

Att bygga på åkermark – ett hot mot framtida livsmedelsförsörjning?

Kommuner har bestämmanderätt över planprocesser och det finns idag en diskussion om huruvida det byggs för mycket på värdefull åkermark. Överexploatering av jordbruksmark kan bero på att kommuner saknar tillräckliga incitament att beakta markens värde för en tryggad nationell livsmedelsförsörjning i sina beslutsprocesser. För att införliva detta värde i beslutsprocessen kan dagens skydd i miljöbalken behöva kompletteras med ytterligare styrmedel. Det första steget mot ett bättre skydd av jordbruksmarken är dock att fatta beslut om hur mycket mark som behöver bevaras för framtiden, och utifrån det kan ett lämpligt styrmedel utformas.

Introduktion

Om vi vill kunna producera livsmedel i Sverige även i framtiden krävs tillgänglig jordbruksmark. Hur mycket jordbruksmark som krävs för en viss nivå av produktion beror på markens bördighet, teknisk utveckling, väder och andra insatsvaror såsom gödsel. När jordbruksmark tas i anspråk för andra aktiviteter minskar potentialen för livsmedelsproduktion. Hur stor minskningen blir beror på vilken typ av jordbruksmark som tas i anspråk.

I Sverige är den vanligaste anledningen till förlust av jordbruksmark att marken överges på grund av låg lönsamhet och växer igen, dvs. blir till skog. Detta sker i stor utsträckning i norra Sverige och i Sveriges inland där förutsättningarna för ett konkurrenskraftigt jordbruk är sämre. I södra Sverige, där jordbruksmarken i regel är mer produktiv, är det vanligare att jordbruksmark tas i anspråk för exempelvis bostadsbyggande och industrilokaler med mera. När jordbruksmark exploateras för byggnader medför det att markens översta lager, den bördiga matjorden, fraktas bort och ersätts med steniga fyllnadsmassor. Denna typ av exploatering gör

det väldigt svårt och dyrt att återställa jordbruksmarken. En kontinuerlig exploatering innebär därför att arealen jordbruksmark på sikt kan minska i betydande grad och därmed minskar även Sveriges potential att producera livsmedel. Vid exploatering minskar alltså potentialen för framtida livsmedelsproduktion till förmån för andra samhällsvärden idag.

Via planmonopolet har kommunerna ett avgörande inflytande på hur marken används. Att högproduktiv jordbruksmark exploateras beror på att andra användningsområden kan ge en större nytta för kommuner idag. Att bygga nya bostadsområden på jordbruksmark i anslutning till befintlig bebyggelse kan t.ex. ge en högre nytta för kommuner än om marken fortsätter brukas.

Kostnaden för att exploatera jordbruksmark utgörs av exploateringskostnaden samt de värden som förloras av att inte fortsätta använda marken för jordbruksproduktion. Om jordbruksproduktion enbart bidrar med direkta ekonomiska värden styr marknaden på egen hand mot en optimal markanvändning. Om jordbruket även bidrar med andra samhällsekonomiska värden,

som inte prissätts på marknaden, kan det dock innebära att marknaden inte på egen hand kan allokera jordbruksmarken optimalt ur ett samhällsekonomiskt perspektiv.

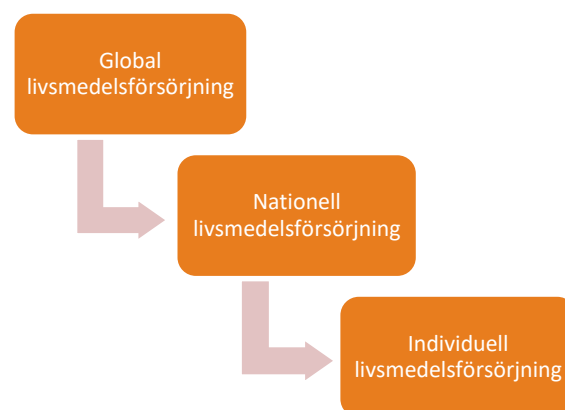
Syftet med denna studie är att undersöka hur jordbruksmarkens samhällsekonomiska värde kan beaktas i exploateringsprocesser. Vi fokuserar på ett värde av svenskt jordbruk som utgör en så kallad kollektiv vara; *värdet av en tryggad livsmedelsförsörjning*, alltså värdet av vetenskapen att det kommer finnas tillräckligt med livsmedel i Sverige även i framtiden. Detta värde kan sägas spegla den försäkringspremie människor i Sverige är villiga att betala för att minimera risken för livsmedelsbrist i framtiden.

Det finns även andra potentiella mervärden i svenskt jordbruk som inte tas upp i den här rapporten. Bland dessa ingår exempelvis kulturvärden av jordbrukslandskapet, värdet av en bra djurvälstånd, värdet av en ansvarsfull antibiotikaanvändning, och existensvärdet av ett svenskt jordbruk (dessa beskrivs i t.ex. Lannhard Öberg (2023)). Studien omfattar inte heller olika miljövärden, som biologisk mångfald eller kolinlagring. Storleken på dessa värden beror på hur marken brukas och det går således inte att generalisera kring hur de skulle påverkas av att jordbruksmark exploateras. Dessutom finns det redan styrmedel inom den gemensamma jordbrukspolitikerna med syfte att marken ska brukas på ett sätt som är gynnsamt för miljön.

Vi börjar med att definiera begreppet tryggad livsmedelsförsörjning och beskriva problematiken kring värdering av jordbruksmark. Efter det följer en beskrivning av Sveriges exploatering av jordbruksmark i dagsläget, dvs. hur mycket som exploateras, hur exploatering begränsas, om dagens begränsningar räcker, och ifall de inte räcker – varför. Slutligen diskuterar vi styrmedel som skulle kunna leda till att det fulla samhällsekonomiska värdet av en tryggad livsmedelsförsörjning beaktas vid exploatering.

Vad innebär en tryggad livsmedelsförsörjning?

Tryggad livsmedelsförsörjning (engelskans food security) kan delas in i tre olika nivåer: global, nationell och individuell livsmedelsförsörjning, Figur 1 (Ballenger och Mabbs-Zeno, 1992).



Figur 1. Tre nivåer av tryggad livsmedelsförsörjning.

Global tryggad livsmedelsförsörjning definieras som den minsta acceptabla sannolikheten att det finns tillräckligt med livsmedel för att försörja världens befolkning. Livsmedlen kan komma från lager eller produktion, men ska finnas tillgängliga. **Nationell** livsmedelsförsörjning definieras som en minsta acceptabel sannolikhet att de livsmedel som finns tillgängliga för konsumtion inom ett land åtminstone är lika med de biologiska behoven över ett år. Förutom att kunna komma från produktion eller lager kan livsmedlen komma från import eller via bistånd. **Individuell** livsmedelsförsörjning definieras som en minsta acceptabel sannolikhet att varje persons inkomst är tillräcklig för att tillfredsställa personens behov, dvs. både kostnader för livsmedel och övriga kostnader.

Dessa definitioner innebär att även om livsmedelsförsörjningen på global nivå är under acceptabla gränser kan livsmedelsförsörjningen vara tryggad i ett enskilt land antingen genom inhemsk produktion eller genom import. Samma

sak är applicerbar på nationell kontra individuell nivå, dvs. personer med hög inkomst i ett land kan ha en tryggad livsmedelsförsörjning även om landet i sin helhet har en brist på livsmedel (Brunstad m.fl., 2005). Detta betyder samtidigt att den nationella livsmedelstryggheten inte ökar genom att import ersätts av inhemsk produktion så länge sannolikheten att det finns tillräckligt med livsmedel tillgängliga är lika stor. Det betyder också att Sverige kan minska sin produktionspotential (exempelvis genom exploatering) och samtidigt uppnå en tryggad livsmedelsförsörjning genom att öka importen, så länge köpkraften är tillräckligt stor och det finns tillgängliga importkanaler.

Ett argument för att sprida ut livsmedelsproduktionen, som berör den globala livsmedelsförsörjningen, är att en mer spatialt diversifierad produktion gör livsmedelssystemet mindre känsligt för ekologiska eller mänskligt skapade kriser. Ett argument för att bevara ett visst mått av inhemsk produktion är risken för en oförutsedd kris, exempelvis ett krig som slår ut transportförbindelser eller som innefattar olika former av blockader. Detta är inget argument för självförsörjning, men är ett argument för att hålla nödvändiga produktionsfaktorer (t.ex. jordbruksmark) tillgängliga (Brunstad m.fl., 2005). Om länder börjar sträva efter att uppnå självförsörjning skulle det leda till en ineffektivitet som minskar inkomsterna och istället kan leda till att livsmedelstryggheten minskar.

För att uppnå en tryggad livsmedelsförsörjning räcker det inte enbart med att tillräckligt med mat produceras (Världsbanken, 2023). Maten ska också vara tillgänglig både geografiskt och ekonomiskt samt innehålla tillräckliga mängder energi och näringsämnen. Dessa tre delar måste också vara tillgodosedda över tid (Världsbanken, 2023).

Vi utgår ifrån att den svenska staten har ett ansvar för att landets medborgare uppnår en tryggad livsmedelsförsörjning på en **nationell** nivå, alltså att sannolikheten är tillräckligt stor att de livsmedel som finns tillgängliga för konsumtion

i Sverige åtminstone är lika med de biologiska behoven över ett år. Det innebär att det ska finnas tillräckligt med livsmedel för alla Sveriges medborgare. Bevarande av jordbruksmark (produktionspotential) i Sverige bidrar till en större tillgång till livsmedel och i viss utsträckning även till en större geografisk tillgänglighet. Att upprätthålla en viss nivå av inhemsk produktion gör dessutom Sverige bättre rustat för oförutsedda kriser och störningar. En strävan efter självförsörjning kan förväntas medföra försämrade ekonomisk utveckling och dyrare livsmedel, vilket alltså minskar den ekonomiska tillgängligheten till livsmedel.

Jordbruksmarkens samhällsekonomiska värde

Jordbruksmark exploateras kontinuerligt i Sverige, men frågan är om det exploateras jordbruksmark i en snabbare takt än vad som är önskvärt ur ett samhällsekonomiskt perspektiv, dvs. om hänsyn tas till jordbruksmarkens samhällsekonomiska värde vid exploatering. Jordbruksmarkens samhällsekonomiska värde beror dels på dess marknadsvärde och dels på andra eventuella värden som inte prissätts på marknaden. Marknadsvärdet av en viss hektar jordbruksmark är lättare att avgöra då lagfarter med priser på mark är offentlig information. Andra värden av att utnyttja marken för jordbruksproduktion är dock svårare att uppskatta och beror bland annat på i vilken utsträckning markanvändningen ger upphov till så kallade kollektiva varor.

Kollektiva varor

Kollektiva varor är varor som det inte går att utesluta någon från att konsumera och där konsumtion av varan inte hindrar någon annan från att också konsumera den. För jordbruksmark kan exempelvis värdena av ett öppet landskap och en levande landsbygd anses vara kollektiva varor eftersom ingen vanligtvis kan uteslutas från att konsumera "ett vackert landskap" i Sverige. Samtidigt minskar inte en persons konsumtion mängden "vackert landskap" som finns tillgänglig för andra att konsumera. Av dessa två

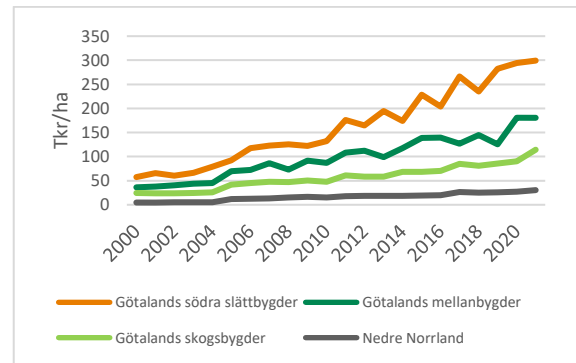
anledningar saknas det förutsättningar för värdet av kollektiva nyttigheter att prissättas på marknaden för jordbruksmark. I denna rapport avgränsar vi oss emellertid till ett annat värde som kan anses utgöra en kollektiv vara – *värdet av en tryggad framtida livsmedelsförsörjning*. Närvaron av kollektiva varor kan innebära att jordbruksmark undervärderas och att marknaden således inte klarar av att allokera markanvändningen så att samhällsnyttan maximeras. Här är det viktigt att göra distinktionen mellan livsmedel som är en privat vara (en persons konsumtion av ett visst livsmedel innebär att det inte kan konsumeras av någon annan) och en tryggad framtida livsmedelsförsörjning som är en kollektiv vara (en persons konsumtion av tryggheten förhindrar inte någon annan från att också konsumera den). Det är alltså själva tryggheten, eller med andra ord försäkringen, som utgör den kollektiva nyttan och den saknar förutsättningar för att fullt ut återspeglas i priset på jordbruksmark.

Det finns studier där man försökt uppskatta värdet av andra kollektiva varor från jordbruket genom att helt enkelt fråga människor om deras betalningsvilja för att bevara biologisk mångfald och ett öppet landskap (Hasund m.fl., 2011). Vi har dock inte hittat några studier som tittar på betalningsviljan för en tryggad framtida livsmedelsförsörjning. Det är i sig inte så förvånande eftersom tryggad livsmedelsförsörjning är ett grundläggande ansvar som den demokratiska staten har gentemot sina medborgare. Det är alltså inte något man kan kompromissa med och att människor får uppskatta sin betalningsvilja behövs därför inte.

Pris på jordbruksmark

Att jordbruksmark exploateras beror på att annan markanvändning än jordbruk värderas högre. Värdet på jordbruksmark bestäms idag av marknadspriset. Marknadspriset beror på markens förutsättningar för jordbruksproduktion, alltså hur stor markens förmåga att generera avkastning är, men även andra faktorer spelar in. Exempelvis gör vissa jordbruksstöd och när-

het till tätbefolkade områden att jordbruksmarkens marknadsvärde blir högre (Johansson och Nilsson, 2012). Detta återspeglar sig också i priserna på åkermark i de olika produktionsområdena, där Götalands södra slättbygder, med en stor andel högproduktiv åkermark, sticker ut med höga markpriser (orange linje i figur 2).



Figur 2. Inflationsjusterad genomsnittlig prisutveckling på åkermark i utvalda produktionsområden (2022 års priser).

Priserna på åkermark i figur 2 är medelvärden för fyra av Sveriges åtta naturliga produktionsområden. För att bestämma en specifik jordbruksareals marknadsvärde när den används för jordbruksproduktion behövs en investeringskalkyl. Markens värde baseras på potentialen för framtida jordbruksproduktion och beror på det förväntade värdet på avkastningen från marken samt avkastningskraven på investeringen. Ju högre förväntad avkastning och ju lägre avkastningskrav på investeringen, desto högre värde på jordbruksmarken.

Värdet av en tryggad livsmedelsförsörjning

Den förväntade framtida avkastningen räknas alltså vanligtvis in i investeringskalkylen. Det betyder att förväntningar om förändringar i utbud och efterfrågan på livsmedel finns med som en faktor i värderingen av markens värde för jordbruksproduktion.

Framtiden är dock osäker och en investeringskalkyl kan inte ta hänsyn till alla tänkbara scenarier, framför allt inte osäkra scenarier. Idag finns

det exempelvis ingen brist i tillgång på livsmedel, varken globalt eller nationellt (däremot finns det en brist i tillgänglighet framför allt kopplad till fattigdom), och det mest sannolika scenariot i en kalkyl för framtiden är antagligen att så fortsatt kommer att vara fallet. Det finns emellertid flera faktorer som kan göra att tillgången till mat kan bli mer begränsad i framtiden, både på global och nationell nivå, och att jordbruksmarken därmed får ett högre värde. Ökad global befolkning gör exempelvis att efterfrågan på livsmedel ökar, vilket gör brukbar mark mer värdefull. Samtidigt kan klimatförändringar, försämrade markhälsa, exploatering och olika former av skadedjur etc. leda till ett minskat utbud av produktiv jordbruksmark. Det leder till högre matpriser, och högre markvärde, i Sverige allt annat lika.

Att det skulle gå så långt att det blir en livsmedelsbrist i Sverige på grund av bristande tillgång på jordbruksmark är i dagsläget osannolikt. En brist på livsmedel kan dock föra med sig extrema konsekvenser som i värsta fall innebär att människor svälter. Om det skulle bli livsmedelsbrist skulle livsmedelspriserna bli extremt höga, vilket i sin tur skulle återspeglas i betydligt högre värde på jordbruksmark. Att bevara jordbruksmark kan således fungera som en försäkring mot en framtida livsmedelskris. Sådana extrema situationer går inte att inkludera i vanliga investeringskalkyler som görs för jordbruksmark idag och kan därför inte hanteras av marknaden. Att bevara jordbruksmark kan därför sägas ha ett kollektivt försäkringsvärde som inte inkluderas i marknadsvärdet. Skillnaden mot en vanlig försäkring är att försäkringspremien inte utgörs av en summa pengar. Istället utgörs den av skillnaden mellan värdet av att exploatera och värdet på marken som jordbruksmark, dvs. det extra värde man "ger upp" genom att inte exploatera.

Det finns idag, så vitt vi vet, inga direkta ekonomiska uppskattningar av enskilda hektar jordbruksmarks bidrag till (försäkrings)värdet av en tryggad livsmedelsförsörjning för Sveriges invå-

nare. Det samhällsekonomiska värdet av Sveriges totala areal jordbruksmark är dock förmodligen mycket större än det samlade marknadsvärdet eftersom en viss grad av inhemsk livsmedelsproduktion behövs för att garantera invånarnas överlevnad i en viss typ av allvarlig kris. Problemet är att uppskatta hur mycket värdet av en tryggad livsmedelsförsörjning skulle minska av exploatering på marginalen, exempelvis av ett enskilt exploateringsprojekt. Att genomföra en sådan uppskattning skulle innebära en omfattande analys, vilket inte ryms inom denna rapportens ramar.

Det finns olika metoder som hade kunnat användas för att uppskatta värdet av en tryggad framtida livsmedelsförsörjning. Ett alternativ är en empirisk analys av Sveriges medborgares betalningsvilja för en tryggad framtida livsmedelsförsörjning. Förutsättningarna för en sådan analys är emellertid dåliga eftersom resultaten skulle vara högst osäkra och inte nödvändigtvis spegla det faktiska värdet. Det finns ett par marknadsundersökningar som visar att svenska konsumenter är beredda att betala mer för varor med svenskt ursprung, bland annat för att bidra till Sveriges försörjningsförmåga (Demoskop, 2023, Jordbruksaktuellt, 2021, Land lantbruk, 2018, Livsmedelsföretagen, 2021). Dessa säger dock väldigt lite om storleken på det samhällsekonomiska värdet av en tryggad framtida livsmedelsförsörjning.

Ett bättre alternativ är en scenarioanalys med utgångspunkt i den minsta acceptabla sannolikheten för att det finns tillräckligt med livsmedel i Sverige, vilket återkopplar till definitionen av en nationell tryggad livsmedelsförsörjning. En sådan analys skulle kunna ge svar på hur mycket jordbruksmark som skulle behöva bevaras för att uppnå den minsta acceptabla sannolikheten att det finns tillräckligt med livsmedel i Sverige, samt kostnaden för att uppnå denna.

Utan en mer omfattande analys kan vi inte ge någon tillförlitlig siffra på jordbruksmarkens värde för en tryggad framtida livsmedelsförsörjning. Vad vi dock kan säga är att exploatering av

jordbruksmark återkommande tas upp som ett problem, vilket indikerar att bevarande av jordbruksmark har ett värde som är större än vad som återspeglas i marknadspriset. Att bevara jordbruksmark har även påvisats vara viktigt för kommuner. Enghag m.fl. (2013) finner exempelvis att 110 av 111 tillfrågade kommuner uppger att det är viktigt att bevara jordbruksmark och den främsta anledningen uppger de är markens betydelse för framtida livsmedelsförsörjning.

Kommuner anser alltså att det finns ett värde i att bevara jordbruksmark för framtida livsmedelsförsörjning, men trots det fortsätter jordbruksmark att exploateras och det tas fortsatt upp som ett problem. Det indikerar att mer jordbruksmark exploateras än vad som är samhälls-ekonomiskt optimalt.

Varför riskerar jordbruksmark att överexploateras?

Eftersom jordbruksmarkens värde för framtida livsmedelsförsörjning är en kollektiv vara finns inte förutsättningar för marknaden att värdesätta den i priset på jordbruksmark (Ruta 1). Lösningen på problemet är någon form av kollektiv finansiering där alla måste vara med och betala, vanligtvis genom skattesystemet.

Ruta 1. Free rider-problemet.

Begreppet innebär att en individ inte är med och betalar för de kollektiva varor/nyttor som den utnyttjar, eftersom det inte finns något hinder för individen från att konsumera nyttan utan att betala. Sådana nyttor kan till exempel utgöras av allmänna vägar, nationalförsvar eller naturområden. Free rider-problem kan leda till att färre kollektiva varor än vad som är samhälls-ekonomiskt optimalt produceras, eller bevaras, så länge det inte finns någon form av kollektiv finansiering.

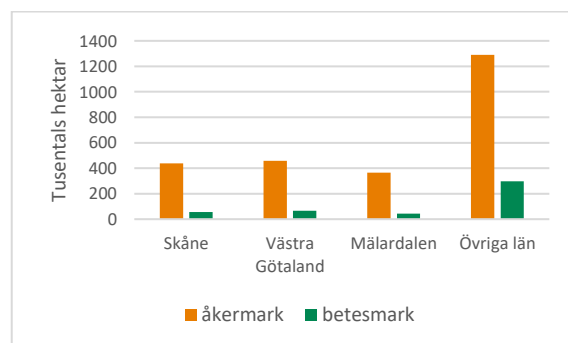
Lösningen försvåras dock i fallet med jordbruksmark av att storleken på den kollektiva nyttan av en tryggad livsmedelsförsörjning beror på den nationella produktionspotentialen, medan

beslut om exploatering av mark sker på kommunal nivå. För respektive kommun finns det incitament att exploatera jordbruksmark eftersom det är kommunen som kan tillgodogöra sig nyttan av exploateringen medan kostnaden för minskad kollektiv nytta av tryggad livsmedelsförsörjning bärs av alla Sveriges invånare. Eftersom detta är fallet för alla kommuner kan det sammantaget leda till att mindre jordbruksmark bevaras än vad som hade varit samhälls-ekonomiskt optimalt.

Att ansvaret för bevarande av jordbruksmark i Sverige ligger på kommunnivå beror på att styrningsstrukturen är baserad på subsidiaritet, alltså att beslut ska fattas på lägsta ändamålsenliga nivå. Slätmo (2017) menar att kommunala beslut gällande användning av mark- och vattenresurser inte har varit tillfredsställande rörande skydd av jordbruksmark, dvs. att mer jordbruksmark exploaterats än vad det finns lagstöd för. Vidare menar Slätmo (2017) att detta pekar på en konflikt mellan bevarande av jordbruksmark för livsmedelsproduktion å ena sidan och lokalt deltagande i beslutsprocesser å den andra.

Exploatering av jordbruksmark

I Sverige finns det idag ca 3 miljoner hektar jordbruksmark, varav drygt 2,5 miljoner utgörs av åkermark och resterande av naturbetesmark. Störst areal jordbruksmark finns i Skåne och Västra Götalands län (figur 3).



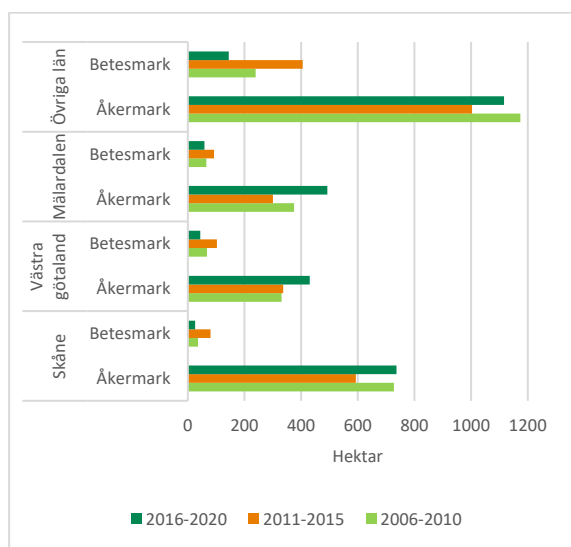
Figur 3. Hektar jordbruksmark i svenska län 2020 (SCB, 2023).

Notera: Mälardalen utgörs i figur 3 och 4 av

Stockholms, Uppsala och Södermanlands län.

Hur mycket jordbruksmark exploateras?

Sedan 2006 beräknas exploatering av jordbruksmark enligt en standardiserad metod och redovisas i femårsperioder. Ungefär lika många hektar jordbruksmark har exploaterats under respektive femårsperiod sedan dess, 2006-10, 2011-15 och 2016-20 – ca 3000 hektar. I första hand är det åkermark som har exploaterats (figur 4).



Figur 4. Hektar exploaterad jordbruksmark (Edman m.fl., 2013, Lindeberg m.fl., 2017, Ljungström och Svensson, 2021).

Skåne har varit det län där mest jordbruksmark exploaterats under alla tre perioderna. I genomsnitt exploaterades 147 hektar jordbruksmark årligen under perioden 2006-20.

Tidigare beräkningar visar att 3150 hektar jordbruksmark exploaterades i Sverige under perioden 1998-2005 (Börjesson, 2006), vilket skulle kunna indikera att exploateringen i Sverige har ökat efter detta. Huruvida så är fallet går dock inte att säga eftersom andra metoder har använts för dessa beräkningar.

Exploateringen av jordbruksmark verkar i vilket fall inte avta med tiden och rådande exploate-

ringstakt innebär att ca 600 hektar jordbruksmark årligen exploateras i Sverige, vilket motsvarar ca 0,024 procent av Sveriges areal jordbruksmark. Detta kan tyckas vara en relativt obetydlig andel men då exploatering för bebyggelse (i praktiken) är en irreversibel process är det den kumulativa minskningen som spelar roll och inte den årliga. Det är alltså exploaterings-takten över tid som är central, dvs. vilken takt skulle leda oss till en icke acceptabel risk för livsmedelsbrist vid en viss tidpunkt i framtiden.

I vilket syfte exploateras jordbruksmark?

Under perioden 2016-20 utgjorde bebyggelse, främst bostäder, nästan 90 procent av arealen jordbruksmark som togs i anspråk för exploatering. Övriga 10 procent utgjordes främst av vägar och till viss del järnväg (Ljungström och Svensson, 2021). Denna fördelning kan dock komma att förändras framöver. År 2022 började det nämligen komma in ett stort antal ansökningar om utbyggnad av solceller på jordbruksmark, de största på upp till 550 hektar (Länsstyrelserna, 2022). Det innebär att solceller kan bli den vanligaste anledningen till att jordbruksmark exploateras, förutsatt att ansökningar blir godkända. Trycket på solcellsutbyggnad på jordbruksmark är störst i söder. Det beror på att behovet av, och lönsamheten för, elproduktion är störst i södra Sverige (elområde 4) samt att förutsättningarna för solel är bättre. Eftersom jordbruksmarken ofta är av hög kvalitet i dessa områden innebär det en potentiell motsättning mellan el- och jordbruksproduktion.

När jordbruksmark exploateras för byggnation innebär det i princip att jordbruksmarken inte kan återställas till brukbart skick eftersom den bördiga matjorden har fraktats bort. Det innebär i sin tur att markens produktionspotential för livsmedel går förlorad och att försäkringsvärdet den ger för framtida livsmedelsproduktion försvinner. Detta behöver inte nödvändigtvis vara fallet om jordbruksmark exploateras för exempelvis solcellsutbyggnad. Om exploatering sker utan att marken hårdgörs, och det är möjligt att återställa marken till brukbar jordbruksmark (dvs. till överkomlig kostnad och på relativt kort

tid), så skulle det innebära att markens försäkringsvärde för framtida livsmedelsproduktion inte går förlorat. Om det dessutom är möjligt att placera solcellsanläggningar på jordbruksmark i kombination med jordförbättrande grödor, exempelvis vallodling, är det möjligt att det leder till en förbättring av markens produktionspotential. Eftersom solceller på jordbruksmark är ett relativt nytt fenomen är det dock svårt att svara på hur produktionspotentialen påverkas i praktiken av sådan exploatering.

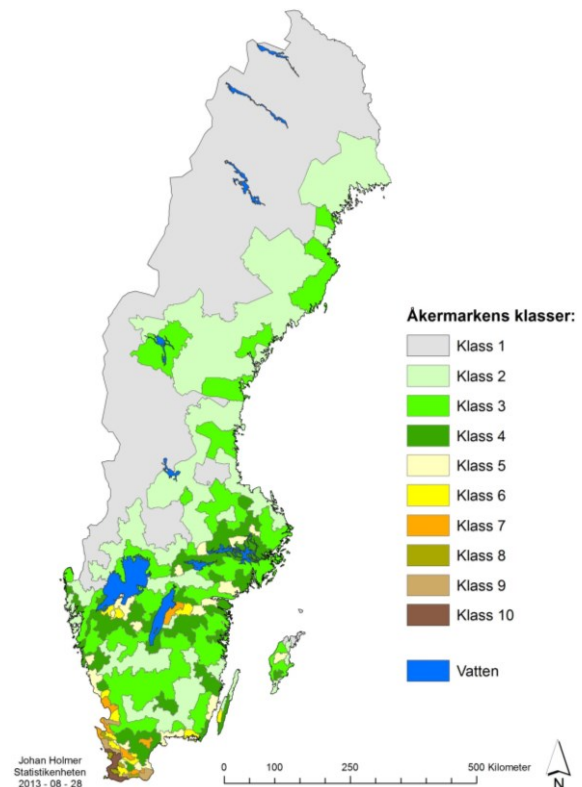
Hur graderas jordbruksmark i Sverige?

Det är inte enbart hur mycket jordbruksmark som exploateras som spelar roll för potentialen att producera livsmedel. Även vilken typ av mark som exploateras spelar en avgörande roll. Jordbruksmarkens bördighet varierar i stor utsträckning mellan olika delar av landet, vilket innebär att platsen för exploatering har stor betydelse för hur den påverkar Sveriges produktionspotential.

Den senaste omfattande graderingen av Sveriges jordbruksmark genomfördes år 1971. Den graderade jordbruksmarkens produktionspotential i olika delar av landet som en del av statens offentliga utredning *Hushållning med mark och vatten: inventeringar, planöverväganden om vissa naturresurser, former för fortlöpande fysisk riksplanering* (SOU 1971:75). Graderingen grundades på åkrarnas avkastningsvärde enligt skördestatistiken från år 1969 och kompletterades med en bedömning utifrån lantbruksnämndernas detaljkunskaper. Jordbruksmarken graderades i tio klasser, där ett var den lägsta klassen och tio den högsta (figur 5). Klassificeringen baserades på åkrarnas genomsnittliga skördevärde, vilket innebär att det vanligen finns såväl bättre som sämre åkrar inom området.

Detta är fortfarande den enda graderingen som finns av åkermarkens produktionsförmåga och den används än idag som underlag när kommuner tar fram översiktsplaner för den fysiska planeringen (Andersson, 2021). Flera problem har dock lyfts med att använda graderingen som un-

derlag för att bedöma åkermarkens produktionspotential. Ett uppenbart problem är att den baseras på över 50 år gamla avkastningsnivåer. Ett annat problem är att områdena är för grovt indelade för att på kommunnivå ge underlag för vilken mark som har störst produktionspotential (Andersson, 2021).



Figur 5. Gradering av åkermarken i Sverige år 1971.

Det finns även andra, mer aktuella indelningar av jordbruksmarken i Sverige. Exempelvis delas Sverige upp i åtta produktionsområden med liknande naturliga förutsättningar för jordbruk, t.ex. slättbygd, mellanbygd eller skogsbygd. Sverige är även indelat i 106 så kallade skördeområden, som är mer homogena än produktionsområdena, främst beträffande skördens variation från år till år (SCB, 2018). I Skåne finns det exempelvis 17 olika skördeområden (några sträcker sig över fler län, se figur 6).



Figur 6. Karta över Skånes skördeområden.

För både produktionsområdena och skördeområdena finns det statistik på normskördar¹. Detta kan ge en indikation på hur produktiv jordbruksmarken är i respektive område. Dock visar inte statistiken någon sammanvägning av avkastningen för olika typer av grödor, vilket innebär att den inte är någon generell gradering av jordbruksmarkens produktivitet.

Det finns alltså flera indelningar av jordbruksmarken i Sverige idag, men ingen av dem ger någon heltäckande bild av produktionspotentialen i olika områden.

Vilken typ av jordbruksmark exploateras?

Det saknas idag sammanställd data på vilken typ av jordbruksmark som exploateras i Sverige. Data på arealen exploaterad jordbruksmark finns tillgänglig på läns- och kommunnivå men inte för exempelvis respektive produktionsområde eller skördeområde. Sådana data hade gett en bättre bild av hur stor produktionspotential Sverige förlorar årligen till följd av exploatering. Eftersom det saknas en uppdaterad gradering av markens produktionspotential i olika områden hade det ändå inte gått att ge ett exakt svar på vilken produktionspotential som förloras till följd av exploateringen.

Det går dock att göra en uppskattning av hur

mycket högproduktiv jordbruksmark som exploateras i Sverige. Den mest högproduktiva jordbruksmarken återfinns i Götalands södra slättbygder (GSS), som ligger i delar av Skåne respektive Halland. I dessa sammantagna län exploaterades det sammantaget i genomsnitt 182 hektar åkermark per år mellan 2006 och 2020, vilket motsvarade en årlig minskning av jordbruksarealen i GSS på ca 0,067 procent². Detta förutsätter alltså att all jordbruksmark som exploaterades i Skåne och Halland låg i GSS (vilket vi inte vet) och är således högt räknat.

Hur begränsas exploatering av jordbruksmark?

Exploatering av jordbruksmark begränsas idag i huvudsak genom lagstiftning som reglerar när det är tillåtet för kommuner att godkänna att jordbruksmark exploateras. I praktiken begränsas exploatering av jordbruksmark även av jordbruksstöden, som lantbrukare kan söka genom EU:s gemensamma jordbrukspolitik, eftersom stöden leder till att värdet på mark blir högre när den används som jordbruksmark.

Lagstiftning

Det huvudsakliga skyddet mot exploatering av jordbruksmark finns i tredje kapitlet fjärde paragrafen i Miljöbalken (MB 3:4), som lyder:

”Jord- och skogsbruk är av nationell betydelse.

Brukningens värd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk.”

Denna lagstiftning ska kommunerna tillämpa vid planläggning och i ärenden om bygglov eller förhandsbesked enligt plan- och bygglagen (PBL). PBL är en svensk lag som reglerar planläggningen av mark, vatten och byggande och är

¹ Förväntad skörd, beräknad baserat på de senaste 15 årens skördar.

² 182 hektar motsvarar arealen jordbruksmark som behövs för att odla den mängd höstvetete som krävs för att täcka kaloribehovet för ca 5500

människor under ett år, förutsatt ett kaloribehov på 2500 kcal/dag (egna beräkningar utifrån Jordbruksverket (2023) och USDA (2023)).

således avgörande i beslut om huruvida jordbruksmark får exploateras. I PBL 2:2 står det uttryckligen att bestämmelserna i MB 3:4 ska tillämpas vid beslut om bygglov. Detta innebär att när kommuner beslutar om översiktsplaner och detaljplaner ska de föra ett resonemang kring jordbruksmarkens kvalitet, om en exploatering utgör ett väsentligt samhällsintresse, samt redogöra för varför detta behov inte kan tillgodoses på ett tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk.

Frågan huruvida detta utgör ett fullgott skydd mot exploatering av jordbruksmark har tagits upp flera gånger. Redan vid införandet av naturresurslagen 1987, från vilken skrivelsen i miljöbalken härstammar, lyftes frågan kring jordbruksmarkens bevarande. Regeringen ansåg då att jordbrukets intressen skulle tas tillvara så långt som möjligt, men att det skulle ingå i det kommunala självbestämmandet (Proposition 1985/86:3). Att ge jordbruket status som riksintresse skulle frånta kommunerna självbestämmandet och därför gavs jordbruket ingen sådan status (Enghag m.fl., 2013). Flera remissinstanser var emellertid kritiska till att skyddet av jordbruksmark skulle avgöras på kommunnivå.

Frågan togs upp återigen år 2007 då regeringen tillkallade en särskild utredare med uppdrag att bland annat utreda behovet av författningsändringar i fråga om riksintressen enligt tredje kapitlet i miljöbalken (SOU:2009:45). Utredningen fann att det saknades tillräckligt stöd för att jordbruksmark skulle omfattas av reglerna för områden av riksintresse. Utredningen föreslog istället att kommunernas tillämpning av MB 3:4 skulle säkerställas via skrivelsen i PBL 2:2, och att tillämpningen skulle utvärderas.

I början av 2013 fick jordbruksverket i uppdrag av regeringen att utvärdera kommunernas tillämpning av MB 3:4 (Enghag m.fl., 2013). Utredningen fann att många kommuner skrivit in lagtexten från MB 3:4 eller en liknande skrivning i sin övergripande policy, men att praktisk tillämpning saknades.

Frågan om stärkt skydd för jordbruksmark togs återigen upp i Miljömålsberedningens delbetänkande till *Med miljömålen i fokus – hållbar användning av mark och vatten* (SOU 2014:50). Miljömålsberedningen föreslog i delbetänkandet att PBL skulle förtydligas med hänsyn till bevarande av jordbruksmark. Miljömålsberedningen ansåg att ändringar i PBL avseende kommunernas och länsstyrelsernas tillämpning av miljöbalkens skyddsföreskrifter borde uppnå ett tillräckligt skydd av brukningsvärd jordbruksmark och såg ingen anledning att aktualisera frågan om jordbruksmark som riksintresse.

Ett problem med tillämpningen av MB 3:4 har varit att kommuner gjort olika tolkningar av lagen. På senare år har det emellertid kommit ett par prejudicerande domar från mark- och miljööverdomstolen kring frågor om exploatering av jordbruksmark. Exempelvis har domstolen varit tydlig med att uppförande av enskilda enbostadshus inte anses vara av väsentligt samhällsintresse (Andersson, 2021). I november 2022 kom ytterligare två domar från Mark- och miljööverdomstolen, MÖD (M15064-21;M1026-22), som behandlade utbyggnad av solceller på jordbruksmark. Domarna avslag ansökningarna om utbyggnad av solceller på jordbruksmark mot bakgrund av de inte ansåg att det presenterats några konkreta redogörelser för alternativa lokaliseringar av solcellsanläggningarna. Domarna fastslog samtidigt att: 1) solcellsanläggning på jordbruksmark är en förändrad markanvändning; 2) det är ett varaktigt ianspråktagande av marken; 3) MB 3:4 ska tillämpas; och 4) fossilfri el kan vara ett väsentligt samhällsintresse.

Sammantaget har skyddet av jordbruksmark i princip sett likadant ut under lång tid och de ändringar som gjorts har snarare handlat om förtydliganden i redan rådande lagstiftning än om att nya lagar kring bevarande av jordbruksmark stiftats. Utgångspunkten är alltså fortsatt skrivelsen i MB 3:4, vilket varit fallet sedan 1987. Viktiga tolkningsfrågor i lagen är vad som klassificeras som ett väsentligt samhällsintresse och

om behovet inte kan tillgodoses genom att annan mark tas i anspråk. De senaste årens tydliggöranden kring dessa frågor kan potentiellt få effekter för i vilken utsträckning jordbruksmark kommer att exploateras framöver.

Jordbrukspolitik

Även jordbruksstöden som kan sökas inom EU:s gemensamma jordbrukspolitik (GJP) utgör i praktiken ett skydd mot exploatering av jordbruksmark. Att bevara jordbrukslandskapet inom EU är också ett av målen med GJP.

Det finns flera olika stöd att söka inom GJP. Det viktigaste för skyddet av jordbruksmark är gårdsstödet, som utgör en stor andel av de totala utbetalningarna inom GJP. Gårdsstöd betalas ut mot att lantbrukarna bland annat håller jordbruksmarken i gott skick och goda miljöförhållanden, vilket kan översättas till att marken bevaras som jordbruksmark. Tanken är att gårdsstödet ska förbättra lantbrukarnas inkomster men studier har visat att på en öppen marknad kapitaliseras en stor del av stöden till högproduktiv jordbruksmark istället i markpriserna (dvs. markhyran ökar för lantbrukare som arrenderar jordbruksmarken) (Ciaian m.fl., 2018, Johansson och Nilsson, 2012, Larsson m.fl., 2018). Kapitalisering av gårdsstödet anses ofta vara ett misslyckande eftersom det urholkar stödets tilltänkta syfte – att säkerställa skäliga inkomster för lantbrukare. Kapitaliseringen av stödet i markpriser ökar emellertid markens värde när den används för jordbruksproduktion och innebär således att kostnaden för att exploatera marken ökar. På så sätt kan gårdsstödet motverka att exploatering av jordbruksmark sker i lika stor utsträckning.

Det finns inget syfte inom GJP att jordbruksstöden ska motverka exploatering av jordbruksmark. Syftet är snarare att motverka att jordbruksproduktion läggs ner så att marken växer igen och att naturvärden och biologisk mångfald förloras. Jordbruksstöden är således inte specifikt utformade för att motverka exploatering utan det är snarare en bieffekt av stöden.

Hur mycket jordbruksmark ska bevaras?

Att uppskatta den marginalkostnad (kostnaden för att exploatera ytterligare en hektar jordbruksmark) exploatering av jordbruksmark innebär, i form av förlorat värde för tryggad livsmedelsförsörjning är mycket svårt. Ett alternativ till att försöka värdera jordbruksmarken är att fastställa hur mycket jordbruksmark/produktionspotential som ska bevaras och låta marknaden avgöra hur det påverkar priset på jordbruksmark.

Sverige har idag inget uttalat mål om hur mycket jordbruksmark som ska bevaras. Däremot har EU som målsättning att inte ha något nettoanspråktagande av jordbruksmark år 2050. Hur nettoanspråktagande ska definieras är dock ännu inte klarlagt (Regeringskansliet, 2021). EU uppmanar dessutom medlemsstaterna att "Senast 2023 fastställa ambitiösa nationella, regionala och lokala mål för att minska nettoanspråktagandet av mark fram till 2030 för att på ett mätbart sätt bidra till EU:s mål för 2050, och rapportera om framstegen." (Regeringskansliet, 2021).

Vad vill vi uppnå med skydd av jordbruksmark?

Sverige saknar alltså ett mål för hur mycket jordbruksmark som ska bevaras. Istället befinner sig skiljelinjen mellan att bevara eller att exploatera jordbruksmark där ett samhällsintresse anses vara väsentligt (så länge det saknas annan lämplig mark att ta i anspråk), i enlighet med MB 3:4. Om ett samhällsintresse anses vara väsentligt så kan jordbruksmark exploateras och om det inte anses vara väsentligt så ska jordbruksmarken bevaras. Detta leder återigen till frågan vad som ska klassas som ett väsentligt samhällsintresse. Idag avgörs detta på kommunnivå även om det finns vissa prejudicerande domar att utgå ifrån.

Enghag m.fl. (2013) menar att kommuner inte följer lagstiftningen i MB 3:4 och pekar på ett par potentiella orsaker till detta, däribland avsaknad av tillsyn över det aktuella lagrummet, brist på

relevanta underlag och otillräcklig kompetens kring jordbruksmark. Deras undersökning visar dessutom att jordbruksmarkens värde för framtida livsmedelsförsörjning är ett av de värden kommuner anser sig ha svårast att bedöma i planarbetet. Eftersom kommunerna har svårt att sätta en siffra på jordbruksmarkens värde för framtida livsmedelsförsörjning är det rimligt att anta att detta värde inte räknas in i kommunernas planprocesser, i vilket fall inte fullt ut.

Att ett kvantitativt mål för bevarande av jordbruksmark saknas öppnar upp för kommuner att exploatera jordbruksmark när de anser att andra samhällsintressen är viktigare. Detta behöver inte nödvändigtvis vara problematiskt eftersom det samhällsekonomiska värdet av annan markanvändning skulle kunna vara större än värdet av bevarandet. Problemet uppkommer i de fall då jordbruksmark, som det hade varit mer samhällsekonomiskt lönsamt att bevara, exploateras.

Ur ett samhällsekonomiskt perspektiv är det optimalt att exploatering sker till och med den nivå då den samhällsekonomiska nyttan av ytterligare exploatering är precis lika stor som den samhällsekonomiska kostnaden (som alltså utgörs av minskningen i jordbruksmark). Frågan är emellertid hur den samhällsekonomiskt optimala nivån av exploatering kan avgöras i praktiken.

Ytterligare en fråga är vad det är vi vill bevara. Om syftet med att bevara jordbruksmark är att trygga den framtida livsmedelsförsörjningen så är det hur stor produktionspotential som ska bevaras som är relevant snarare än hur stor areal jordbruksmark.

Hur stor produktionspotential ska bevaras?

Hur mycket jordbruksmark som behöver bevaras för att bevara en viss produktionspotential beror på vilken typ av jordbruksmark som bevaras eftersom markens produktionspotential varierar över landet. För att dra det till sin spets har bevarande av en hektar högproduktiv åkermark i skånsk slättbygd ett högre värde för Sveriges

framtida livsmedelsförsörjning än bevarande av en hektar betesmark i skogsbygd eller i Norrland (i förlängningen kan den regionala tillgängligheten också vara viktig, men givet att syftet är tryggad nationell livsmedelsförsörjning fokuserar vi på den nationella nivån). Även hur marken exploateras spelar roll för vilken produktionspotential som bevaras. Om exploatering sker utan att matjorden fraktas bort och marken hårdgörs behöver inte markens försäkringsvärde gå helt förlorat.

Det som behöver bevaras för att bibehålla den nationella livsmedelstryggheten är mark som kan ställas om till jordbruksproduktion relativt snabbt och till en låg kostnad. För att kunna avgöra hur mycket jordbruksmark det innebär i praktiken hade det först och främst behövts en bättre gradering av jordbruksmarkens produktivitet i Sverige. Därutöver behövs en scenarionanalys, genom vilken risken för att en livsmedelsbrist ska inträffa vägs mot kostnaden för att minska risken. Det hade inneburit en omfattande analys och så vitt vi vet har det inte genomförts någon sådan analys. Alternativet, vid avsaknad av en sådan analys, är att ett kvantitativt mål för bevarande av jordbruksmark sätts mer godtyckligt. Ett sådant mål skulle exempelvis kunna vara: "år 2100 ska Sverige kunna producera tillräckligt med kalorier på årsbasis för att kunna försörja 15 miljoner människor".

Ekonomiska styrmedel för skydd av mark

Idag finns det ett administrativt styrmedel för bevarande av jordbruksmark i form av lagtexten i MB 3:4 men detta styrmedel är inte kopplat till något mål som ska uppnås. Lagtexten tar inte hänsyn till vilken typ av jordbruksmark som exploateras, på vilket sätt marken exploateras eller i vilken utsträckning exploateringen påverkar Sveriges produktionspotential. Eftersom styrmedlet inte är kopplat till något kvantitativt mål för bevarande av jordbruksmark är det svårt att svara på om det uppfyller sitt syfte eller inte. Huruvida det behövs andra styrmedel för bevarande av jordbruksmark beror på vad man har

för målsättning med bevarandet. Om målet är att dagens exploateringstakt ska minska hade lagtexten i MB 3:4 kunnat kompletteras med andra styrmedel.

Ett alternativ, om Sverige hade haft en tydlig målsättning för bevarande av jordbruksmark, hade varit att staten helt enkelt beslutar om hur mycket jordbruksmark respektive kommun får exploatera. Det hade gjort att ett eventuellt exploateringsmål med stor säkerhet kunnat uppnås. Problemet med sådan administrativ styrning, utöver att det inkräktar på den kommunala självbestämmanderätten, är att kostnadseffektiviteten riskerar att bli låg eftersom exploateringen inte styrs mot områden där den ger störst samhällsekonomisk nettonytta. Av denna anledning förespråkar ekonomer ofta ekonomiska styrmedel som skatter, subventioner eller handelssystem.

Det finns redan ett ekonomiskt styrmedel som bidrar till bevarande av jordbruksmark – gårdsstödet inom den gemensamma jordbrukspolitiken. Detta styrmedel har dock fått kritik för att vara för trubbigt och för dåligt riktat för att uppnå syftet om bevarande av jordbruksmark (se t.ex. Brunstad m.fl. (2005)). I idealfallet ska ett ekonomiskt styrmedel prissätta de samhällsekonomiska kostnaderna av att exploatera jordbruksmark, dvs. göra att alla jordbruksmarkens värden (även de som idag inte inkluderas i marknadspriset) prissätts utifrån den kostnad som förlusten av dem ger upphov till. Som vi diskuterat tidigare så är denna extra kostnad väldigt svår att avgöra. Att vi inte känner till kostnaden betyder dock inte att ekonomiska styrmedel är oanvändbara, då även ett styrmedel som inte är optimalt fortfarande kan ha en positiv samhällsekonomisk effekt. Det finns olika styrmedel som kan användas för att prissätta den samhällsekonomiska kostnaden av exploatering, med olika för- och nackdelar. Här kommer vi diskutera tre typer av styrmedel: beskattning av exploatering, handel med exploateringsrätter och ekologisk kompensation.

Beskattning av exploatering

Ett möjligt ekonomiskt styrmedel för att minska exploateringen av jordbruksmark är att exploatören får betala en skatt. En sådan skatt bör vara arealberoende, exempelvis per hektar exploaterad jordbruksmark. Eftersom det är markens produktionspotential, och inte marken i sig som ger det samhällsekonomiska mervärdet så borde en skatt differentieras utifrån markens produktionspotential, dvs. att skatten blir högre ju bördigare mark som exploateras. Hur hög skatten ska vara beror på hur man värderar tryggad framtida livsmedelsförsörjning.

Att använda en skatt som styrmedel innebär att man inte sätter någon begränsning på hur mycket jordbruksmark som får exploateras. Mark exploateras så länge värdet av exploateringen är större än priset på marken plus kostnaden för skatten. Eftersom en skatt inte innebär något tak för hur mycket mark som kan exploateras kommer den inte att säkerställa att ett specifikt mål uppnås, men skatten kan höjas successivt om exploateringstakten förblir för hög. En skatt skulle däremot innebära en hög planeringssäkerhet för kommuner eftersom kostnaden för exploatering är fast (vilket inte är fallet för ett handelssystem). I Sverige finns det inget kvantitativt mål för hur mycket jordbruksmark som får exploateras så om syftet enbart är att minska exploateringstakten hade en skatt varit ett gångbart alternativ.

Handel med exploateringsrätter

Ett annat möjligt styrmedel är att sätta ett tak på hur mycket jordbruksmark som får exploateras och låta kommuner handla med exploateringsrätter, ett så kallat "cap-and-trade-system". Istället för att ha ett fixerat prispåslag för exploatering i form av en skatt, så skulle priset i så fall ges av utbud och efterfrågan på exploateringsrätter. Beroende på hur systemet utformas skulle priset för exploatering kunna bli högre i takt med att bristen på jordbruksmark ökar.

I Tyskland har ett handelssystem med exploateringsrätter i flera studier tagits upp som ett för-

slag på styrmedel för att minska exploaterings-takten (se (Henger och Bizer, 2010, 2019, Müller, 2011)). Debatten kring exploatering av mark (jordbruksmark, naturområden etc.) har pågått länge i Tyskland och redan 2002 satte den tyska regeringen ett mål om att minska exploateringen av mark till 30 hektar mark per dag till och med 2020 (Henger och Bizer, 2010, Müller, 2011). Än så länge har inte målet varit nära att uppnås och därför har ett handelssystem föreslagits.

Tyskland är en intressant jämförelse eftersom det, precis som i Sverige, är kommunerna som har planmonopol där. Samma potentiella mot-sättningar som i Sverige finns alltså i Tyskland där man på nationell nivå vill begränsa exploateringen samtidigt som ansvaret för exploate- ringen ligger på kommunerna. En viktig skill- nad är dock att debatten i Tyskland inte enbart omfattat jordbruksmark utan även olika typer av naturområden. Det gör att det finns många fler positiva värden av att bevara mark att ta hänsyn till i ett eventuellt handelssystem än om handeln endast skulle omfatta exploatering av jordbruksmark. Flera av frågorna som har dis- kuterats och slutsatser som har dragits är dock relevanta även i fallet ett handelssystem med ex- ploateringsrätter för jordbruksmark i Sverige.

En grundläggande fråga som diskuterats är hur exploateringsrätter ska fördelas. Den statliga till- synsmyndigheten kan antingen auktionera ut exploateringsrätter eller fördela dem gratis (eller en kombination av dessa) till kommuner. För- delningen kan exempelvis ske utifrån befolk- ningsstorlek, befolkningsprognos, area, be- byggd area eller tidigare markanvändning för bebyggelse (Henger och Bizer, 2010). Om explo- ateringsrätterna auktioneras ut ger det inkom- ster som kan användas för att finansiera subvent- ioner till exempelvis sanering av förorenad mark, som kan användas för bebyggelse. Henger och Bizer (2019) finner, vid en jämförelse av al- ternativen, att gratis allokering av exploaterings- rättar ger ett mer effektivt system. Anledningen är att auktionering leder till stor osäkerhet för kommunerna och dessutom ger stora omfördel-

ningseffekter. De rekommenderar därför att ex- ploateringsrätter borde fördelas gratis till kom- muner och att allokeringen ska baseras på kom- munernas folkmängd.

En annan fråga är hur markägare ska behandlas i ett handelssystem. Ett exploateringstak begrän- sar kommunernas områdesplanering och för- ändrar deras byggregler. Det påverkar i sin tur markägare, vilka kan förlora på om det förvän- tade utbyggnadsvärdet av deras mark minskar (detta är även fallet för andra styrmedel som t.ex. en skatt). Å andra sidan kan sådana restrikt- ioner för kommunerna leda till ett bevarande av fastighetsvärdena på redan bebyggd mark (Henger och Bizer, 2010). Vilka effekterna blir för markägare beror på om kommunerna kan sälja eller om de behöver köpa fler exploate- ringsrätter. Om de behöver köpa fler kan dessa kostnader överföras till de privata investerare som vill bebygga marken (Henger och Bizer, 2010).

Ett handelssystem skulle kunna designas på olika sätt (se t.ex. Henger och Bizer (2010) för ex- empel). Vilken design som är bäst beror på vilka mål styrmedlet syftar till att uppnå. En viktig aspekt är om målet endast är arealbaserat (likt i Tyskland) eller om det tar hänsyn till vilken typ av mark (produktionspotential) som exploate- ras. Även aspekter kring hur ett handelssystem ska designas hade behövt klargöras för att prak- tisk implementering ska vara möjlig. Att utreda sådana aspekter ligger dock utanför denna stu- dies syfte.

Ekologisk kompensation

Ett annat möjligt styrmedel är att exploatörer be- höver kompensera för de värden som förloras till följd av exploateringen. Syftet med kompen- sationen kan exempelvis vara att Sveriges totala potential för livsmedelsproduktion bevaras. Det kan ske genom att exploatörer får bekosta åtgär- der som ger produktivitetökningar av jord- bruksmark som inte exploateras. Ekologisk kompensation har kritiserats för att inte fungera som ett sätt att bevara naturvärden (Johansson, 2021). För syftet att bevara produktionspotential

är det dock troligt att styrmedlet fungerar bättre eftersom produktionspotentialen är konkret och kan kvantifieras vilket ofta inte är fallet för komplexa, platsberoende naturvärden.

En form av kompensation som hade kunnat bidra till att produktionspotentialen bibehålls är att exploatörer får betala för tjänster som bidrar till *ekologisk intensifiering* av jordbruksproduktion. Ekologisk intensifiering handlar om förvaltning av organismer som ger direkta eller indirekta ekosystemtjänster och som därigenom bidrar till ökad jordbruksproduktion (Bommarco m.fl., 2013). Exempel på ekosystemtjänster är pollinering, biologisk skadedjursbekämpning och förbättrad jordhälsa. Brukningsmetoder som kan bidra till dessa innefattar bland annat diversifiering av grödor, inkorporering av mellangrödor, och vallodling.

Effekterna som olika typer av ekologisk intensifiering har på skördarna kan ofta vara svåra att kvantifiera. Vad som dock har en påvisad positiv effekt på jordhälsan, och därigenom skördarna, är mängden organiskt material i matjorden. Det beror på att en hög halt organiskt material i marken korrelerar med flera ekosystemtjänster, såsom minskad markkompaktering, minskad jorderosion, bättre vattenhållningsförmåga och skadedjursbekämpning (Bommarco m.fl., 2013). Att halten organiskt material i matjorden har en påvisat positiv effekt på skördar innebär att betalning för förvaltningsmetoder som ökar denna halt hade varit en väl lämpad kompensationsåtgärd³.

Ett sätt att öka halten organiskt material i matjorden är att inkludera flerårig vall i växtföljden (Zhou m.fl., 2019). Nordström m.fl. (2021) utvecklar en modell för att beräkna hur inkludering av vallodling i växtföljden, genom sin funktion som ekologisk intensifiering, kan användas som kompensationsåtgärd för att bevara produktionspotentialen vid exploatering. Utgångspunkten för kompensationen är att produktionspotentialen ska bevaras när jordbruks-

mark exploateras, utan att en större mängd insatsvaror krävs. Det vill säga, arealen oexploaterad mark ska ge samma mängd skörd som den totala arealen jordbruksmark (exploaterad + oexploaterad jordbruksmark) gav före exploateringen, efter en viss anpassningstid. Att inkludera vall i växtföljden ökar markens produktionspotential på lång sikt men på kort sikt påverkar det lantbrukarnas avkastning negativt eftersom de måste avstå från skördar av mer lönsamma grödor. Kompensationsåtgärden som exploatörer får betala ska motsvara kostnaden (i form av uteblivna intäkter för lantbrukarna) för att inkorporera den mängd vall som krävs för att bibehålla produktionspotentialen på sikt. Hur stor areal vall som behöver inkluderas i växtföljden beror på hur mycket åtgärden ökar kolförrådet i marken samt hur mycket det högre kolförrådet ökar markens produktionspotential. Nordström m.fl. (2021) exemplifierar hur en kompensation skulle kunna se ut i Skånes slättbygd med hjälp av några enkla beräkningar. Modellen visar hur produktivitetssökningar kan bibehålla produktionspotentialen vid exploatering.

Modellen som Nordström m.fl. (2021) använder är anpassad för Götalands södra slättbygder, som inkluderar jordbruksmark i Lunds kommun. För att vara applicerbar på andra områden måste modellen modifieras eftersom produktionsförutsättningarna ser olika ut beroende på markens nuvarande status. I vilken mån vall i växtföljden ökar markens produktionspotential är också starkt beroende på vilken typ av jordbruksmark det är. Det är t.ex. tveksamt om produktiviteten hos lågproduktiv åkermark kan höjas genom ekologisk intensifiering eftersom den redan idag främst används för vallodling som bevarar markens produktivitet (Nordström m.fl., 2021).

Diskussion och slutsatser

Exploatering av jordbruksmark tas återkommande upp som ett problem i Sverige och frågan om ett bättre skydd för marken har utretts vid

mäta på kort sikt eftersom den sker väldigt långsamt.

³ Notera att förändringen i organiskt material i marken är svår att

flera tillfällen. Detta indikerar att dagens exploateringstakt av jordbruksmark fortfarande uppfattas som för hög. Om så är fallet är dock inte helt enkelt att svara på.

Idag exploateras upp emot 0,067 procent av den högproduktiva jordbruksmarken årligen, vilket motsvarar den areal som krävs för att producera det årliga kaloribehovet för ca 5500 människor (tillräckligt med kalorier är inte det enda som behövs för att livsmedelsförsörjningen ska vara tryggad). På kort sikt kan det tyckas vara en relativt liten andel men i ett längre perspektiv, t.ex. 100 år, kan kontinuerlig exploatering ha betydande effekter på livsmedelsförsörjningen, framför allt då det råder stor osäkerhet kring hur framtiden ser ut. Vad det handlar om i slutändan är hur exploatering av jordbruksmark påverkar risken för att vi får en livsmedelsbrist i Sverige och hur stor risk vi är beredda att acceptera i förhållande till kostnaden för att minska risken.

För att kunna avgöra hur exploatering påverkar risken för framtida livsmedelsbrist hade det behövts en omfattande scenarioanalys och någon sådan har så vitt vi vet inte genomförts. Hur stor risk för livsmedelsbrist vi är beredda att acceptera är i slutändan ett politiskt beslut och således inget denna rapport syftar till att svara på. I avsaknad av en omfattande analys finns det dock andra vägar för att ta bättre hänsyn till det samhällsekonomiska värdet av en tryggad livsmedelsförsörjning, exempelvis genom att utgå ifrån hur stor produktionspotential som ska bevaras.

Sverige behöver ett tydligare mål

En sak som gör det svårt att besvara om dagens exploateringstakt är för hög är att Sverige idag inte har något mål för bevarande av jordbruksmark eller produktionspotential. EU har ett mål att inte ha något nettoanspråktagande av jordbruksmark till 2050, men vad nettoanspråktagande egentligen innebär är ännu oklart. Tyskland har ett nationellt mål om att mindre än 11 000 hektar jordbruksmark ska exploateras per år. Detta mål ligger avsevärt högre än dagens årliga exploatering i Sverige, som är ca 600 hektar,

även om man tar Tysklands betydligt större befolkning eller drygt fem gånger så stora jordbruksareal i beaktande (Eurostat, 2023). Dessutom har Tyskland hittills inte varit nära att uppnå detta mål.

Vår analys indikerar att Sverige skulle behöva någon form av kvantitativt mål för bevarande av jordbruksmark (eller snarare produktionspotential). Ett kvantitativt mål kan motiveras av att marknaden sannolikt underskattar försäkringsvärdet av en tryggad framtida livsmedelsförsörjning eftersom det är en kollektiv nyttighet. Målet behöver inte nödvändigtvis vara striktare än dagens exploateringstakt, men det behövs för att kunna implementera annat än dagens vagt formulerade styrmedel. Som det ser ut idag begränsas exploatering av jordbruksmark av lagtexten i MB 3:4 och det är kommunerna som har ansvar för att ta välvägd beslut när olika markintressen står emot varandra. Kommuner har tidigare fått kritik för att inte följa lagtexten i sina planprocesser. Vi menar dock att det är en för stor utmaning för kommunerna att på egen hand ta beslut med hänsyn till Sveriges framtida livsmedelsförsörjning. Dessutom saknar varje enskild kommun tillräckliga incitament att bevara jordbruksmark som en försäkring för en tryggad framtida livsmedelsförsörjning, då det är en kollektiv nytta som alla Sveriges medborgare får ta del av, samtidigt som nyttan av exploateringen i huvudsak tillfaller den enskilda kommunen.

En tydlig målsättning för bevarande av jordbruksmark hade varit en grund för implementering av andra styrmedel som kan ge kommuner starkare incitament att bevara jordbruksmarken. Styrmedel i form av strikta regleringar där staten lagstiftar mot exploatering skulle inkräkta på kommunernas självbestämmanderätt i planprocesser. Här finns det alltså en potentiell motsättning mellan bevarande av jordbruksmark och kommunernas rätt till självbestämmande. Med ett kompletterande ekonomiskt styrmedel hade kommuner kunnat behålla beslutanderätten över planprocesser samtidigt som de hade haft starkare incitament att bevara jordbruksmark.

Kruxet är alltså inte kommunernas självbestämmanderätt i sig utan det faktum att de idag saknar incitament att beakta den fulla samhällsekonomiska kostnaden av sina beslut. Av denna anledning hade det behövts ett system eller styrmedel som gör att värdet av att bevara jordbruksmarken för Sverige som helhet inkluderas i kommunernas beslutsprocesser.

Hur mycket jordbruksmark som behöver bevaras bör utredas

Vilken målsättning ska då Sverige ha för bevarande av jordbruksmark? Denna fråga har vi inte kunnat hitta något bra svar på. Vi menar dock att målsättningen borde formuleras utifrån produktionspotential och inte areal jordbruksmark.

Det är tydligt att mer jordbruksmark riskerar att exploateras än vad som är samhällsekonomiskt optimalt och att jordbruksmark därför behöver skyddas på något sätt. Likväl blir det mycket kostsamt att inte tillåta någon exploatering alls. Häri ligger svårigheten, hur mycket mark behöver bevaras, alternativt vilken exploateringstakt (dvs. antalet ha per år) är förenlig med en tryggad livsmedelsförsörjning i Sverige? Det finns starka argument för att frågan bör utredas noggrant, om inte annat för att förstå konsekvenserna av dagens exploateringstakt på Sveriges framtida livsmedelsproduktion.

Hur jordbruksmarken exploateras spelar roll

Jordbruksmark kan exploateras på olika sätt. Hur detta sker är avgörande för hur det påverkar Sveriges framtida potential för jordbruksproduktion.

Den vanligaste anledningen till förlust av jordbruksmark i Sverige idag är att jordbruket läggs ner och marken växer igen på grund av låg lönsamhet (för att motverka detta finns redan gårdsstödet inom EU:s gemensamma jordbrukspolitik). Detta kan dock komma att ändras framöver. På senare tid har nämligen tillståndsansökningar för solcellsutbyggnad på jordbruksmark ökat explosionsartat. Hur detta kommer hantteras inom ramen för rådande lagstiftning är ännu inte säkert. Mark- och miljööverdomstolen har

dömt emot godkännande av utbyggnad i två fall, men detta har varit mot bakgrund av att alternativ lokaliserings inte utretts i tillräckligt hög utsträckning. Domstolen har samtidigt fastställt att solcellsutbyggnad utgör ett väsentligt samhällsintresse. Utfallet i dessa domar betyder alltså inte nödvändigtvis att även andra tillståndsansökningar kommer att få avslag.

Det stora problemet med exploatering av jordbruksmark för Sveriges framtida livsmedelsförsörjning är när exploateringen blir praktiskt taget irreversibel, vilket är fallet vid byggnation av bostäder (den än så länge vanligaste anledningen till exploatering). Om exploatering sker på ett sätt som gör att jordbruksmarken snabbt (och till en rimlig kostnad) kan återställas vid behov så behöver exploateringen inte leda till att värdet av en framtida tryggad livsmedelsförsörjning förloras. Detta skulle kunna vara fallet med solcellsutbyggnad på jordbruksmark, men att utreda det ligger utanför denna studies syfte.

Dagens lagtext tar ingen hänsyn till på vilket sätt jordbruksmarken exploateras (mer än ifall exploateringen är betydande eller inte) vilket gör den till ett trubbigt styrmedel för att bevara försäkringsvärdet av en tryggad framtida livsmedelsförsörjning. Mot bakgrund av att exploatering för solcellsutbyggnad kan förändra spelplanen för exploatering av jordbruksmark kan det behövas uppdaterade styrmedel, antingen i form av reviderad lagtext eller genom implementering av ett nytt styrmedel.

Sammanfattningsvis drar vi slutsatsen att det grundläggande problemet inte är att kommunerna har planbefogenheter över jordbruksmarken, utan snarare att de varken har möjlighet eller tillräckliga incitament för att fullt ut beakta försäkringsvärdet av jordbruksmark i sina beslutsprocesser. För att lösa detta skulle den befintliga lagstiftningen kunna kompletteras med ett system eller en styrmetod som värderar jordbruksmarkens fulla samhällsekonomiska värde. Det kan åstadkommas genom införande av en exploateringskatt eller ett handelssystem som differentieras baserat på markens produktivitet,

alternativt genom ekologisk kompensation. För att ta det första steget mot ett bättre skydd av jordbruksmarken är det viktigt att till en början utreda hur mycket mark eller produktionspotential som bedöms behövas för framtiden, och därefter kan ett lämpligt styrmedel utformas. Hur stor produktionspotential som hade varit kostnadseffektiv att bevara har vi inte kunnat svara på. För att kunna göra det krävs en betydligt mer omfattande analys.

Referenser

- Andersson, J. (2021). "Värdering av jordbruksmark i planprocessen." Jordbruksverket.
- Ballenger, N. och C. Mabbs-Zeno (1992). "Treating food security and food aid issues at the GATT." *Food Policy*, 17(4): 264-276.
- Bommarco, R., D. Kleijn och S. G. Potts (2013). "Ecological intensification: harnessing ecosystem services for food security." *Trends in ecology & evolution*, 28(4): 230-238.
- Brunstad, R. J., I. Gaasland och E. Vårdal (2005). "Multifunctionality of agriculture: an inquiry into the complementarity between landscape preservation and food security." *European review of agricultural economics*, 32(4): 469-488.
- Börjesson, A. (2006), "Exploatering av jordbruksmark vid bebyggelse- och vägutbyggnad 1996/98-2005."
- Ciaian, P., d. A. Kancs och M. Espinosa (2018). "The impact of the 2013 CAP reform on the decoupled payments' capitalisation into land values." *Journal of Agricultural Economics*, 69(2): 306-337.
- Demoskop (2023). "Attitydundersökning 2023 om ursprung på råvaror och livsmedel."
- Edman, T., K. Larsson och G. Lindeberg (2013). "Exploatering av jordbruksmark 2006-2010." *Jönköping: Jordbruksverket Rapport*, 3.
- Enghag, O., J. Persson, A. Börjesson, L. Gert, P. Eklöf och C. Renström (2013), "Väsentligt samhällsintresse? Jordbruksmarken i kommunernas fysiska planering." Jönköping: Jordbruksverket.
- Eurostat (2023), *Utilised agricultural area by categories* [Online]. Tillgänglig: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/TAG00025/default/table?lang=en> [Hämtad 2023-10-04].
- Hasund, K. P., M. Kataria och C. J. Lagerkvist (2011). "Valuing public goods of the agricultural landscape: a choice experiment using reference points to capture observable heterogeneity." *Journal of Environmental Planning and Management*, 54(1): 31-53.
- Henger, R. och K. Bizer (2010). "Tradable planning permits for land-use control in Germany." *Land Use Policy*, 27(3): 843-852.
- Henger, R. och K. Bizer (2019). "Modellversuch Flächenzertifikatehandel – Realitätsnahes Planspiel zur Erprobung eines überregionalen Handelssystems mit Flächenausweisungszertifikaten für eine begrenzte Anzahl ausgewählter Kommunen." *TEXTE 116/2019 Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, Dessau-Roßlau*.
- Johansson, H. (2021). "Att flytta förlorade naturvärden: Fungerar ekologisk kompensation för att ersätta naturvärden vid exploatering?" *AgriFood Fokus*(2021: 3).
- Johansson, S. och P. Nilsson (2012), "Vilka faktorer bestämmer priset på jordbruksmark?". Jordbruksverket.
- Jordbruksaktuellt (2021), *7 av 10 beredda att betala mer för svenskt* [Online]. Tillgänglig: <https://www.ja.se/artikel/2228306/delad.html> [Hämtad 2023-03-27].
- Jordbruksverket (2023), *Jordbruksverkets statistikdatabas* [Online]. Tillgänglig: <https://statistik.sjv.se/PXWeb/pxweb/sv/Jordbruksverkets%20statistikdatabas/> [Hämtad 2023-07-05].
- Land lantbruk (2018), *Starkt stöd för*

svenskproducerad mat [Online]. Tillgänglig: <https://www.landlantbruk.se/starkt-stod-for-svenskproducerad-mat> [Hämtad 2023-03-27].

Lannhard Öberg, Å. (2023). "Mervärden inom svensk livsmedelsproduktion." Jordbruksverket.

Larsson, C., M. V. Brady, J. Hristov och H. Johansson (2018). "Reformen av CAP 2013: Lärdomar för en bättre jordbrukspolitik efter 2020."

Lindeberg, G., T. Edman, J. Mostrom och S. Svanström (2017). "Exploatering av jordbruksmark 2011–2015." *Jordbruksverket*. <https://www.lansstyrelsen.se/download/18.2e0f9f621636c8440272a4a0/152844779,7593:202011-202015>.

Livsmedelsföretagen (2021), *Svenskt, premium och hälsosamt hetaste konsumenttrenderna i pandemins spår* [Online]. Tillgänglig: <https://www.livsmedelsforetagen.se/nyheter/svenskt-premium-och-halsosamt-hetaste-konsumenttrenderna-i-pandemins-spar/> [Hämtad 2023-03-27].

Ljungström, V. och Å. Svensson (2021), "Exploatering av jordbruksmark 2016–2020." Jordbruksverket.

Länsstyrelserna (2022). "Solceller på mark - lägesbild sydlänen." Available: <https://www.lansstyrelsen.se/download/18.25c4d4aa18529c4ee1379047/1674219981468/Solceller%20p%C3%A5%20mark%20E2%80%93%20%C3%A4gesbild%20syd%C3%A4nen.pdf>.

Müller, J. E. (2011), *Tradable Development Certificates in Germany-A Theoretical and Empirical Analysis*. Karlsruhe, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Diss., 2011.

Nordström, J., J. A. Olsson, H. Hanson, Y. Clough, M. Brady, C. Alentun, E. C. Hedenfelt, L. Frykman, J. Gunnarsson, C. Hammarlund, E. K. Bywater, L. L. Wall, L. Lundmark och F. Wilhelmsson. (2021). "Ekologisk kompensation: Upptag och integrering bland svenska aktörer och kvantifiering av de samhällsekonomiska effekterna." *Rapport 7008*, Stockholm:

Naturvårdsverket. Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/globalassets/media/publikationer-pdf/7000/978-91-620-7008-3.pdf>.

Regeringskansliet (2021). "Faktapromemoria 2021/22:FPM23. EU:s strategi för jord- och markhälsa för 2030."

SCB (2018). "Jordbruksstatistisk sammanställning 2017."

SCB (2023), *Jordbruksmark och skogsmark i hektar efter region, markanvändningsklass och år* [Online]. Tillgänglig: https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_MI_MI0803_MI0803A/Marka_nv/JbSkN/table/tableViewLayout/ [Hämtad 2023-02-13].

Slätmo, E. (2017). "Preservation of Agricultural Land as an Issue of Societal Importance." *Rural Landscapes: Society, Environment, History*, 4(1).

SOU 1971:75 "Hushållning med mark och vatten : inventeringar, planöverväganden om vissa naturresurser, former för fortlöpande fysisk riksplanering." Available: <https://lagen.nu/sou/1971:75#sid155-img>.

USDA (2023), *Wheat, hard red winter* [Online]. U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE. Tillgänglig: <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/168890/nutrients> [Hämtad 2023-07-06].

Världsbanken (2023), *What is Food Security?* [Online]. Tillgänglig: <https://www.worldbank.org/en/topic/agriculture/brief/food-security-update/what-is-food-security#:~:text=Based%20on%20the%201996%20World,an%20active%20and%20healthy%20life> . [Hämtad 2023-04-04].

Zhou, Z., C. Palmborg, L. Ericson, K. Dryler, K. Lindgren, G. Bergkvist och D. Parsons (2019). "A 60-years old field experiment demonstrates the benefit of leys in the crop rotation." *Acta Agriculturae Scandinavica, Section B – Soil & Plant Science*, 69(1): 36-42.

Författare Nils Malmström & Mark Brady

Mer information Mark Brady
Tel: 040-41 50 05
E-post: mark.brady@slu.se

Vad är AgriFood Economics Centre?

AgriFood Economics Centre utför kvalificerade samhällsekonomiska analyser inom livsmedels-, jordbruks- och fiskeriområdet samt landsbygdsutveckling. Verksamheten är ett samarbete mellan Sveriges lantbruksuniversitet och Lunds universitet och syftar till att ge regering och riksdag vetenskapligt underbyggda underlag för strategiska och långsiktiga beslut.

Publikationer

AgriFood Economics Centre ger ut tre typer av publikationer som vänder sig till beslutsfattare, myndigheter och en intresserad allmänhet. **Policy Briefs** är lättillgängliga sammanfattningar av en av våra vetenskapliga publikationer. **Fokus** är kortare analyser och **Rapporter** är längre analyser som även ges ut i tryckt format. AgriFood skriver också vetenskapliga artiklar och working papers som i huvudsak vänder sig till en vetenskaplig publik. Våra publikationer kan laddas ned på www.agrifood.se.

Kontakt

AgriFood Economics Centre
Box 7080, 220 07 Lund
