

Lars Jonasson, Agr Dr
Haraldsmåla gård
370 17 Eringsboda
Tel: 0457-46 10 53

Scenarier för jordbrukets klimatpåverkan med livsmedelsstrategin och ändrad konsumtion

Datamodellen SASM (a Swedish Agricultural Sector Model) har använts för att beräkna hur svenskt jordbruk kan komma att se ut fram till år 2045. Modellberäkningar har gjorts för fyra år: 2017, 2020, 2030 och 2045. Grundscenariot för 2017 visar ett läge med nuvarande utformning av CAP där modellen har kalibrerats för att överensstämma med verkligt utfall. I första skedet bygger även de övriga scenarierna på nuvarande CAP men i kombination med den prisprognos som OECD och FAO har gjort för jordbruket fram till år 2027, Agricultural Outlook 2018-2027. I ett andra steg ändras förutsättningarna för 2030 och 2045 så att målen i livsmedelsstrategin kan nås. I ett tredje steg beaktas även de effekter ett ändrat konsumtionsmönster skulle kunna få.

Nedan redovisas hur modellen fungerar, vilka antaganden som ligger till grund för beräkningarna och översiktligt hur utfallet blev.

Datamodellen SASM

SASM är en matematisk programmeringsmodell för jordbruket i Sverige. Modellen beaktar de viktigaste produktionsgrenarna, tillgång och priser på insatsmedel, förädling av produkter till handelsvara, efterfrågan av olika livsmedel och transportkostnader såväl inom Sverige som vid import och export.

Modelltekniken går i korthet ut på att olika grödor och djurslag kombineras regionalt för att få högsta möjliga ekonomiska utbyte för såväl producent som konsument. Detta sker med hänsyn tagen till varje regions unika tekniska, biologiska, ekonomiska och politiska förutsättningar. Den fråga som modellen besvarar är hur jordbruket skulle se ut om alla jordbrukare gjorde det som var mest lönsamt för dem med de ekonomiska, politiska och tekniska förutsättningar som specificerats i respektive scenario i modellen.

Beräkningarna har genomförts med den version av SASM som finns dokumenterad i Naturvårdsverkets rapport 6815. Den basversion som beskrivs där har sedan anpassats för att skapa de olika scenarierna. Anpassningarna gäller främst förväntade priser för produkter och produktionsmedel vid de olika framtida årtalen, förväntad produktivitetsutveckling samt en ökande möjlighet att anpassa markanvändning och byggnadsbeståndet vid ett längre tidsperspektiv.

Från modellen erhålls bland annat uppgifter om antal djur, arealer som brukas med olika grödor, behovet av arbetskraft, mängden mineralgödsel som används och en beräknad förbrukning av drivmedel till arbetsredskapen.

Grundscenariot för 2017

Grundscenariot för 2017 har kalibrerats så att modellresultatet i möjligaste mån ska överensstämma med verkligt utfall. Det går dock inte att förvänta sig att utfallet ska bli identiskt med verkligheten. Modellen är för det första en förenkling av verkligheten och alla faktorer som påverkar utfallet i verkligheten kan inte fångas in. För det andra speglar SASM utfallet på en marknad i jämvikt baserat på genomsnittliga hektarskördar och på de internationella produktpriser som var förväntade vid produktionsbeslutet. I verkligheten är marknaden aldrig i jämvikt, hektarskördarna är sällan på genomsnittlig nivå och de internationella priserna svänger på ett sätt som sällan kunde förutses när produktionsbeslutet togs. Volymen är därför sällan anpassad till de priser som faktiskt uppstår. För att hantera detta används genomsnittliga priser för åren 2013 – 2017 som indata till scenariot. När dessa normaliserade priser matchas mot genomsnittliga skördenivåer i modellen erhålls ett utfall som är jämförbart med verkligt utfall räknat som ett genomsnitt över några år.

Grundscenariot för 2017 är också styrt mot verkligt utfall genom att byggnaderna hanteras som ett fast antal. De byggnader som finns kan användas, men det går inte att öka animalieproduktionen utöver byggnadernas kapacitet. Omfattningen av den ekologiska produktionen är också begränsad till att som mest omfatta den areal och det antal djur som verkligen var omställda. Ett tredje viktigt antagande som gjorts är att de permanenta betesmarker som fanns också ska ingå i modellösningen. Strikt ekonomiskt indikerar SASM att vissa marker inte var lönsamma att hålla i hävd med de ekonomiska förutsättningar som gällde. För att undvika en lösning med färre hektar och färre betande djur har en tvingande restriktion lagts in så att all betesmark hålls i hävd i enlighet med ingångna femårsavtal.

Framtidsscenarioer med nuvarande politik (del 1)

Grunden för scenarierna 2020-2045 är data gällande priser, produktionsteknik, tillgängliga arealer och byggnader enligt grundscenariot för 2017. Dessa anpassas sedan för att spegla förhållandena för det år scenariot gäller. De viktigaste antagandena är:

- Prisutveckling från OECD/FAO Outlook 2018-2027 med framskrivning till 2045
- Priser för produktionsmedel enligt trender och tillgängliga prognoser
- Förväntad produktivitet utveckling gällande avkastning, arbetstid mm
- Förväntad växelkurs med stärkt krona till 9,20 SEK/EURO
- Förväntad inflationstakt 60 procent fram till 2045 (genomsnitt 1,62 procent per år)

Marknadspriser

Produktpriserna i framtidsscenarioerna bygger på genomsnittliga svenska priser från 2013-2017. De kombineras i scenarierna med prisutvecklingen på EU-marknaden enligt den prognos som OECD och FAO har gjort för jordbruket fram till år 2027. Eftersom prognosen enbart gäller till 2027 har prisutvecklingen för jordbruksprodukterna räknats fram till 2045. Huvudprincipen är att använda samma procentuella förändring per år som beräknats för de sista åren i prognosen. I några fall har dock prisändringarna justerats för att ge rimliga utfall i förhållande till andra produkter.

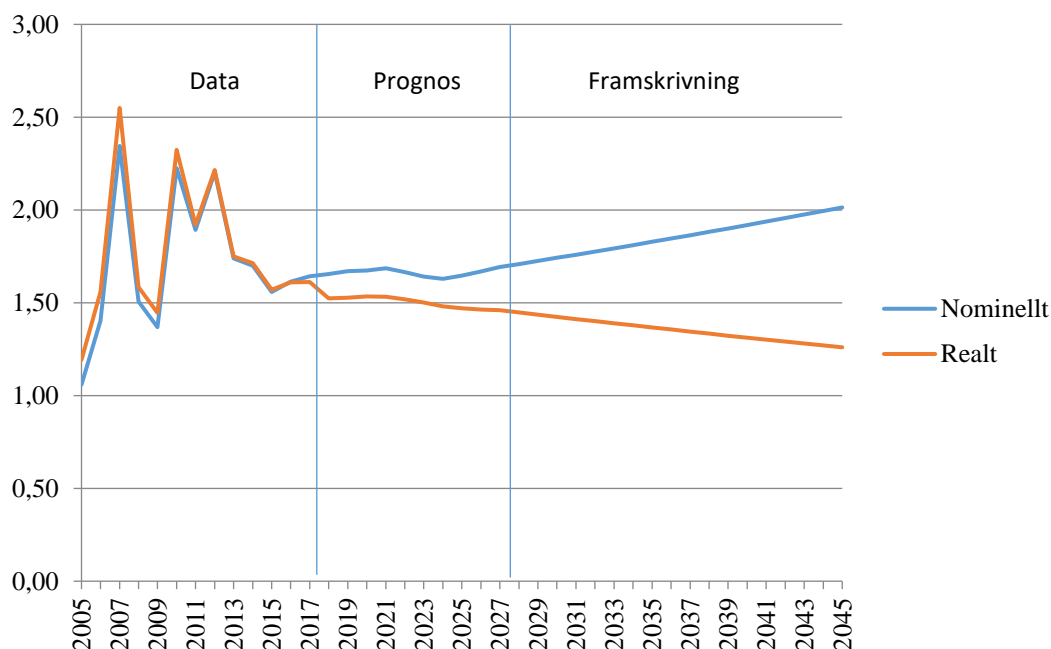
Prisändringarna som är i Euro har räknats om till svenska kronor med en förväntad växelkurs enligt Konjunkturinstitutets långtidsprognos. Enligt den kommer den svenska kronan först tappa mot Euron så att kursen blir 9,80 SEK/Euro år 2020. Därefter förväntas kronan stärkas till en kurs på 9,20 SEK/Euro som ska gälla år 2024-2027. Denna kurs antas bestå fram till 2045.

Prisändringarna har även justerats för inflationen genom en omräkning till real prisutveckling. OECD/FAO förutspår att inflationen kommer ligga runt 1,8 procent per år i Euroområdet fram till 2027. Inflationen antas ligga kvar på samma nivå även fram till 2045. För svensk del görs en justering av inflationen relaterad till de förändringar av växelkursen som förutspås av Konjunkturinstitutet. Det innebär att inflationen antas vara lägre i Sverige än i EU vid de tillfällen då kronan stärks mot Euron. Sammantaget beräknas inflationen i Sverige uppgå till 9 procent fram till år 2020, 22 procent till år 2030 och till 60 procent fram till år 2045. Allt jämfört med perioden 2013-2017. Detta innebär att 100 kr år 2045 bara är värda 62,54 kronor i dagens penningvärde.

Den procentuella förändring av de reala priserna som beräknats för EU-marknaden antas slå igenom vid import och export till och från Sverige. Modellen beräknar sedan de inhemska priserna där mervärden med mera ligger kvar med oförändrade proportioner mot genomsnittet 2013-2017.

Även om prisutvecklingen ser god ut i prognosen från OECD och FAO genom att priserna stiger nominellt kan det vara en illusion. I flertalet fall stiger priset långsammare än inflationen vilket innebär att det sjunker realt. Detta illustreras i figur 1 där prisutvecklingen för vete på EU-marknaden illustreras. Nominellt stigar priset men realt sjunker det.

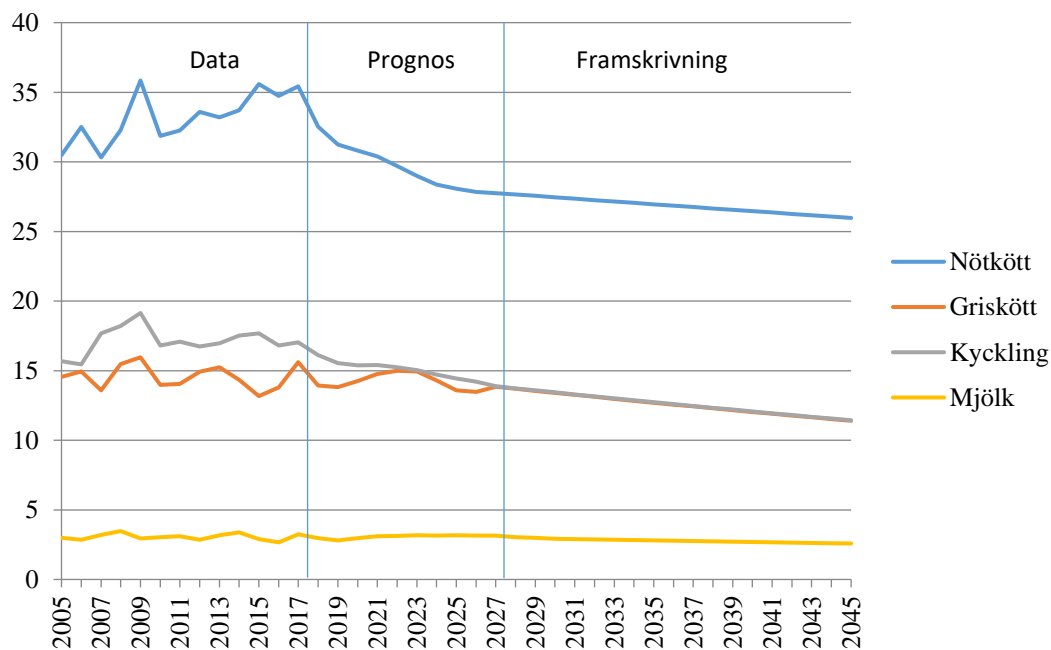
Figur 1. Pris för vete på EU-marknaden, kr/kg



Källa: Bearbetade data från Agricultural Outlook 2018-2027

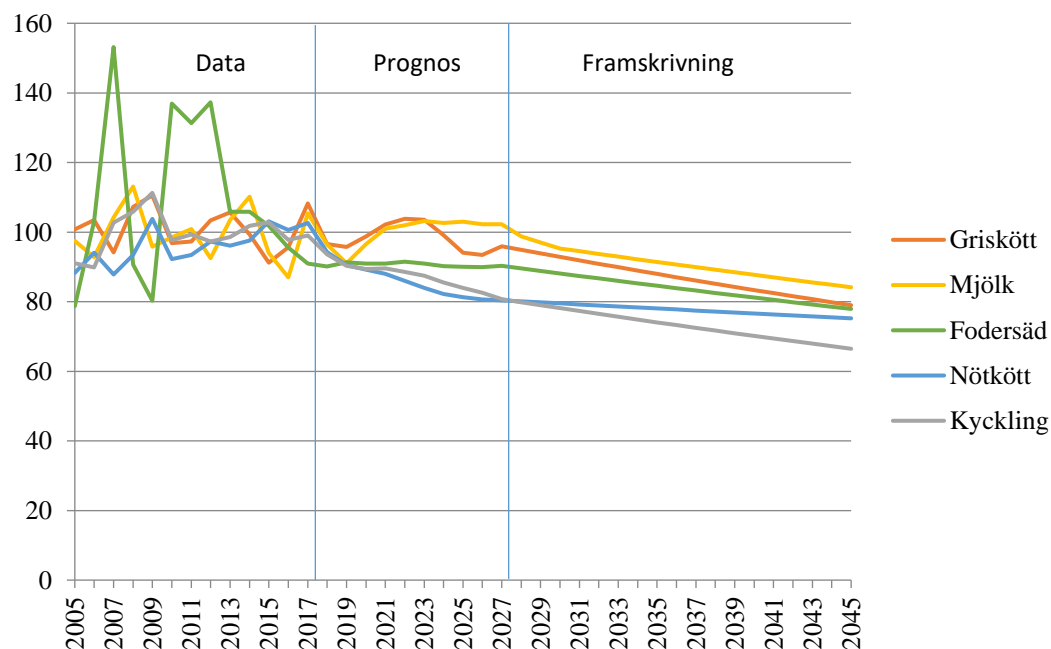
Animalierna har givetvis en liknande skillnad mellan nominella och reala priser. Eftersom det är de reala priserna som används är det dessa som framgår av figur 2. Relationerna mellan priserna för foder och olika animalieprodukter framgår även av figur 3 där prisutvecklingen på EU-marknaden illustreras med reala prisindex.

Figur 2. Realt pris för animalier på EU-marknaden, kr/kg



Källa: Bearbetade data från Agricultural Outlook 2018-2027

Figur 3. Realt prisindex för fodersäd och animalier på EU-marknaden, Genomsnitt 2013-2017 = 100



Källa: Bearbetade data från Agricultural Outlook 2018-2027

De ekologiska produkterna antas ha samma procentuella prisförändringar som de konventionella vid import och export.

När det gäller insatsmedel har prisutvecklingen baserats på en framskrivning av utvecklingen i Sverige de senaste åren kombinerat med prognoser i de fall det finns. Kostnaden för arbetskraft är till exempel baserad på konjunkturinstitutets långtidsprognos. Varierande uppgifter presenteras för de första åren varefter en ökning vidtar med 3,7 procent per år. Omräknat blir detta 1,9 procent realt vilket ger en total real ökning med 81 procent fram till 2045.

Efterfrågan

Efterfrågan av jordbruksprodukter från svenska konsumenter bygger på konsumtionen 2017. Flertalet produkter antas ha oförändrad efterfrågan per person. De förändringar av konsumtionen som uppstår beror därför främst på ökad befolkning och ändrade priser. Båda leder i huvudsak till ökad efterfrågan. Befolkningsutvecklingen baseras på SCBs befolkningsprognos. Enligt den ökar Sveriges befolkning relativt snabbt de närmaste åren men i långsammare takt om 10 till 15 år. Effekten blir att efterfrågan kommer öka långsammare efter 2030 än före. 2017 var befolkningen 10 miljoner, 2020 beräknas den vara 10,4 miljoner, 2030 beräknas den vara 11,2 miljoner men 15 år senare, 2045, beräknas den bara ökat till 11,8 miljoner. Konsumtionsmjölk, grädde och smör avviker från övriga produkter genom att trenden med minskad konsumtion per person antas bestå. Den antagna minskningen är 1,5 procent per person och år.

Produktionstekniken

En annan viktig del är teknikutvecklingen och den återspeglas i produktivitetens utvecklingen i termer av ökad avkastning och lägre behov av arbetskraft och andra insatsmedel. Den förväntade utvecklingen till år 2045 baseras till stor del på den historiska trenden i Sverige.

Tabell 1. Förväntad produktivitetens utveckling till 2045

	Ändring per år	Ändring totalt	Nivå 2045
Skördar	+ 0,50 %	+ 15,0 %	6 040 kg/ha (spannmål)
Mjölkavkastning	+ 1,00 %	+ 32,1 %	11 440 kg/ko och år
Smågrisar per sugga	+ 1,50 %	+ 51,7 %	28,8 st/årssugga
Ägg per höna	+ 1,00 %	+ 32,1 %	20,5 kg/höna och år
Förnödenheter	- 0,50 %	- 13,1 %	
Arbetskraft	- 1,50 %	- 34,5 %	

Uppgifterna i tabell 1 är genomsnitt för Sverige. I beräkningarna antas produktivitetens utvecklingen gå något snabbare i bättre jordbruksbygd men något långsammare i skogsbygd och i norra Sverige.

Andelen ekologisk produktion påverkar också produktionsnivåerna och resursförbrukningen. Den ekologiska produktionen är svår att hantera i en optimeringsmodell eftersom det strikt ekonomiskt borde vara mer ekologisk produktion än vad det verkligen är redan idag. I basscenariot för 2017 hanteras detta genom att inte tillåta mer ekologisk produktion än vad det finns omställd areal och omställda djur. Den nuvarande

nivån för den ekologiska produktionen antas bestå i framtidsscenarierna genom att möjligheten att ställa om mer areal och fler djur har begränsats till att enbart ersätta andra arealer eller djur som faller bort.

Tillgång av mark och byggnader

Ett viktigt antagande i framtidsscenarierna är att byggnadsbeståndet antas vara möjligt att påverka. År 2020 antas 85 procent av de djurstallar som fanns 2017 fortfarande kunna användas utan annat än löpande underhåll. Ytterligare 12 procent kan användas men det krävs större eller mindre ombyggnader och renoveringar. Kvarvarande 3 procent utrangeras helt. Det finns också en möjlighet att investera i nya byggnader. Därmed är det inte bara möjligt att göra återinvesteringar av de utrangerade byggnaderna. Det är även möjligt att öka djurhållningen. En spärr har satts så att antalet djur av ett visst djurslag inte ökar med mer än 6 procent i någon produktionsregion.

I scenariot för 2030 antas 35 procent av byggnaderna fortfarande kunna användas utan större ingrepp, 52 procent kan renoveras och 13 procent utrangeras. Taket för nyinvestering har höjts så att antalet djur kan öka med upp till 26 procent. 2045 antas inga byggnader kunna användas utan renovering men 80 procent kan hållas igång med större eller mindre ombyggnader. 20 procent utrangeras och taket för nyinvesteringar har höjts så att antalet djur kan öka med upp till 64 procent.

En annan förändring är att ett trendmässigt bortfall av åker och betesmark har lagts in. Bortfallet är 0,3 procent per år och det blir ett bortfall med 8,1 procent fram till 2045. Huvuddelen av bortfallet beror på att marken tas i anspråk för vägar eller bebyggelse men det finns även mark som övergår till skog. För närvarande finns ingen funktion som gör att svårbrukad åkermark övergår till att bli permanent betesmark även om det är ett fenomen som förekommer.

Jordbrukspolitiken

Framtidsscenarierna bygger på att nuvarande CAP består eller ersätts med något snarlikt. Observera att ersättningarna till jordbruket är fastställda i nominella belopp. Oförändrad politik innebär därmed att ersättningsnivåerna sänks med inflationen. Vissa ersättningar är dessutom fastställda i Euro vilket innebär att valutakursen också påverkar värdet. Fram till 2045 innebär detta att ersättningarna minskar med 38 till 40 procent räknat i reall penningvärde.

Sänkt ersättning till betesmarker skulle troligen innebära att färre marker hålls i hävd. Detta kommer sannolikt inte tillåtas utan förändringar av stöd eller andra åtgärder. I scenarierna hanteras betesmarkerna genom att en restriktion har lagts in. Den gör att arealen betesmark som hålls i hävd inte får minska mer än den långsiktiga trenden för minskning av arealen jordbruksmark, det vill säga med högst 8,1 procent fram till år 2045.

Sänkt gårdsstöd skulle också kunna innebära att åkermark som inte är lönsam att odla planteras med skog istället för att putsas och behållas som långliggande träda. Detta kommer sannolikt inte heller tillåtas utan förändringar av stöd eller andra åtgärder. I scenarierna har därför även en restriktion lagts in för åkermarken. Den gör att arealen

åkermark som hålls i brukbart skick inte får minska mer än den långsiktiga trenden, det vill säga med högst 8,1 procent fram till år 2045.

Resultat med nuvarande politik (del 1)

Beräkningarna indikerar i korthet att den producerade mängden kan förväntas öka men att det kommer behövas mindre areal och färre personer för att klara det. Värdet av produktionen förväntas minska något på grund av reallt sjunkande priser.

Volym och värde

Tabell 2 visar tydligt att den producerade mängden har ökat för många produkter de senaste åren. Ökningen beräknas fortsätta. Det enda undantaget är nötköttet som beräknas minska i volym. Flera faktorer bidrar till detta. Antalet mjölkkor minskar genom ökad avkastning per ko. Då blir det färre kalvar som kan födas upp till slakt. Antalet dikor minskar också men det till följd av låg lönsamhet. Dikoproduktionen är starkt beroende av EU-ersättningarna och dessa antas sjunka med inflationen. Priset på nötkött beräknas också ha en svagare utveckling på EU-marknaden än andra produkter fram till år 2027 enligt prisprognosen från OECD och FAO.

Tabell 2. Beräknad framtida produktion jämfört med nuvarande (1000 ton)

	2010- 2014	2013- 2017	2017	2020	2030	2045
Spannmål	4 955	5 670	5 461	5 642	5 866	6 046
Oljeväxt	302	332	379	405	419	432
Socket	2 326	1 995	2 134	2 241	2 241	2 241
Potatis	826	829	873	902	999	1 042
Mjöl	2 874	2 882	2 777	2 715	2 745	3 050
Nötkött	132	131	138	132	109	92
Griskött	245	235	222	232	277	356
Fjäderfä	115	135	154	159	171	178
Får, getter	4	4	8,4	8,4	8,4	8,4
Ägg	96	109	121	137	169	179

Källa: Sammanställning av officiell statistik och beräkningar med SASM

Räknat i pengar blir utfallet ett annat. De reala priserna beräknas sjunka vilket framgår av tabell 3. Då sjunker även det sammanlagda värdet av jordbruksproduktionen.

Jämförs 2045 med modellresultatet för 2017 är det en real minskning med 9 procent. Bortfallet är störst för nötköttet som både beräknas tappa i volym och i pris. Mjölken beräknas också tappa mycket i värde genom lägre pris. Mjölken är dock en av de produkter där en direkt framskrivning av prisprognosen från OECD och FAO egentligen skulle ge ett högre pris. Det pris som då indikeras har dock bedömts vara orealistiskt om även den produktivitetsutveckling som prognostiseras fortgår.

Framskrivningen bygger därför på en mer långsiktig trend än bara på de senaste åren i prognosen från OECD och FAO.

Tabell 3. Beräknade framtida priser jämfört med nuvarande (kr/kg)
(2017, 2020, 2030 och 2045 är omräknade med inflationen)

	2010- 2014	2013- 2017	2017	2020	2030	2045
Spannmål	1,49	1,31	1,30	1,23	1,11	0,98
Oljeväxt	3,42	3,12	3,07	3,41	3,25	3,04
Socker	0,34	0,33	0,32	0,27	0,27	0,28
Potatis	1,91	2,03	1,93	1,89	1,80	1,66
Mjök	3,45	3,35	3,35	3,37	3,18	2,74
Nötkött	30,62	37,74	37,05	34,07	30,73	29,22
Griskött	14,95	16,70	16,41	16,57	15,71	13,71
Fjäderfä	9,44	9,41	9,23	9,50	8,77	7,85
Får, getter	39,15	45,04	44,22	41,42	37,01	32,91
Ägg	12,83	12,35	12,16	12,28	10,45	7,84

Källa: Sammanställning av officiell statistik och beräkningar med SASM

Tabell 4. Beräknat produktionsvärde jämfört med nuvarande (milj kr)
(2020, 2030 och 2045 är omräknade med inflationen)

	2010- 2014	2013- 2017	2017	2020	2030	2045
Spannmål	7 382	7 423	7 109	6 917	6 533	5 945
Oljeväxt	1 032	1 038	1 161	1 383	1 364	1 312
Socker	800	663	690	612	600	630
Potatis	1 577	1 687	1 687	1 703	1 804	1 733
Mjök	9 917	9 659	9 293	9 152	8 735	8 368
Nötkött	4 033	4 937	5 111	4 495	3 335	2 691
Griskött	3 656	3 932	3 648	3 841	4 351	4 881
Fjäderfä	1 089	1 267	1 419	1 508	1 501	1 395
Får, getter	159	185	371	348	311	276
Ägg	1 228	1 351	1 476	1 679	1 763	1 399
Eko mervärde	1 015	1 456	1 726	1 739	1 876	2 022
TOTALT	31 890	33 598	33 691	33 376	32 172	30 653

Källa: Sammanställning av officiell statistik och beräkningar med SASM

Arealer och djur

Trots ökad produktion beräknas den aktivt brukade åkermarken kunna minska snabbare är det trendmässiga bortfallet av åker. Den trendmässiga ökningen av skördenivån per hektar gör det möjligt. Vid högre priser hade mer mark brukats aktivt och då hade produktionen ökat mer. Prisprognosen från OECD och FAO indikerar dock att de förväntar sig likartade skördeökningar i resten av världen och då pressas priserna när de totala skördarna stiger. De genomsnittliga skördeökningarna förstärks av att det hela tiden är den sämsta marken som tas ur produktion. Minskat foderbehov till djuren spelar också in för behovet av areal till vall.

Tabell 5. Beräknad markanvändning jämfört med nuvarande (1 000 ha)

	2016- 2018	2017	2020	2030	2045
Vall, grönfoder	1 106	1 129	1 034	818	619
Höstsäd	421	391	419	430	408
Vårsäd	588	648	620	590	563
Oljeväxt	104	100	107	105	101
Träda, gröngödsling	174	130	197	363	509
Sockerbetor	31	31	32	30	28
Potatis	24	23	23	26	31
Öv. grödor	117	107	105	99	93
Åker totalt	2 566	2 559	2 536	2 461	2 353
Betesmark (hävdad)	453	453	449	435	416

Källa: Sammanställning av officiell statistik och beräkningar med SASM

Effekten av att den aktivt brukade arealen minskar blir att mer åker läggs i träda. 2017 beräknades 21 000 hektar vara såpass olönsamma att odla att det var billigare att lägga dem i långliggande träda. 2045 beräknas den långliggande trädan ha ökat till 351 000 hektar. Egentligen skulle en stor del av denna areal inte längre vara lönsam att hålla i brukbart skick eftersom EU-stöden urholkas med inflationen. Det har dock antagits att detta inte kommer tillåtas utan att stöden justeras. Därför ligger en restriktion i scenariot som gör att marken hålls kvar som åker.

Enligt tabell 5 minskar även arealen betesmark svagt över tiden. Det är inte heller utfallet av en ekonomisk optimering utan av en framskrivning av den trendmässiga minskningen av arealen betesmark kombinerat med det inlagda kravet på att arealen hävdad betesmark inte får minska mer än så. Strikt ekonomiskt skulle arealen minska mer. Det visar sig i att kravet på minsta areal som hålls i hävd blir allt dyrare att uppfylla. Delvis förklaras kostnadsökningen av att ersättningarna till betesmarkerna minskar med inflationen.

Djurhållningen har inte lika tydligt mönster. Antalet grisar, höns och kycklingar beräknas öka medan antalet nötkreatur beräknas minska.

Tabell 6. Beräknad djurhållning jämfört med nuvarande (1 000 st)

	2016- 2017	2017	2020	2030	2045
Mjölkkor	326	326	309	283	273
Am/Dikor	201	189	183	123	74
Summa Kalvar < 1 år	474	444	424	354	305
Summa Ungnöt > 1 år	494	435	413	341	290
Sugga	139	135	135	139	144
Värphöns	7 734	7 828	8 558	9 561	8 717
Slaktkyckling prod.	101 599	103 488	106 824	115 157	119 725

Källa: Sammanställning av officiell statistik och beräkningar med SASM

Förändringarna i antalet djur har en nära koppling till den producerade volymen kött. Produktionen av mjölk beräknas ändå öka trots att antalet mjölkkor beräknas minska. Förklaringen ligger i högre produktion per ko. Produktionen av ägg beräknas också öka mer än antalet värphöns. 2045 beräknas antalet hönor minska eftersom avkastningen per höna ökar snabbare än efterfrågan. Efterfrågan ökar i takt med befolkningstillväxten.

Produktionsmedel

Den beräknade förbrukningen av några produktionsmedel redovisas i tabell 7. Genomgående minskar behovet av produktionsmedel trots ökad produktion. Förklaringen är den förväntade produktivitetens utvecklingen som gör produktionen mer effektiv. Arbetskraft är det produktionsmedel som beräknas minska mest och det hänger samman med att produktivitetens ökningarna förväntas vara störst för arbetskraft. Grunden för ökade reala löner är just att arbetsproduktiviteten ökar.

Tabell 7. Beräknad förbrukning av några produktionsmedel jämfört med nuvarande

	2016	2017	2020	2030	2045	
Kväve, mineralgödsel	165	161	162	149	134	1 000 ton
Fosfor, mineralgödsel	12	13	13	12	11	1 000 ton
Kalium, mineralgödsel	29	18	18	15	9	1 000 ton
Drivmedel, Arbetsmaskin		221	211	170	128	1 000 m ³
Arbetskraft	56	51	47	36	25	1 000 AWU

Källa: Sammanställning av officiell statistik och beräkningar med SASM

Diskussion kring resultaten i del 1

Prognoser som sträcker sig många år framåt i tiden är alltid mycket osäkra. Redan i scenariot för 2030 finns stor osäkerhet. De prognoser som ligger till grund för scenariot är osäkra i sig. De sträcker sig dessutom bara till år 2027 och sedan har trenderna dragits ut tre år till. I detta läge är det ganska uppenbart att osäkerheten ökar ytterligare när trenderna för priser, växelkurser, inflation, löner, produktivitet med mera dras ut ytterligare 15 år för att komma till år 2045.

Styrkan med att använda en modell som SASM är att det trots all osäkerhet ändå blir konsistenta scenarier där de olika delarna matchar varandra. Arealanvändningen är avstämd mot produktion och konsumtion. Produktionen av foder matchar djurhållningen med de avkastningsnivåer som kan förväntas i framtiden. Produktionsnivåerna matchar också de förväntade priserna på de internationella marknaderna så att den produktion som beräknas finnas också är lönsam. Denna konsistens är svår att uppnå om ett antal faktorer prognostiseras var för sig genom trender och andra beräkningarna utan att sedan jämkas samman i en sammanhållen modell.

Utfallet i SASM är dock helt beroende av de indata som ges. Även ganska små justeringar av de årliga förändringarna av priser och produktivitet som antas gälla kan ha stort genomslag i det beräknade scenariot. Det är också svårt att bedöma rimligheten i förändringar som ligger 28 år framåt i tiden. Det kan därför vara intressant att jämföra några utfall från beräkningarna med långsiktiga trender bakåt. Jämförelsen görs i diagramform där ett diagram visar utvecklingen så långt bak i tiden som är möjligt och

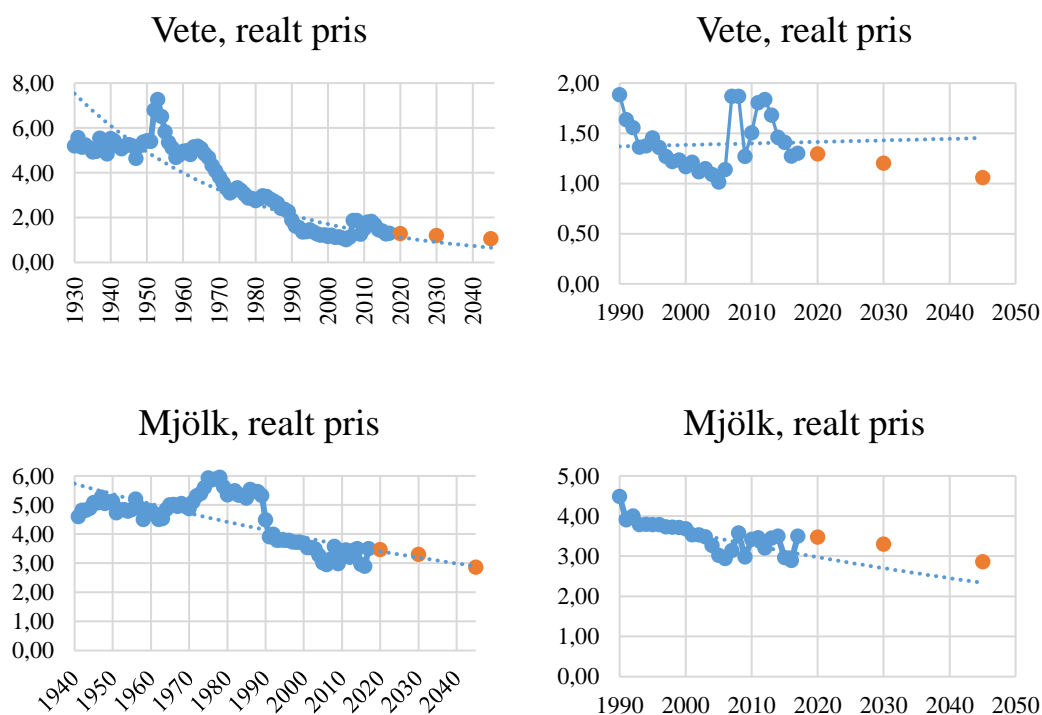
det andra visar utvecklingen sedan 1990. Det är lika långt bakåt som prognosen är framåt. De trendlinjer som ligger i diagrammen bygger på utvecklingen under den tid som visas i respektive diagram och är helt oberoende av de beräknade framtida lägena.

Den reala prisutvecklingen

Priserna för de olika produkterna har avgörande betydelse för vad som kommer att produceras i framtiden. Prognosen är att priserna blir reallt sjunkande och det styrs till stor del av att OECD och FAO förutspår reallt sjunkande priser på världsmarknaden och på EU-marknaden. Priserna på EU-marknaden räknas om till svenska kronor, justeras för transportkostnader och ligger sedan i SASM som de priser som de svenska producenterna möter vid export och som de konkurrerar emot vid import. Det genomsnittliga marknadspriset beräknas därefter i SASM baserat på dessa internationella priser kombinerat med inhemsk efterfrågan och förväntade produktionskostnader.

Figur 4 visar utfallet för vete och mjölk jämfört med historiska priser i Sverige. Det prognostiserade priset för mjölk ligger relativt nära den trendmässiga utvecklingen om trenden räknas på riktigt lång sikt. Baseras trenden enbart på de senaste 27 åren ligger de beräknade priserna något högt men med en parallell utveckling. Det hänger samman med att priset på mjölk visserligen svänger kraftigt men ändå sjunker över tiden. De senaste tio åren har dock svängarna kretsat kring en reallt oförändrad nivå. Prognosen från OECD och FAO är att priset kommer börja sjunka igen men från en något högre nivå. Därav nivåskiftet mellan prognosen och trendlinjen.

Figur 4. Reallt prisindex för fodersäd och animalier på EU-marknaden,



Källa: Sammanställning av officiell statistik och beräkningar med SASM

Priset för vete har också haft ett trendbrott de senaste 10 åren. Det innebär att trenden påverkas kraftigt av vilken tidsperiod som används. Långsiktigt är trenden nedgående. Då är det prognostiserade priset högre än trendlinjen. Om trenden räknas för de senaste 27 åren är trenden ökande och då ligger prognosen under. Förklaringen är även här att OECD och FAO har gjort prognosen att det har blivit ett nivåskift i priskurvan. Deras bedömning är att priserna för spannmål kommer återgå till en reallt sjunkande trend men på en något högre nivå.

De prognostiserade prissänkningarna såg drastiska ut när de presenterades i tabell 3. Sett ur ett längre historiskt perspektiv är de inte lika drastiska. Priserna har förändrats betydligt snabbare än så vid vissa tidpunkter. Det kan också nämnas att det prognostiserade priset för vete år 2045 är i nivå med det pris som gällde år 2005. Det prognostiserade mjölkpriset för år 2045 är också i nivå med det pris jordbrukarna erhöll 2016. Priset för mjölk i figur 4 är inte helt jämförbart med priserna i tabell 3. Tabell 3 avser konventionell mjölk medan figur 4 har ett sammanvägt pris för konventionell och ekologisk mjölk.

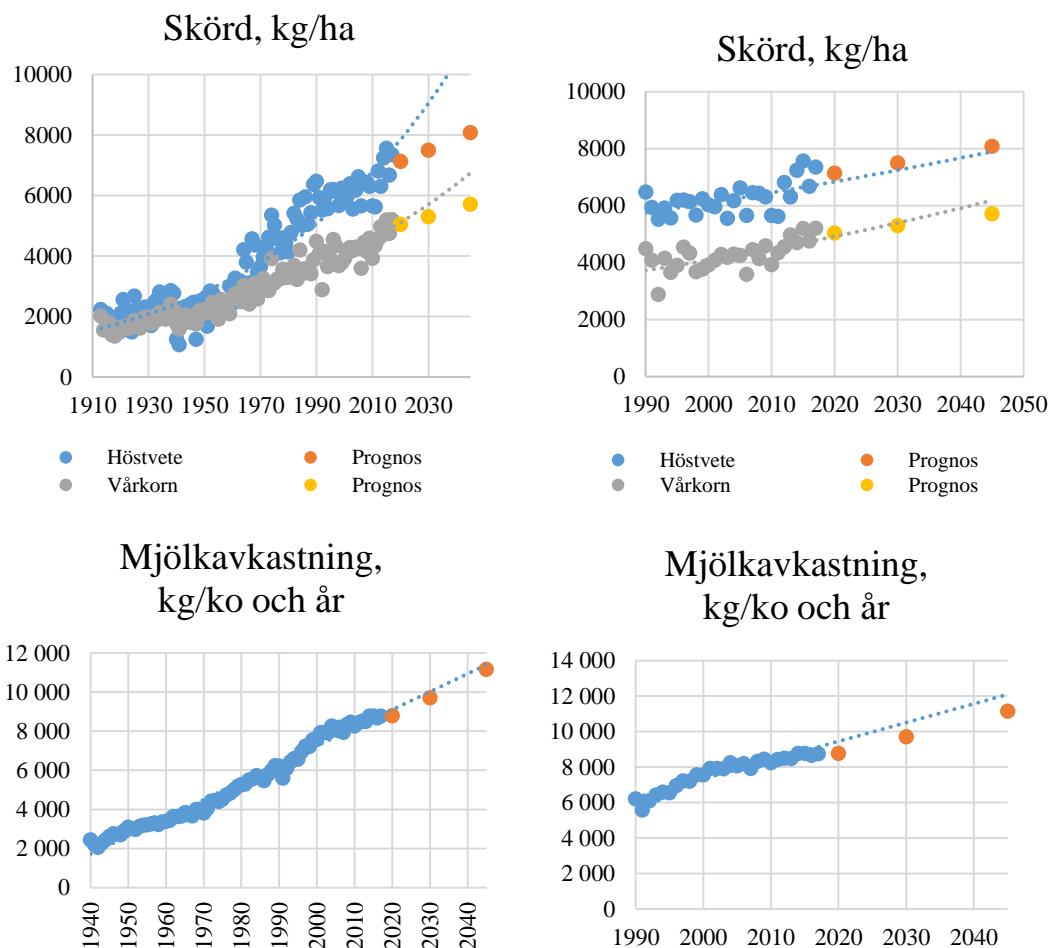
Produktivitetsutvecklingen

Den bakomliggande faktorn som gör att priserna kan sjunka över tiden är att vi även har en produktivitetsutveckling. Det innebär att vi med tiden kan producera mer med mindre insatser av produktionsmedel. Det blir högre skördar per hektar och mer mjölk per ko. Samtidigt behövs allt mindre arbetskraft och andra produktionsmedel per hektar eller per djur. Det är svårt att få fram data för allt detta. Hektarskördarna för vissa grödor och mjölkproduktionen per ko och år kan dock följas över tiden.

Antagandet som använts i beräkningarna är att hektarskördarna ökar med 0,5 procent per år för alla grödor. Sett ur ett långsiktigt perspektiv är det lågt räknat, åtminstone för vete och korn. Begränsas trenden till att bygga på de senaste 27 åren stämmer antagandet väl med trendlinjen. Mellan 1990 och 2010 var skördeökningarna svaga. Det var en period med låga priser. Det var därför viktigare att hålla ner kostnaderna än att få upp skördenivån. De senaste åren har skördeökningarna återgått till den mer långsiktiga trenden. Jämfört med de senaste tio åren är alltså antagandet en underskattning jämfört med trenden.

Mjölkproduktionen antas öka med 1 procent per ko och år i beräkningarna. Detta ligger relativt väl med trenden både på riktigt lång och något kortare sikt. De senaste åren har emellertid takten avtagit så det finns risk att det kan vara svårt att nå upp till den antagna ökningstakten. OECD och FAO har ett antagande om 1,3 procenten ökning per år i EU. Detta ligger till grund för deras prisprognos. Sannolikt ligger Sverige lägre än genomsnittet eftersom vi har högre avkastning i startläget. Skillnaden bör dock inte vara allt för stor. En genomsnittlig avkastning år 2045 på 11 440 kg/ko och år är heller ingen utopi. Det finns redan idag många besättningar som ligger högre än så.

Figur 5. Produktivitetsutveckling som skörd per hektar och mjölk per ko



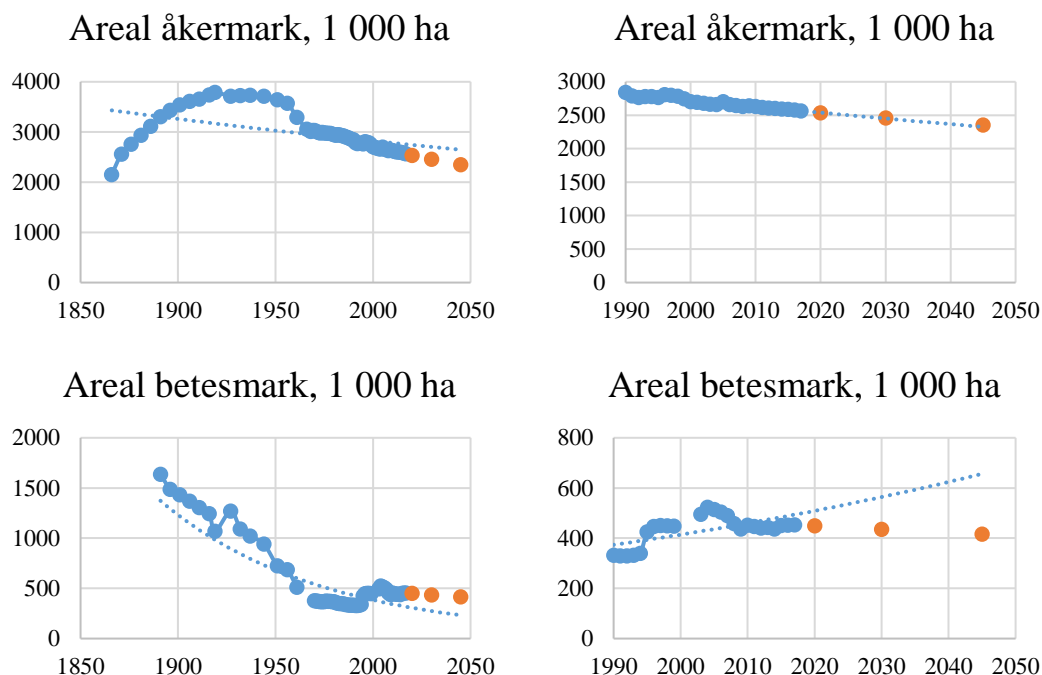
Källa: Sammanställning av officiell statistik och beräkningar med SASM

Jordbruksmarken

Utvecklingen för arealen åker och betesmark är också intressant att följa. Antagandet i beräkningarna är att 0,3 procent av marken försvinner årligen till följd av att marken tas i anspråk för vägar eller bebyggelse eller att den övergår till skog. Antagandet bygger på utvecklingen för åkermark under efterkrigstiden.

För åkermarken ligger utfallet mycket nära trenden. Strikt ekonomiskt skulle dock mer mark tillåtas övergå till skog om EU-stöden tillåts urholkas av inflationen. En restriktion har dock lagts in hindrar det. Förutsättningen är då att stöden korrigeras så att det åtminstone är lönsamt att ha marken kvar som långliggande men brukningsbar träda.

Figur 6. Realt prisindex för fodersäd och animalier på EU-marknaden,



Källa: Sammanställning av officiell statistik och beräkningar med SASM

Betesmarken är svårare att analysera. Arealen minskade snabbt fram till 1970. Vid ett par tillfällen under 1990-talet och 2000-talet har det istället varit en kraftig ökning av arealen. Det är dock svårt att avgöra hur mycket av detta som är verkliga förändringar och hur mycket som bara skett på pappret eftersom ändringar av EU-stöden gjort det lönsamt att rapportera in mer areal.

Framskrivningen som använts bygger på den trendmässiga utvecklingen för åkermark. Utfallet ligger då klart över den riktigt långsiktiga trenden för betesmark men långt under trenden för de senaste 27 åren. Även här saknas de ekonomiska förutsättningarna för att hålla kvar markerna i hävd om inte stödbeloppen höjs eller andra åtgärder vidtas. I beräkningen ligger en restriktion som inte tillåter att marken tas ut produktion och kostnaden för denna ökar med 1 600 kronor per hektar mellan 2017 och 2045. Ökningen beror till stor del på att de nuvarande ersättningarna minskar i värde i takt med inflationen. En mark med grundersättning tappar 1 080 kronor per hektar. Sedan tillkommer även minskning av djurstöd, kompensationsstöd med mera vilket indirekt ger högre kostnader för att hålla betande djur.

Framtidsscenarier enligt livsmedelsstrategin (del 2)

Scenarierna med nuvarande jordbrukspolitik ovan ger en framtidsbild där inte alla mål i livsmedelsstrategin nås. I livsmedelsstrategin (Prop. 2016/17:104) anges att: "Det övergripande målet för livsmedelsstrategin ska vara en konkurrenskraftig livsmedelskedja där den totala livsmedelsproduktionen ökar, samtidigt som relevanta nationella miljömål nås, i syfte att skapa tillväxt och sysselsättning och bidra till hållbar utveckling i hela landet. Produktionsökningen, både konventionell och ekologisk, bör svara mot konsumenternas efterfrågan. En produktionsökning skulle kunna bidra till en ökad självförsörjningsgrad av livsmedel. Sårbarheten i livsmedelskedjan ska minska."

Det är inte specificerat hur mycket produktionen ska ökas eller hur det ska mätas. I beräkningarna ovan uppstod ett läge där volymen ökar men där det reala värdet minskar. Här tolkas målet som att även det reala värdet ska ökas och nivån har specificerats till en ökning med 10 procent jämfört med åren 2010-2014. Valet av basår har gjorts för att ge samstämmighet med den beräkningsmetod LRF använder för sina strategiska mål.

Ett uttalat mål i handlingsplanen till livsmedelsstrategin är att 30 procent av jordbruksmarken ska odlas ekologiskt år 2030. Eftersom arealen ekologiskt certifierad betesmark inte framgår i SASM tolkas målet som att minst 30 procent av arealen ska odlas ekologiskt. Det kan jämföras med att knappt 15 procent av åkermarken odlas ekologiskt i scenarierna i del 1. Odlas 30 procent av åkermarken ekologisk är det högst sannolikt att även målet i livsmedelsstrategin nås eftersom det idag är en högre andel ekologisk produktion på betesmarkerna än på åkermarken.

Livsmedelsstrategin innefattar också att relevanta nationella miljömål ska nås. Ett sådant är att arealen betesmark inte ska minska vilket den gör i scenerierna ovan.

De nya beräkningarna för 2030 och 2045 anpassas för att dessa tre mål skall kunna nås. Beräkningarna utförs stegvis med fler åtgärder allteftersom för att slutligen målen ska nås.

Bibehållen total areal betesmarken

Bevarad areal betesmark är det enklaste målet att hantera modelltekniskt. Det ligger redan en restriktion i beräkningarna om att arealen hävdad betesmark inte får minska mer än 0,3 procent per år. Det är hastigheten för den trendmässiga minskningen av arealen åker. Kostnaden blir mycket hög om man bara ändrar restriktionen till att ingen areal som idag hålls i hävd får falla bort. Mark faller bort genom att det byggs vägar och annat. Det finns också brukare som inte är intresserade av att ha kvar marken som betesmark även om det kalkylmässigt är lönsamt. Det kan till exempel vara ägare som har skogsbruket i fokus och som ser små insprängda betesmarker som hinder för ett effektivt skogsbruk.

En förutsättning för att kunna bibehålla den totala arealen på nationell nivå är att det skapas lika mycket ny betesmark som det faller bort befintlig. Det kan ske genom att delar av den åkermark som slutar brukas övergår till betesmark. Detta är ett fenomen som pågår ständigt men som inte hanteras automatiskt i SASM. För att lösa problemet görs ett antagande som innebär att det i varje region tillförs lika mycket ny betesmark från nedlagd åker som det faller bort befintlig areal. Det biologiska värdet på markerna antas också bli oförändrat genom att marker som nu har lite lägre värden får ökade biologiska värden med tiden samtidigt som den nya arealen kommer till med lite lägre biologiska värden. Tillgången på mark med olika biologiska värden hålls på detta sätt oförändrad över tiden. Sen läggs dessutom restriktionen in om att den hävdade arealen inte får vara mindre än idag. Därmed tvingas modellösningarna uppfylla målet. Det går sedan läsa av kostnaden för detta.

30 procent ekologiskt odlad areal

Målet med 30 procent ekologiskt brukad areal uppnås inte i beräkningarna ovan eftersom andelen areal som odlas ekologiskt är begränsad till nuvarande nivå. Första åtgärden var att ta bort den restriktionen i beräkningen. Det visade sig då att den ekologiska produktionen skulle kunna öka men att priserna skulle falla. Ekologisk produktion är mer lönsamt än konventionell produktion idag. Stimuleras ökad ekologisk produktion utan att marknaden bearbetas så att det finns tillräcklig efterfrågan av de ekologiska produkterna finns en klar risk att luften kan gå ur marknaden. Det skulle innebära lägre priser och fallande produktionsvärde.

I slutrapporten från projektet ”Ökad svensk ekologisk produktion” (LRF 2018) framgår det att det finns viss potential att öka volymerna på den svenska marknaden. Det framgår också att Sverige kan ha god konkurrenskraft internationellt för ekologiska produkter. Spannmål och oljeväxter är lättast att jobba med men det finns även god potential för lönsam export av pulvernjölke och smör. I scenarierna enligt livsmedelsstrategin antas insatser sättas in så att såväl exportmarknaderna som de inhemska marknaderna för ekologiska produkter utvecklas.

I en tidlös värld antas sådana åtgärder kunna medföra att den inhemska marknaden för kött kan fördubblas med oförändrat pris. Dessutom antas spannmål, oljeväxter, mjölkpulver och smör kunna exporteras med bibehållet merpris jämfört med genomsnittet de senaste åren. Exportmängden antas vara obegränsad för dessa produkter eftersom Sverige är litet på den totala världsmarknaden.

Sett över tiden antogs först att de ekologiska marknaderna skulle följa de konventionella procentuellt sett både avseende pris och volym. Det visade sig då att målet med 30 procent areal nåddes men inte målet om 10 procent real ökning av produktionsvärdet. Antagandes ändrades då till att de ekologiska produkterna får något mindre real prissänkning än de konventionella vid export. Det gäller då spannmål, oljeväxter, pulvernjölke och smör, se nästa avsnitt för mer information.

10 procent ökat realt produktionsvärde

I en första beräkning vidtogs inga specifika åtgärder för att öka produktionsvärdet utöver det som följer av mer betesmark och mer ekologisk areal. Det visade sig då att det reala produktionsvärdet inte nådde upp till målet om 10 procent ökning mot genomsnittet för åren 2010-2014. Ökningen var 7 procent 2030 men bara 5 procent 2045.

Det finns många tänkbara åtgärder för att öka produktionsvärdet. Tre av dessa används i beräkningarna.

1. Teknikutveckling som gör att hektarskördarna kan öka snabbare än den skattade trenden.
2. Marknadsinsatser som gör att priset på svenskt nötkött inte sjunker lika mycket procentuellt sätt som importerat kött.
3. Marknadsinsatser som gör att exportpriset för ekologiska produkter inte sjunker procentuellt sett lika snabbt som exportpriset för konventionella produkter.

Punkterna 2 och 3 innebär att mervärdena för svenskt och ekologiskt visserligen går ner men inte lika mycket som baspriset. Efter visst testande visade det sig att en förbättring med 20 procent på dessa punkter kan vara tillräcklig för att nå målet med 10 procentens ökning av det reala produktionsvärdet. Den årliga skördeökningen ökas då från 0,5 procent per år till 0,6 procent. Den reala prissänkningen för svenskt nötkött dämpas till 80 procent av den prognostiserade prisnedgången på EU marknaden. Minskningen av merpriset för ekologiska mjölkprodukter dämpas till 80 procent av den procentuella prisnedgången för konventionella produkter.

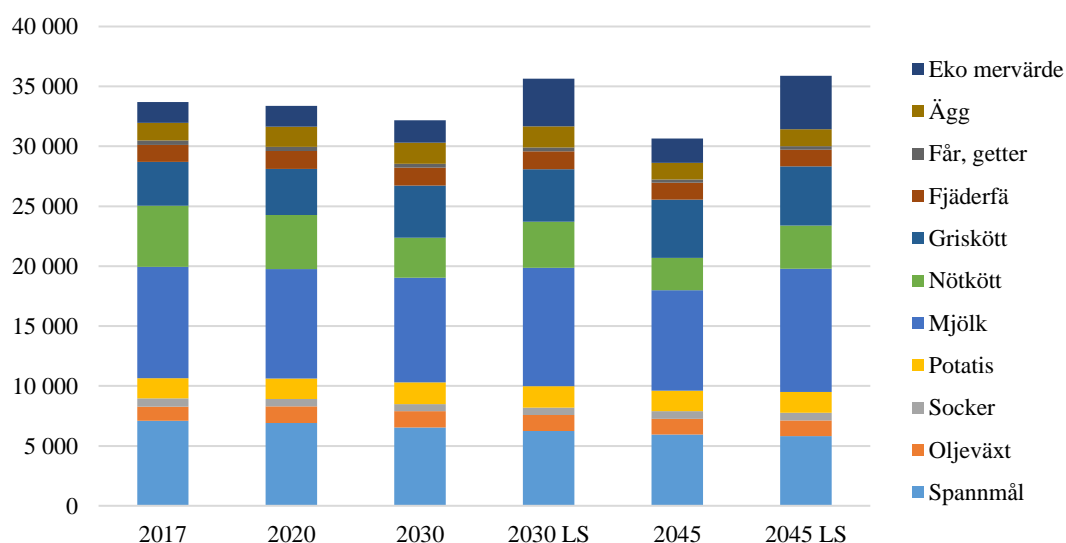
År 2045 innebär åtgärderna att spannmålsskördarna ökar 170 kilo per hektar mer än i grundscenariot. Vidare blir priset för svenskt nötkött 1,70 kronor högre per kilo än i grundscenariot. Dessutom ökar priset vid export av ekologiska produkter med 0,04 kronor per kilo för spannmål, 0,06 kronor per kilo för oljevaxter och med 0,02 kronor per kilo för mjölk. Merpriset vid export av pulvermjölk och smör är då omräknat till mervärde för den mjölkråvara som används.

Resultat med åtgärder enligt livsmedelsstrategin (del 2)

Effekten av de åtgärder som lagts in beräknas vara att arealen betesmark blir oförändrad mot nu, att det reala produktionsvärdet ökar med 10 procent jämfört med åren 2010-2014 och att andelen ekologiskt brukad åker mark ökar till strax över 30 procent. Förbrukningen av mineralgödsel och kemiska bekämpningsmedel skulle minska mer än i grundscenarierna.

Skillnaden i utveckling av det reala produktionsvärdet syns tydligt i figur 7 där de tidigare beräkningarna har respektive årtal och scenarierna med åtgärder enligt livsmedelsstrategin har tillägget LS efter årtalet.

Figur 6. Beräknat realt produktionsvärde (milj kr)

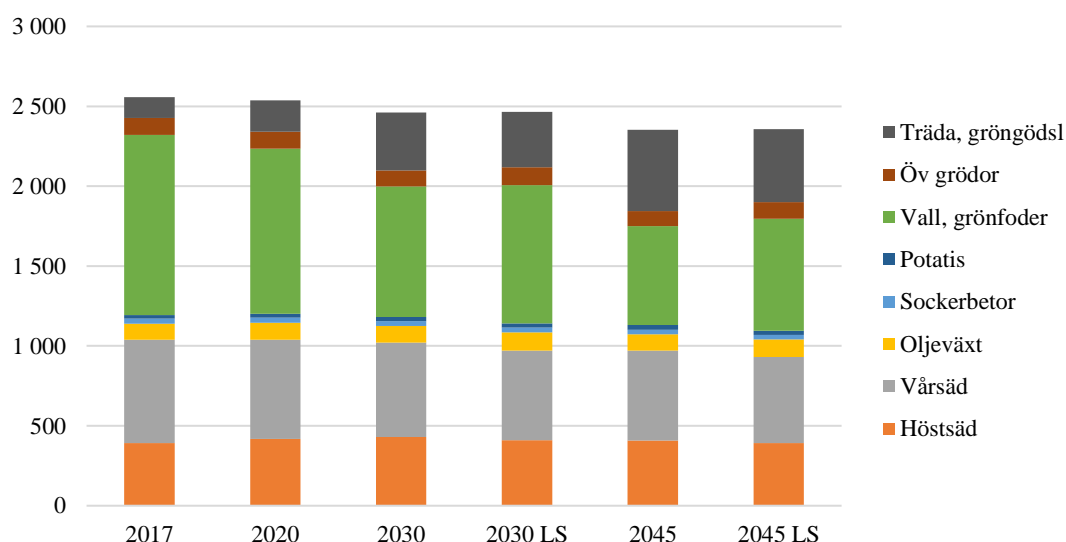


Källa: Beräkningar med SASM

De största effekterna av de inlagda åtgärderna uppstår för mjölk, nötkött och ekologiskt mervärde. Hade det ekologiska mervärdet istället fördelats på produkterna hade även spannmål ökat i värde. Nu upphävs skördeökningen som följer av de högre hektarskördarna av en ökad andel ekologisk produktion där hektarskördarna är lägre. Det blir också något mindre areal spannmål. Ökat antal nötkreatur och ökad andel ekologisk produktion gör att behovet av arealen vall behöver öka för att täcka djurens behov av grovfoder. Därmed trängs spannmålen i viss mån undan även om mycket av den extra vallarealen är mark som annars skulle legat i långligande träda.

Något som inte syns i figur 7 är att andelen åker som odlas ekologiskt är strax över 30 procent i scenarierna med livsmedelsstrategin och strax under 15 procent i övriga.

Figur 8. Beräknad användning av åkermarken (1 000 ha)



Källa: Beräkningar med SASM

Den ökning av antalet nötkreatur som uppstår av åtgärderna som införts för att uppnå målen i livsmedelsstrategin är jämfört med hur det skulle kunna bli annars. Antalet mjölkkor skulle även kunna öka jämfört med idag men totalt sett beräknas ändå antalet nötkreatur minska över tiden. Orsaken är den låga lönsamhet som skulle bli följderna av sjunkande priser och reellt sänkta stöd. Minskningen skulle dock dämpas av ett något högre pris för svenskt nötkött och av ett större behov av betesdjur för att hålla mer betesmark i hävd.

Tabell 8. Beräknad djurhållning (1 000 st)

	2017	2020	2030	2030 LS	2045	2045 LS
Mjölkkor	326	309	283	338	273	359
Am/Dikor	189	183	123	114	74	82
Summa Kalvar < 1 år	444	424	354	395	305	389
Summa Ungnöt > 1 år	435	413	341	377	290	369
Sugga	135	135	139	143	144	150
Värphöns	7 828	8 558	9 561	9 554	8 717	8 709
Slaktkyckling prod.	103 488	106 824	115 157	115 112	119 725	119 666

Källa: Sammanställning av officiell statistik och beräkningar med SASM

Kostnaden för att nå målen är också intressant. Tabell 9 visar att den reala budgetkostnaden för direktbetalningar till jordbruket skulle kunna minska. Den halvering av de nuvarande stöden som beräknas fram till 2045 beror främst på inflationen. Alla ersättningsnivåer sjunker reellt till 60 procent av dagens nivå. Sen tillkommer en extra minskning genom bortfall av arealer och djur som får olika ersättningar idag.

Den ökning av utbetalningarna av nuvarande stöd som beräknas uppstå av åtgärderna för att nå målen i livsmedelsstrategin beror helt på att det blir något mer areal och något fler djur som är berättigade ersättningar av olika slag.

Tabell 9. Beräknad real kostnad för stöd och ersättningar (miljarder kr)

	2017	2020	2030	2030 LS	2045	2045 LS
Nuvarande stödformer	9,3	8,6	6,6	6,7	4,5	4,7
Nytt stöd åker	-	-	<0,1	<0,1	0,1	0,1
Nytt stöd betesmark	1,0	1,1	1,3	1,4	1,6	1,7
Summa	10,3	9,7	7,9	8,1	6,2	6,5

Källa: Sammanställning av officiell statistik och beräkningar med SASM

Raderna med nya stöd till åker och betesmarker är marginalkostnaderna för de restriktioner som är inlagda för att säkerställa att tillräckligt mycket mark finns kvar. Dessa kan tolkas som att det är så mycket stöd som behövs för att marken ska vara kvar. När de multipliceras med arealen erhålls en tänkbar budgetkostnad. De låga beloppen bygger på att ersättningen differentieras regionalt efter behovet. Skulle man som nu betala samma gårdsstöd och samma stöd till betesmarker i hela landet blir budgetkostnaden högre.

Framtidsscenarioer med ändrat konsumtionsmönster (del 3)

En åtgärd som ofta nämns för att minska jordbruket klimatpåverkan är att konsumenterna borde ändra sitt konsumtionsmönster. Minskad konsumtion av nötkött nämns ofta som en viktig del. Här beräknas effekterna på svenskt jordbruk av en förändring där konsumtionen av nötkött halveras per person men att istället konsumtionen av gris och kyckling ökar med 30 procent per person. I övrigt är alla förutsättningar samma som i beräkningarna i del 2 med livsmedelsstrategin. Beräkningen utförs för åren 2030 och 2045.

Förändringarna utgår från den genomsnittliga konsumtionen åren 2010 till 2014. Det innebär att konsumtionen av nötkött per person minskar från 25,6 kilo per år till 12,8 kilo per år. Istället ökar konsumtionen av griskött från 36,2 kilo per år till 47,1 kilo per år och konsumtionen av kyckling från 19,5 kilo per år till 25,4 kilo per år. I de tidigare beräkningarna var konsumtionsnivån beroende av priset enligt en elastisk efterfrågefunktion. I dessa scenarier sätts nivån fast oberoende av priset. De totala konsumtionen är dock beroende av befolkningstillväxten enligt tabell 10. Befolkningen antas följa SCB's långtidsprognos där Sveriges befolkning går från 9,6 miljoner i genomsnitt för åren 2010-2014 till 11,2 miljoner 2030 och 11,8 miljoner år 2045.

Tabell 10. Antagen konsumtion av kött 2030 och 2045 jämfört med basåren (1000 ton)

	2010-2014	2030	2045
Nötkött	245	143	151
Griskött	346	527	555
Fjäderfä	187	284	299
Summa	778	954	1 005

Källa: Sammanställning av officiell statistik

Eventuella förändringar av konsumenternas preferenser och betalningsvilja för svenskt kött har en avgörande betydelse för hur mycket det svenska jordbruket påverkas av ändrad konsumtion. I beräkningarna antas merpriset för svenskt nötkött och svenskt griskött vara oförändrat trots ändrad konsumtionsnivå. När det gäller kyckling är preferensen för svenskt starkare. Där antas istället samma andel av konsumtionen som nu vara svensk.

Resultat av ändrat konsumtionsmönster (del 3)

Effekten av ändrat konsumtionsmönster beräknas få relativt liten effekt på jordbruksproduktionen i Sverige och därmed även på klimateffekten från svenskt jordbruk. Förklaringen är att den största volymförändringen beräknas gälla importerat kött. Den globala klimateffekten kan alltså bli betydligt större än den på svenskt jordbruk.

Tabell 11. Beräknad framtida produktion jämfört med nuvarande (1000 ton)

	2010-2014	2013-2017	2017	2020	2030 LS	2030 Kons	2045 LS	2045 Kons
Spannmål	4 955	5 670	5 461	5 642	5 409	5 425	5 732	5 731
Oljeväxt	302	332	379	405	409	410	436	436
Socket	2 326	1 995	2 134	2 241	2 270	2 270	2 304	2 304
Potatis	826	829	873	902	999	999	1 042	1 042
Mjök	2 874	2 882	2 777	2 715	3 140	3 139	3 835	3 834
Nötkött	132	131	138	132	120	120	117	117
Griskött	245	235	222	232	278	276	359	346
Fjäderfä	115	135	154	159	171	194	178	244
Får, getter	4	4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4
Ägg	96	109	121	137	169	168	178	178

Källa: Sammanställning av officiell statistik och beräkningar med SASM

Jämförs kolumnerna "LS" och "Kons" i tabell 11 framgår det tydligt att produktionen av nötkött och griskött i princip kan bli oförändrad trots ändrad konsumtion. Det som händer är istället att marknadsandelen för svenskt nötkött ökar från 42 procent som den beräknas bli 2045 i scenariot med livsmedelsstrategin till 77 procent i scenariot med ändrad konsumtion. För gris minskar istället marknadsandelen för svenskt från 78 procent till 62 procent. De beräknade förändringarna av marknadsandelarna är fullt rimliga inom ramen för oförändrat merpris men de är långt ifrån säkert att det blir så. Merpriset för svenskt är kopplat till preferenser som kan påverkas och som förändras över tiden.

När det gäller fjäderfä, som i huvudsak består av kyckling, är marknadsläget ett annat. Idag finns en stark betalningsvilja för svensk råvara. På de marknader där konsumenten har insyn i köttets ursprung förekommer knappt något importkött. Denna preferens antas bestå och därför förutsätts att marknadsandelen för svensk råvara blir oförändrad. Ökad konsumtion medför då ökad efterfrågan på svenska produkter, något högre pris och ökad produktion. Produktionen kommer dock inte hinna öka tillräckligt snabbt för att både täcka den ökning av efterfrågan som beror på en växande befolkning och den som beror på ökad konsumtion per person redan 2030. Åtminstone inte med de begränsningar av investeringstakten som ligger inbyggda i SASM. Marknadsandelen för svensk kyckling beräknas därför bli något lägre än idag år 2030 för att sedan återgå till dagens nivå 2045.

Ökad produktion av kyckling medför ökat behov av foder och större tillgång till stallgödsel. Det har i sin tur viss påverkan på växtodlingen. Det som beräknas påverkas mest är dock produkten av gris. Den minskning av grisproduktionen som beräknas uppstå av ändrad konsumtion beror inte på den ändrade efterfrågan av griskött utan på ökade produktionskostnader när produktionen av kyckling expanderar. Gris och kyckling konkurrerar till mycket stor del om samma produktionsmedel. Nötkött och mjölk påverkas inte på samma sätt eftersom produktionen är mer baserad på vallfoder. Det medför i sin tur att produktionen av mjölk och nötkött till stor del sker på andra marker än de som används kopplat till gris eller kyckling.

Tabell 12. Beräknad djurhållning vid ändrat konsumtionsmönster (1 000 st)

	2017	2020	2030 LS	2030 Kons	2045 LS	2045 Kons
Mjölkkor	326	309	338	338	359	359
Am/Dikor	189	183	114	112	82	82
Summa Kalvar < 1 år	444	424	395	393	389	389
Summa Ungnöt > 1 år	435	413	377	376	369	369
Sugga	135	135	143	142	150	145
Värphöns	7 828	8 558	9 554	9 548	8 709	8 709
Slaktkyckling prod.	103 488	106 824	115 112	130 640	119 666	164 175

Källa: Beräkningar med SASM