar dyka upp i form av odlat kött och andra köttliknande produkter som är mycket lika den äkta varan.

Många nya typer av livsmedel kommer ut på marknaden varje år, både nyframställda och sådana som kommer från andra matkulturer. Efterfrågan på nyheter är stor bland konsumenter, och producenterna arbetar ständigt för att ta fram nya typer av produkter med nya nischer och profiler.

7.2 VALDA OSÄKERHETER

För scenarieutvecklingen skulle två osäkra trender väljas ut som grund. Projektgruppen valde dessa utifrån vilka de viktigaste enskilda frågorna för svensk livsmedelsproduktion var. Valet föll på EU:s framtid och Klimatförändringarnas hastighet.

EU är en extremt viktig aktör för den svenska livsmedelssektorn. Inte bara för att unionen beslutar om större delen av den lagstiftning som reglerar livsmedelsproduktionen, utan även fördelar ekonomiskt stöd till delar av det svenska jordbruket. Därtill är den gemensamma europeiska marknaden av central betydelse för utvecklingen av den svenska livsmedelssektorn, på gott och ont. Konkurrens från aktörer i andra EU-länder pressar de svenska livsmedelsföretagen, samtidigt som marknaden gör det lättare att nå nya konsumenter. Vad som händer med EU-samarbetet är alltså av fundamental betydelse för hela livsmedelssektorn.

Klimatförändringarnas betydelse för livsmedelsproduktionen går i princip inte att överskatta, och var därför ett uppenbart val. Hastigheten på förändringarna är relevant ur många perspektiv – både för vilka möjligheter till anpassning som finns, men också för att se hur förändringarna kommer att uppfattas, och därmed hur akut problemet kommer att upplevas.

7.3 SCENARIER

Utifrån de valda osäkerheterna har följande scenariokors skapats som 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 2: Scenariokors EU/Klimatförändringar

<p>A: SJÄLV ÄR BÄSTE DRÄNG</p> <p>Klimatförändringarna slår hårt, men de europeiska samarbetena faller till följd av missnöjespopulism. Sverige måste hantera sina problem på egen hand.</p>	<p>B: STARKA I FÖRÄNDRING</p> <p>Ett starkt EU samarbetar för att hantera effekterna av ett allt svårare klimat. Mycket beredskap, datainsamling, etc.</p>	SNABB KLIMATFÖRÄNDRING
<p>C: INSOMNING</p> <p>Världen invaggas i falsk säkerhet. Nationella intressen och kortsiktiga mål prioriteras. Sverige slutar vara drivande inom klimatfrågan. Livsmedelsproduktionen domineras av storbruk.</p>	<p>D: HUVUDET I SANDEN</p> <p>Trots starkt europeiskt samarbete är det svårt att skapa konkreta åtgärder kring hanteringen av klimathotet – det upplevs inte som tillräckligt tydligt och akut. Det blir svårt att införa nationella lösningar p.g.a. EU:s starka ställning. EU fastnar i en ”konsensusfälla.”</p>	LÅNGSAM KLIMATFÖRÄNDRING
SVAGARE EU	STARKARE EU	



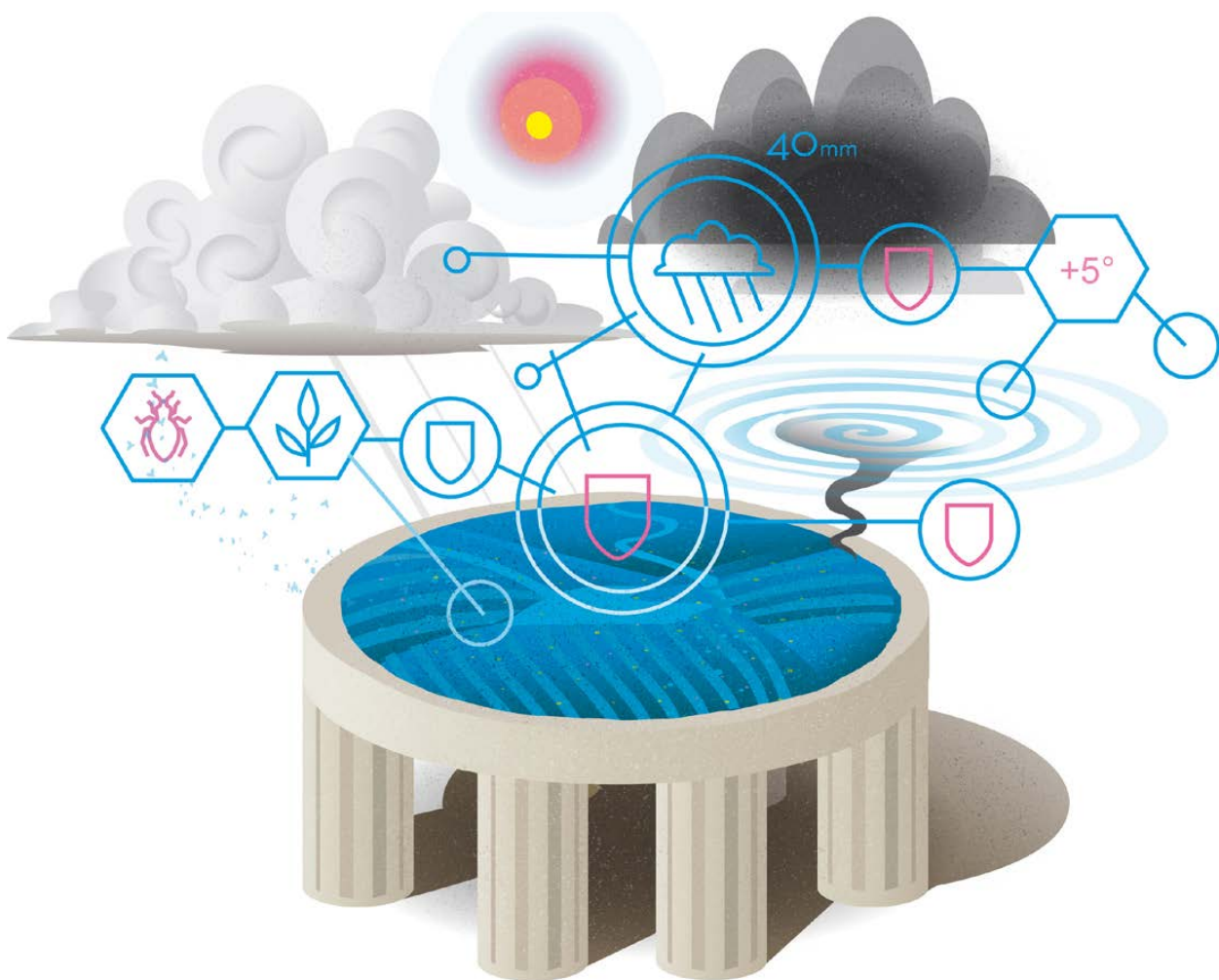
7.3.1 SCENARIO A: SJÄLV ÄR BÄSTE DRÄNG

Året är 2035. Under de senaste 20 åren har klimatet blivit allt varmare och bara i Sverige har medeltemperaturen ökat med cirka två grader, vilket är mycket högre än vad klimatforskarna kunnat tro. De höga utsläppen av växthusgaser har globalt sett inte minskat i någon större omfattning, trots det klimatavtal som undertecknades 2015, där parterna kom överens om att den globala temperaturökningen skulle hållas under två grader. Konsekvenserna runt om i världen är påtagliga, som exempelvis att enorma jordbruksarealer för odling har försvunnit på grund av torka, översvämningar och andra naturkatastrofer. Vattenbristen är tydlig i framför allt Afrika, men även i delar av USA och Australien. Det har fått till konsekvens att jordbruksråvaror som foder och spannmål minskar i tillgång och priserna ökar kraftigt på den internationella marknaden. Jordbruksarealens produktivitet i Australien har sjunkit med 15 procent de senaste fem åren.

Även i Sverige börjar konsekvenserna av klimatförändringarna bli allt mer synbara. Vissa områden, framför allt Östergötland, Halland och Skåne har stora problem med vattenförsörjningen på grund av långa perioder av torka blandat med extrema skyfall, vilket gör att delar av odlingsarealerna inte längre går att odla på. Snabba temperaturväxlingar är också vanligt förekommande. Trenden visar att livsmedelsproduktionen i Sverige minskar på grund av bris-

ten på odlingsmark, och idag är de vita vintrarna i större delen av Sverige ett minne blott. För att vända trenden med en minskad livsmedelsproduktion har ny odlingsmark brutits i de norra delarna av Sverige. Vegetationsperioden har de senaste 60 åren förlängts med 30 dagar och i kombination med det allt varmare klimatet i Sverige är förutsättningarna för en bättre tillväxt norrut mycket bättre än tidigare. Det varmare klimatet gör också att grödor som sojabönor, hösthavre, höstbönor och vinterbetor går att odla i högre utsträckning än tidigare. Ett varmare och fuktigare klimat gynnar vissa mikroorganismer och det har de senaste åren skett en ökad introduktion av nya invasiva arter som kräver övervakning och olika sorters bekämpning. Det varmare klimatet har också medfört en ökning av smittsamma djursjukdomar. De senaste tre åren har Sverige både haft utbrott av Blåtunga och West Nile Fever, vilka båda sprids via infekterade myggor.

Sedan Marine Le Pen vann Frankrikes presidentval 2022 har Europa och EU befunnit sig i gungning. Frankrike gjorde en ”Frexit” och lämnade den Europeiska Unionen efter valsegern. Historiskt sett var Frankrike en av initiativtagarna till kol- och stålunionen som senare blev EU, vilket har gjort att resten av EU haft svårt att acceptera Frankrikes utträde. Tyskland är fortfarande medlem, men Ungern, Grekland och Italien följde i Frankrikes spår några år efter. Idag ser vi ett mycket försvagat och splittrat EU bestående av tre regionala block som i praktiken sköter sig själva. Det har medfört att EU:s roll som union är mer eller mindre överspelas och har inte längre någon direkt påverkan på medlemsländerna. Den inre marknaden med den fria rörligheten för varor, tjänster och kapital är kraftigt försvagad. Den ekonomiska tillväxten har minskat samtidigt som arbetslösheten har ökat. Sverige är starkt beroende av export och problemen började strax efter Storbritanniens utträde ur EU. Storbritannien var Sveriges fjärde största exportmarknad och konsekvenserna är många, en av dem är att det periodvis råder en ojämn tillgång på livsmedel. Handeln har försvårats och Sverige är beroende av individuella handelsavtal med de berörda länderna. Sverige ingår numera tillsammans med Danmark och Finland som ett av de regionala blocken inom EU och har tillsammans med dessa länder ett gott samarbete när det bland annat gäller handeln, men att få till fungerande handelsavtal har tagit flera år. Splittringen inom EU gjorde att sanktionerna mot Ryssland upphörde för några år sedan när Tyskland röstade emot fortsatta sanktioner. Det säkerhetspolitiska läget har aldrig varit så osäkert som nu. I följderna av EU:s sammanbrott har Ryssland fått allt större ekonomiskt inflytande i Europa. Landet är en viktig exportmarknad för många europeiska länder, men förhandlingarna kring handeln är ofta komplicerade och överenskommelserna tenderar att vara ombytliga och råka ut för plötsliga förändringar och nya krav från Rysslands sida.



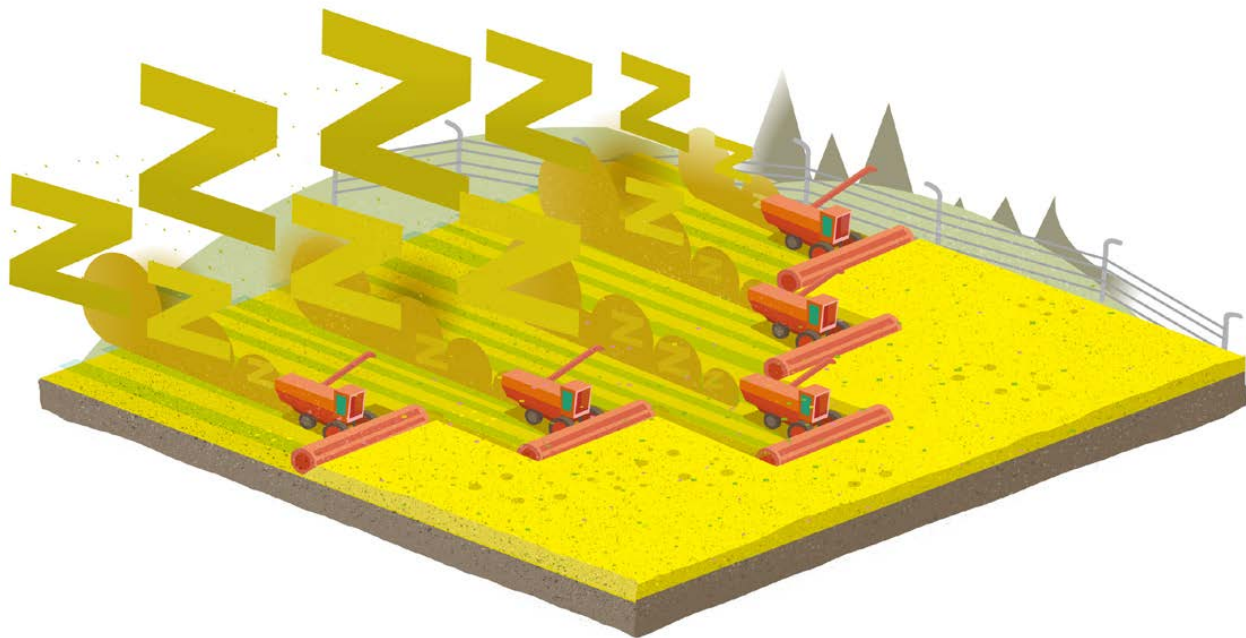
7.3.2 SCENARIO B: STARKA I FÖRÄNDRING

Året 2035 består den Europeiska Unionen av 29 medlemsstater. Brexit resulterade inte i den splittring av Europa som många förväntat sig, utan visade sig vara startskottet för en ännu starkare europeisk gemenskap. Den stärkta och harmoniserade fria handeln inom EU möjliggör en kontinuerlig tillgång på insatsvaror för jordbruk samt ett stabilt och diversifierat utbud av livsmedel. Samtidigt som implementeringen av de globala klimatmålen från Warszawa (PL) 2018 inte har uppfyllts helt och medeltemperaturen har stigit kraftigt, gynnas jordbrukssektorn av de satsningar som beslutades i Reykjavik 2020 för den europeiska Agendan 2050. Fokusområden som ”excellens inom FoU” samt ”gemensamma lösningar i klimatfrågor” gav resultat och stärkte EU:s ledande roll i globala klimatanpassningsfrågor efter återvalet av klimatförändringsförnekaren Donald Trump i USA.

2022 nåddes en överenskommelse mellan 12 medlemsländer, däribland Sverige, att tillföra extra finansiering för hantering av klimathotet. Dessa fick senare smeknamnet ”coalition of the willing”. Tillsammans utvecklar de det europeiska satellitsystemet CÆLI (lat. klimat), som efter färdigställandet 2025 levererar realtidsväder- och växtskyddsdata av högsta kvalitet.

Informationen kan lantbrukarna använda som rådata i sina automatiserade bevattnings- och gödslingsystem via bland annat mobilappen CÆLIfy. Särskilt algoritmerna som hanterar och förutser regelbundna extremväderhändelser gynnas av den ständiga uppdateringen av information från de helfinansierade CÆLIfy-experterna. Tack vare framsynt säkerhetsarbete drabbas appen med tillhörande tekniska system inte heller av cyberattacker, vilka bland annat lett till flera mindre dramatiska skördeutfall i europeiska länder de senaste åren.

Sverige gynnas av de tidiga och kraftfulla initiativ som togs i slutet av 2010-talet gällande framtagandet av verktyg för klimatanpassning. De drygt 350 stora mjölkgårdarna med mer än 500 kor har höjd komfort, god ventilation, säker vattenförsörjning och klimatanpassat bete. Både värmeböljor och kraftig nederbörd med efterföljande översvämningar är lätta att hantera. De mindre gårdarna som satsar på regionala och unika produkter såsom extensiv nötköttsproduktion i mellanbygder får stöd ur EU:s jordbruksfond för extremväderhändelser. Exempelvis finansieras djurförflyttningar och evakueringar vid skogsbrand, som Jordbruksverkets klimat-task-force organiserar och samordnar, med upp till 30 procent ur gemensamma medel. Djurhållnings- och odlingsområden som regelbundet drabbas av vattenbrist under somrarna klarar dessa perioder mer eller mindre utan större ekonomiska förluster tack vare de alternativa vattenresurser som SVA identifierade och konstaterade vara lämpliga i den andra omfattande vattenförsörjningsutredningen SOU 2021:15. Det stora kombinationsvattenreningsverket i Halmstad förser stora delar av södra Sverige med vatten ur regnvattentankar, renat avloppsvatten och avsaltat havsvatten under torrperioder. Ledningen mellan Kalmars vattenverk och Öland förser ön dagligen med 1000 m³ vatten under sommarsäsongen. Trots omfattande bevakning och informationskampanjer registrerades det första utbrottet av Afrikansk svinpest på tamsvin 2021. Utbrottet orsakade en ekonomisk förlust på drygt 25 miljoner kronor för den svenska grisbranschen, men sjukdomsläget är idag mer eller mindre under kontroll. Klimatförändringarna har medfört att fler skadliga mikroorganismer har fått fäste i Sverige, vilket till exempel orsakar problem med luftvägsinfektioner hos växande grisar. Hotet från antimikrobiell resistens är något högre idag jämfört med slutet av 2010-talet, men den betydande ökningen som fruktades uteblev tack vare de satsningar som gjorts inom forskning och utveckling i EU. Exempelvis identifieras resistenta bakterier ytterst sällan i svenska vattendrag.



7.3.3 SCENARIO C: INSOMNING

Året är 2035. De senaste decennierna har varit omskakande för Europa och världen. En våg av missnöjespopulism präglad av nynationalism och skepsis till globalisering och samarbete har svept över kontinenten. Den Europeiska unionen lever än, men har tagit flera steg tillbaka jämfört med vad den en gång var. Frankrike, Ungern och Italien har lämnat samarbetet, och bland dem som stannat kvar råder oenighet inom många områden. Samarbetet präglas av kompromisser, speciallösningar och undantag från principer som tidigare var allrådande. Den gemensamma marknaden finns kvar, men består till största delen av undantag och specialöverenskommelser.

Samtidigt är den globala stabiliteten och säkerheten i ständig gungning. Militär upptrappning sker bl.a. kring Östersjön, baltstaterna och delar av östra Polen. De internationella relationerna präglas av hård retorik, desinformation och misstänksamhet. Splittringen mellan Ryssland, Europa och USA är cementerad, och relationen betraktas i allmänhet som ett nytt kallt krig.

Även den svenska politiken präglas av osäkerhet och polarisering med flera omval, bl.a. 2020 och 2031. Instabiliteten förhindrar långsiktigt stabila satsningar, och regering och riksdag når endast ett fåtal breda uppgörelser kring svenskt lantbruk och svenskt miljöarbete. Svenska kärnvärden, t.ex. djurskyddet, värnas inte vare sig nationellt eller på EU-nivå, och

har börjat luckras upp. Effekterna av klimatförändringarna är synliga, men förändringarna har gått långsammare än väntat och är inte så dramatiska som man befarat tidigare. Uppvärmningen är ca 0,9° C. Detta i kombination med det politiska läget där klimatskepsis är rådande, har lett till att arbetet med klimatanpassning av samhället har tappat styrfart. I USA subventioneras kolkraft som en form av regionstöd, och flera andra länder har övergett eller saktat ned sina satsningar på förnybar energi. Frågan finns fortfarande på agendan, men i realiteten får hållbarhet och långsiktig utveckling oftast stå tillbaka när kortsiktig ekonomi och tillväxt prioriteras. Miljöfrågorna glider långsamt ur fokus.

Till följd av uppluckringen av den gemensamma europeiska marknaden har den inhemska marknaden blivit allt viktigare för svenska livsmedelsproducenter. Både import och export har blivit svårare och dyrare, så utlandsmarknaden har blivit mindre attraktiv för svenska livsmedelsföretag även om den fortfarande är viktig. Svenska livsmedel, t.ex. mejerivaror och kött, marknadsförs hårt i stora branschgemensamma kampanjer av typen ”svensk mat är sund och säker” och ”välj svenskt - världens bästa mat”. Konsumenter ser fortfarande svensktillverkat som ett kvalitetstecken tack vare bland annat djurskyddet, som fortfarande utmärker sig gentemot många andra länder.

Den långsamma klimatförändringen har inneburit mer tid för lantbruket att anpassa sig till de nya förutsättningarna och till viss del även dra nytta av dem. Exempelvis har växtsäsongen blivit längre, och växtzonerna förskjutits norrut. Denna utveckling har dock hittills endast inneburit marginella vinster. Svenskt lantbruk har ändå påverkats gynnsammare än delar av framför allt södra Europa där effekterna är till största del negativa. De gynnsamma omständigheterna i kombination med den minskade konkurrensen från införsel och import, har lett till att den svenska livsmedelsproduktionen har ökat med ca 15 procent. Ökningen har nästan uteslutande skett genom en utveckling mot storbruk med större gårdar och fler och större monokulturer som förläggs i de delar av landet där förhållandena är mest gynnsamma. Anledningen är en effektiviseringsjakt, men framför allt att EU:s jordbruksstöd har upphört vilket leder till att de småskaliga och nischade lantbruken har tvingats lägga ned. Vinst- och effektivitetskraven är höga, och endast lantbruksföretag som kan bära sina kostnader fullt ut klarar av konkurrensen. Sverige importerar fortfarande större delen av sojan som används till foderproduktionen. Automatisering av produktionen är en grundförutsättning för att nå lönsamhet, och självgående maskiner är vanliga. Ett fåtal mindre gårdar når lönsamhet genom specialiserad produktion av premiumvaror som säljs direkt till konsumenter, som exklusivt närproducerat kött, delikatessgrönsaker, eller lokala specialiteter som exempelvis regionala ostsorser.

Kulturella och miljömässiga värden som värdesätts högt i Sverige har följaktligen påverkats negativt. Många öppna varierande kulturlandskap har ersatts med monokulturer, skogsbruk, eller har helt enkelt övergivits och börjat växa igen, och flera lantraser av nöt och svin är i princip utdöda. Vissa delar av landet, främst Götalandsregionen, har också genomgått en tydlig nedmontering av jordbruken till följd av problem med vattentillgången och torra. Landskapet förändras, och de gamla välbekanta vyerna håller långsamt på att växa igen.



7.3.4 SCENARIO D: HUVUDET I SANDEN

Året är 2035. Medeltemperaturen i Sverige har ökat med ca 1° C. Då förändringarna i klimatet går långsamt är hotet inte tillräckligt starkt för världens länder att enas kring. Inom EU går meningarna isär om allvaret i klimatförändringarna och det förekommer även att de förnekas från de politiska ytterkanterna. Andra frågor, t.ex. tillväxt och migration, upplevs som viktigare och får högre prioritet. Den långsamma takten i klimatförändringen medför otydlighet och leder inte till några konkreta åtgärder. Klimatfrågan blir en långbänk och forskning och utveckling kring hållbar livsmedelsproduktion och förnybar energi går långsamt. Man kör på som vanligt i invanda hjulspår med sin bensindrivna stadsjeep.

Efter den komplexa och kostsamma Brexit-processen har andra länder avskräckts från att också begära utträde, och unionen har istället stärkts. EU:s starka ställning gör att det blir allt svårare för enskilda stater att hävda sig: Exempelvis så har nu alla medlemsstater infört euro som valuta. Att det är svårt med nationella lösningar innebär också att det är svårt att premiera den svenska livsmedelsproduktionen. Under de senaste 10 åren har i genomsnitt 2 procent av lantbruksföretagen försvunnit varje år på grund av konkurrensen inom EU. Produktionsvolymerna är i stort sett samma som 2017 års nivå, men fördelade på färre gårdar. De små lantbruken som kan söka EU-bidrag för sin produktion gynnas av EU:s starka ställning men bidrar endast marginellt till den svenska livsmedelsförsörjningen.

Livsmedelstillgången inom EU är god, men de svenska matpriserna är fortsatt höga. Primärproduktionen koncentreras till allt större gårdar med monokulturer för att få ner tillverkningskostnaderna. Även vidareförädling av livsmedelsprodukter koncentreras till färre internationellt ägda företag och fabriker med stark specialisering. Produkterna transporteras sedan vidare inom och mellan länder för att nå slutkonsumenterna. Exempelvis tillverkas all ost som görs på svensk mjölk i Tyskland.

Monokulturerna är sårbara för skadegörare och mikroorganismer, och kräver därför mer användning av kemiska bekämpningsmedel och konstgjord gödning för att kunna fungera. Det naturliga ekosystemet har satts ur spel vilket leder till att jorden sakta men säkert utarmas på mullhalt och mikronäringsämnen och blir allt mer steril. Vissa marker i varmare länder som Spanien, Portugal, Italien och Grekland, har redan omvandlats till öken och är omöjliga att odla på nu och i framtiden. Den utarmade jorden gör att även livsmedlen blir näringsfattiga på vitaminer och mikronäringsämnen. Befolkningen måste konsumera allt större mängder livsmedel för att få i sig tillräckligt med näring. Detta leder till en ökande socioekonomisk klyfta där de som har råd äter bättre, dyrare mat, medan de som har det sämre ställt äter sämre och näringsfattigare mat. Till följd av detta lider vissa delar av befolkningen av bristsjukdomar.

Utbyggnad av infrastruktur som bostäder, industriområden och vägar sker fortfarande på bra jordbruksmark vilket leder till att den odlingsbara arealen krymper.

Intresset för hållbar produktion är på ytan högt, och konsumenterna pratar mycket om ekologiska och närproducerade livsmedel. När det gäller att omsätta ord i handling väljer ändå de flesta livsmedel utifrån prislappen.

8

SLUTANALYS

Den genomförda analysen har undersökt hur klimat och ekonomisk politik samverkar och hur dessa två faktorer påverkar den svenska livsmedelsproduktionen. Valet av just dessa två faktorer är indikativt för hur dessa två yttre förutsättningar på många sätt är avgörande för jordbrukets framtid. Scenarierna ovan har utgått från polariserade möjliga utfall för att belysa några av de problem svenskt jordbruk står inför. Något förenklat kan man säga att de uppsatta scenarierna har kretsat kring två centrala frågor: Vilka problem kommer klimatförändringen ställa Sverige inför, och vilken hjälp kommer vi ha att lösa dem?

Vad gäller klimatförändringarna finns det inga seriösa aktörer som ifrågasätter att de redan pågår, och frågan är på vilket sätt och i vilken grad de kommer att förändra villkoren för Sverige och svensk livsmedelsproduktion. Hastigheten i förändringarna avgör det handlingsutrymme samhället har att anpassa sig inför dessa, men påverkar också hur hotet från förändringarna upplevs och avspeglas i opinionen. Paradoxalt nog kan en långsammare takt innebära att hotet inte upplevs som tillräckligt akut och pressande, och därmed underminera stödet för stora anpassningsinsatser. Detta hänger också ihop med den rådande politiska utvecklingen i stora delar av västvärlden då skepsis mot internationella samarbetsprojekt som EU och förnekande av klimatförändringens realitet ofta är korrelerade. De problem inom svensk livsmedelssektor som är kopplade till klimatutvecklingen riskerar att falla mellan stolarna eller nedprioriteras om tydlig kommunikation i frågan och bred förankring saknas.

Vad gäller den politiska utvecklingen i Europa är läget betydligt mer osäkert och beroende av fler variabler. 2016 års populistiska våg skakade om det politiska landskapet på ett sätt som fortfarande är svårt att överblicka, och konsekvenserna för den Europeiska unionens utveckling och framtid är ännu oklara. Ett svagare EU skulle troligen innebära att även andra former av internationellt samarbete försvåras och misstänkliggörs, vilket innebär att Sverige måste agera på egen hand, eller att samarbeten blir mer komplicerade och dyrköpta.

Scenarierna pekar på att svensk livsmedelsproduktion går en svårnavigerad framtid till mötes oavsett hur den ser ut. Utmaningarna är stora och många. EU och EU:s framtid är förstuds nyckel för hur produktionen kommer att utvecklas, men den Europeiska unionens påverkan på svensk livsmedelsindustri är inte entydig åt något håll utan medför både positiva och negativa effekter. Konkurrensen på den europeiska marknaden gör det svårt för den mer småskaliga svenska produktionen att hävda sig, samtidigt som den driver företagen att utveckla sin verksamhet. EU-medel används också för att stödja delar av jordbruket. Oavsett vilken fram-

tid unionen går till mötes så kommer svensk jordbruks- och livsmedelspolitik behöva anpassas framöver utifrån vilka ambitioner man har. Den kurs som hålls för tillfället kommer på sikt inte vara hållbar om lantbruket ska vara lönsamt och välfungerande under de förhållanden som kommer att råda i framtiden.

Utifrån scenarierna går det att urskilja ett antal utvecklingslinjer. Många av dessa är hot, men det går även att identifiera ett antal mer ambivalenta eller till och med positiva möjligheter. Utifrån dessa kan man i sin tur identifiera behov och åtgärder.

8.1 HOT OCH PROBLEM

I scenarierna har flera hot mot Sverige och den svenska livsmedelsproduktionen identifierats. En del stammar direkt från fysiska förändringar i miljön, medan andra beror på politiska och ekonomiska faktorer.

En viktig insikt från analysen är att osäkerheten i klimatutvecklingen gör det svårt att bedöma det faktiska åtgärdsbehovet. Att förändringar med stor sannolikhet kommer att ske är klart, men olika klimatutvecklingsmodeller ger olika utvecklingshastighet och därmed olika handlingsutrymme för hanteringsåtgärder. Med nuvarande osäkerhet är det svårt att skapa stabila handlingsplaner för att hantera kommande problem, vilket i sig skapar ytterligare osäkerhet inför de kommande förändringarna.

Ett varmare klimat med mildare och kortare vintrar och torrare somrar medför flera nya hot mot jordbruket i Sverige. Det kan yttra sig i form av nya patogener och smittor som får tillfälle att etablera sig eller spridas geografiskt längre bort än förut, men det kan också handla om en skärpning av redan befintliga problem som kräver nya hanteringsåtgärder, exempelvis förekomst och tillväxt av mögeltoxiner. Detta kan i sin tur innebära ett behov av att använda mer antibiotika eller pesticider för att säkra produktionen på bekostnad av eko-certifiering. Det finns en osäkerhet i hur konsumenter och marknad skulle förhålla sig i en sådan situation och hur reaktionen på en marknad där svenskproducerade livsmedel i högre grad är beroende av pesticider och läkemedel kan bli. Ansvariga myndigheter har ett svårt uppdrag framför sig att balansera olika behov och förväntningar från olika aktörer på ett både lyhört och pragmatiskt sätt.

Förändringen mot större gårdar och effektiviserad odling med större monokulturer innebär ett ökat risktagande. Stora odlingar med en enda gröda medför att växtskadegörare snabbt kan spridas och slå ut stora arealer. Även animalieproduktionen blir mer sårbar för angrepp av patogener när den effektiviseras och koncentreras till allt större gårdar inom allt mindre geografiska områden.

Ett förändrat klimat kan även leda till att olika sorters grödor som tidigare använts i Sverige inte längre kommer att vara möjliga att odla. Det utmynnar i ett behov av att utveckla befintliga och nya sorter eller tillgodose det näringsmässiga behovet på annat sätt genom att exempelvis utnyttja protein från insekter.

Risken för torka och vattenbrist är en återkommande fråga utan någon tydlig lösning. Vattentillgång är en förutsättning för både odling och djuruppfödning, och är givetvis även en resurs som är extremt viktig för övriga samhället. Det är möjligt att framtiden kommer att

innebära situationer med så pass allvarlig vattenbrist att humananvändning måste prioriteras. Hur detta ska genomföras i praktiken är ännu en olöst fråga som kan behöva planering och övning.

En trend med stor påverkan på scenarierna är utvecklingen mot konsolidering av livsmedelssektorn med allt färre och större aktörer och anläggningar inom både primärproduktion, förädling och distribution. Hur denna utveckling fortlöper är till viss del beroende av hur den europeiska marknaden utvecklas, men redan nu kan konstateras att delar av livsmedelsindustrin flyttar utomlands av effektivitets- och kostnadsskäl. Detta gör förstås Sverige mer sårbart ur ett försörjningsperspektiv, men också ekonomiskt, och kan påverka även primärproduktionen negativt när transporterna mellan anläggningar blir längre.

Livsmedelsproduktion är inte enbart en ekonomisk fråga, utan även en fråga om beredskap och försörjningsförmåga. I en allt mer osäker värld där även Sveriges närområde ter sig allt mer instabilt höjs allt fler röster för att det finns behov av att se över livsmedelsförsörjningen på nationell nivå och de risker som dagens beroende av införsel innebär. Dagens resursoptimering har premierat kostnadsminimering framför robusthet, och bygger på att marknadens redundans löser mindre störningar och problem. Så har hittills skett, men vid större händelser eller långvariga störningar är det både möjligt och troligt att marknaden inte förmår stå emot dessa. Det är dock extremt svårt att i ett krisläge uppnå självförsörjning till en grad som faktiskt har relevans för samhället, eftersom livsmedelsproduktion och distribution är beroende av så många faktorer, resurser och aktörer för att fungera.

8.2 MÖJLIGHETER

Förändringarna Sverige står inför innebär inte enbart problem, utan även att nya möjligheter öppnar sig. För att dra nytta av dessa krävs anpassning och nya sätt att arbeta och se på svensk livsmedelsproduktion.

Ett varmare klimat innebär att man kan börja odla grödor och sorter som tidigare inte kunnat odlas i Sverige. Detta kan kompensera för sorter som inte längre blir möjliga eller praktiska att odla, men även öppna helt nya ekonomiska möjligheter för odlare att producera nya livsmedelssorter. Växtzonerna kan förskjutas norrut så att det går att odla på nya platser, vilket visserligen skulle kräva stora investeringar om både ny odlingsmark ska skapas och ny infrastruktur för jordbruk ska upprättas. Det varmare klimatet medför också längre växtsäsonger i hela landet med potentiellt större produktionsvolymmer som följd.

En annan möjlighet är den tekniska utvecklingen, speciellt inom områden som automatisering och artificiell intelligens. Samma tekniska lösningar som används för bland annat självkörande bilar och drönare kommer att kunna användas för automatisering av jordbruk genom exempelvis förarlösa skördetröskor och liknande. Ny teknik öppnar möjligheten för att fler lantbruksmaskiner kan drivas av biodiesel eller något helt nytt drivmedel för att minska importberoendet av olja. Allt fler lantbruk får möjligheten att i större utsträckning drivas av egenproducerad, förnybar energi.

8.3 BEHOV OCH MÖJLIGA ÅTGÄRDER

Scenarierna och den efterforskning som genomförts under utvecklingen av dessa visar på behovet av fördjupade analyser. Speciellt analys av framtida nederbörd och vattentillgång samt dess effekt på jordbruket i olika regioner är önskvärda, och behöver göras genom samarbete mellan många olika myndigheter som exempelvis SMHI, SGU, Jordbruksverket och SLU. Många projekt på området finns redan, men deras mål kan behöva kompletteras för att explicit anamma frågor om prioriteringar mellan jordbruk och humankonsumtion. Det behövs breda grepp för att verkligen förstå vilka utmaningar svensk livsmedelsproduktion står inför och hur dessa kan hanteras.

Analysen pekar dock på att det inte är enbart, eller ens primärt, EU som påverkar den svenska livsmedelsproduktionen. Konsumentbeteenden är troligen den enskilt viktigaste faktorn som påverkar livsmedelsproduktionens framtid. Det handlar helt enkelt om huruvida den svenska livsmedelsindustrin förmår producera varor som svenska och utländska konsumenter vill köpa. En strategi för att hantera konkurrensen från den europeiska marknaden som hållits fram från många olika håll är att premiera och betona värden och kvalitéer som är utmärkan- de för Sverige, som exempelvis djurväl-färden. Indikationer finns dock som tyder på att sådana värden endast har begränsad attraktionskraft för de konsumenter som prioriterar priset på livsmedlen högre. Om inte detta förändras kommer troligen den nuvarande utvecklingen fort-sätta. Djupare förståelse för hur konsumenter väljer och konsumerar livsmedel utifrån olika faktorer som ekonomi, etik och hälsa behövs.

För att svensk livsmedelsproduktion ska kunna leverera när miljön förändras behövs nya sor- ters grödor och kanske även andra djurslag. Detta förutsätter ett förädlingsarbete som tar hänsyn till svenska förhållanden, vilket är något det kanske inte finns förutsättningar för att enbart marknaden ska hantera. Det behövs även analyser och kartläggningar kring hur produktionsmöjligheterna kommer att förändras, speciellt ur ett geografiskt perspektiv – vad kommer att kunna odlas var? Krävs nya djurpopulationer som behöver andra foderråvaror och kan klara sig på mindre mängd vatten? Det behövs utredas och fattas beslut kring om och hur myndigheterna ska delta i och stödja detta arbete.

Förekomst och spridning av olika djursjukdomar och växtskadegörare behöver hanteras. För detta behövs både mer detaljerade analyser och scenarier kring hur de potentiella hoten kom- mer att utvecklas, såväl som handlingsplaner för på vilket sätt de ska hanteras och av vilka aktörer.

