



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds-
och växtproduktionsvetenskap

Agrar planering för ökad livsmedelsberedskap

Gabriella Croneborg



Agrar planering för ökad livsmedelsberedskap

Agrar planning for increased preparedness of food related self-sufficiency

Gabriella Croneborg

Handledare: Anders Larsson, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Examinator: Anna Peterson, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: G2E

Kurstitel: Kandidatexamensarbete i Landskapsarkitektur

Kursansvarig inst.: Institutionen för Landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Kurskod: EX0845

Ämne: Landskapsarkitektur

Program: Landskapsarkitektprogrammet

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2019

Omslagsbild: Gabriella Croneborg

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: Agrar planering, beredskapsplanering, fysisk planering, jordbruk, livsmedelsberedskap, resiliens, självförsörjning

Förord

Jag är uppväxt i en villaförort till Stockholm men har genom familj inom den agrara näringen kommit i kontakt och vistats i lantbruksmiljöer under hela min uppväxt. Förkärleken till den skånska landsbygden växte i takt med hoppande i höstackar, 'tuggummi' av vetekorn, smaken av rå sockerbeta och bakandet av ensilage-tårter till korna på julafton. Jag har under min utbildning blivit allt mer varse om några av de utmaningar det svenska lantbruket står inför idag, inte minst till följd av den starka urbaniseringen och allt mer växande storstäder.

Innan starten av min utbildning till landskapsarkitekt utbildades jag till förplägnadssoldat hos Försvarmakten, där jag än idag är anställd på deltid. Dessa två utbildningar kan tyckas spritt skilda men med denna uppsats hoppas jag kunna förtydliga sambandet mellan landskapsplanering och landets försvar, inte minst för mig själv men även för andra. Uppsatsen har gjorts vid institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning vid Sveriges lantbruksuniversitet Alnarp under en period av vårterminen 2019. Arbetet har varit en del av vägen till landskapsarkitekt och avslutat mina tre första år på programmet.

Jag vill börja med att rikta ett stort tack till min handledare Anders Larsson, universitetslektor vid institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning, för all hjälp och kunskapsutbyte och till Cecilia Tenje Persson som agerat motläsare under arbetets gång. Största tacket vill jag rikta till min morfar, Gunnar Kinch, för all den kunskap han hann ge mig innan hans bortgång i oktober 2018. Jag vet att han hade kunnat komma med viktiga insikter, kunskap och hjälp även under detta arbete.

Trevlig läsning!
Gabriella Croneborg
2019-05-27

Sammanfattning

Detta arbete behandlar beredskapsplanering av livsmedelsförsörjning. I arbetet diskuteras Sveriges självförsörjningsgrad och hur det svenska lantbruket och Sveriges markanvändning bör ändras för att kunna upprätthålla primärproduktionen under en eventuell avskärmning från omvärlden i händelse av kris eller krig.

Sveriges självförsörjning har sett en nedåtgående trend sedan slutet av andra världskriget, likaså har den inhemska livsmedelsproduktionen och arealen jordbruksmark. För att möta det försämrade säkerhetspolitiska läget måste vi återuppta arbetet med en livsmedelsberedskap. Detta måste vi göra genom att ställa om från det diesel- och importberoende vi ser i den svenska jordbrukssektorn idag. Vi måste åter se jordbruksmarkens livsmedelsförsörjande värde och ge marken plats och rättvisa i diskussioner kring den fysiska planeringen.

Om arbetet med beredskapsplanering av det svenska lantbruket och jordbruksmarken inte görs riskerar Sverige att stå helt utan förmåga att försörja sin befolkning om vi blir avskärmade från omvärlden i händelse av kris eller krig, men också en försvagad svensk jordbrukssektor och ökad miljöbelastning under fredstid. Däremot kan en beredskapsplanering av hela livsmedelskedjan från primärproduktion till konsumtion säkra livsmedelsförsörjningen och förmågan att fortsätta producera livsmedel under en kris samtidigt som det skulle leda till en starkare och mer miljöanpassad jordbrukssektor i fredstid.

Abstract

This thesis treats planning for preparedness of self-sufficiency of food in Sweden. It discusses the grade of self-sufficiency and how the Swedish agricultural sector and the use of land in Sweden needs to change to maintain the primary production during a possible crisis where Sweden is cut off from the surrounding world and its supplies.

The grade of self-sufficiency in Sweden has seen a declining trend since the end of the second world war. The area of agricultural land and domestic produce of food have followed in the same direction. In response to the deteriorating security situation in Sweden we need to resume working with the better preparedness regarding food supply. To raise the self-sufficiency level we need to adjust the need of diesel and other imports in the Swedish agricultural sector as we see it today. We also need to restore the value of agricultural land in the planning process and appreciate its ability to produce food.

If we don't make these changes regarding the dependence of diesel and other imports in the Swedish agricultural sector, nor cherish the value of agricultural land in the physical planning, not only do we jeopardize the ability to provide food for the Swedish population during a time of crisis or war, but it can also lead to a weakened Swedish agricultural sector and increased impact on the climate in a time of peace. Planning for preparedness of the whole cycle from primary production to consumption will not only secure the self-sufficiency of food and the ability to keep producing during a crisis, but would also lead to a stronger agricultural sector which also would get more adapted to climate changes.

Innehåll

Förord	1
Sammanfattning	2
Abstract	3
Introduktion	5
Bakgrund.....	5
Mål och syfte	6
Frågeställning.....	6
Avgränsningar.....	6
Material och metod.....	7
Sveriges självförsörjning	8
Svenskt jordbruk	9
Fysisk planering	11
Jordbruksmark	12
Livsmedelsproduktion	13
Fysisk planering i andra länder	14
Ett Sverige i kris	15
Hinder vid planering för ökad livsmedelsberedskap	16
Ansvarig myndighet.....	16
EU-gemensam jordbrukspolitik	17
Jordbruksmarkens värde.....	17
Övriga hinder.....	18
Sammanfattande diskussion	19
Jordbruket.....	19
Markanvändning	20
Vem ska styra arbetet?	21
Positiva konsekvenser.....	22
Metodkritik och framtida forskning	23
Slutsatser	25
Referenser	26

Introduktion

Bakgrund

På grund av Sveriges försämrade säkerhetspolitiska läge beslöt sig regeringen den 10 december 2015 för att återuppta planeringen av ett totalförsvar i Sverige (Regeringsbeslut 11:16). Totalförsvaret är all verksamhet, både civil och militär, som ansvarar för att förbereda Sverige inför krig och se till att viktiga samhällsfunktioner fungerar under kris eller krig (MSB 2019). En viktig del av arbetet med ett totalförsvar är samhällsplanering (Försvarsdepartementet 2017). Redan nu ska kommunerna förhålla sig till Miljöbalken vilken säger att "[...]mark- och vattenområden som har betydelse för totalförsvaret så långt som möjligt ska skyddas" (Miljöbalken 1998:808, 3kap 9§), men i rapporten menar Försvarsberedningen att kommuner i ännu större utsträckning bör ta hänsyn till försvarsintressen och låta dem väga tyngre i den fysiska planeringen (Försvarsdepartementet 2017). Att kunna försörja befolkningen med livsmedel under kristid är en av totalförsvarets viktigaste samhällsfunktioner, därför är planering av livsmedelsberedskap en viktig aspekt i arbetet med att stärka det svenska totalförsvaret.

När livsmedelsberedskapen diskuteras ur ett säkerhetspolitiskt perspektiv landar diskussionen oftast i lagring av färdiga livsmedelsprodukter, än mindre diskuteras hur tidigare led i kedjan från primärproduktion till konsumtion ska kunna fortlöpa under en kris. För att kunna säkra Sveriges livsmedelsförsörjning under en kris måste arbetet med en beredskapsplanering för det svenska jordbrukets primärproduktion tas fram. Sedan andra världskriget har jordbruket omstrukturerats och tappat kopplingen till lokala resurser och marknader vilket gjort att man idag är högst beroende av transporter av råvaror, drivmedel, utsäde, gödselmedel, växtskyddsmedel och foder utifrån. Det har även lett till en jordbrukssektor som är mycket känslig mot störningar och som skulle få det svårt vid en avskärmning från omvärlden i händelse av kris eller krig (Eriksson 2018). I sin rapport "Livsmedelsproduktion ur ett beredskapsperspektiv" menar Camilla Eriksson att livsmedelsberedskap som politikområde förenar säkerhets-, jordbruks-, och miljöfrågor och att vi genom att ställa om dagens svenska jordbrukssektor till en cirkulär biobaserad ekonomi kan bidra till en ökad livsmedelsberedskap, ökad resiliens och minskat miljöavtryck (Eriksson 2018). Det är alltså viktigt att i planeringen av ett totalförsvar även titta på frågor gällande agrar och fysisk planering.

Sverige har varit förskonade från krig i 200 år och saknar nutida krigsminnen som svält och nöd. Ransonering och en hög andel inhemsk produktion mättade svenska magar även under andra världskriget (Meny, 2017¹). Ett allt tryggare säkerhetsläge efter kalla kriget, EU-inträdet och andra besparingar i statsbudgeten gjorde att Sverige under 1990-talet avskaffade sin livsmedelsberedskapspolitik (Eriksson 2018). Även avregleringen av det svenska jordbruket 1990 då bönder istället för att få betalt för det som producerades började få betalt för det som konsumerades och effektiviseringen av jordbruket som gjort det mer ekonomiskt lönsamt att bruka stora arealer av samma gröda har bidragit till den

¹ Anna Nilsson, chefsredaktör tidningen Lantmannen

låga grad av självförsörjning vi ser i Sverige idag (Meny, 2017²). Ett ändrat konsumtionsmönster med minskad efterfrågan på inhemska varor är också något som bidragit till en minskad självförsörjningsgrad i Sverige (Meny 2017³) och gjort att vi idag importerar hälften av allt som konsumeras från utlandet (Furustam 2012).

Med en beredskapsplanering för det svenska jordbrukets primärproduktion skulle vi inte bara kunna stärka Sveriges självförsörjningsgrad i kris utan även öka den svenska livsmedelsproduktionen under fredstid på ett hållbart vis. För att kunna genomföra denna omställning måste vi grundligt se över våra svenska tillgångar och förutsättningar. Det måste även tas fram planering kring hur mycket som behöver odlas, vad som ska odlas och var det ska odlas för att få en så hög självförsörjningsgrad och resiliens som möjligt.

Mål och syfte

Syftet med detta arbete har varit att lära mig mer om Sveriges självförsörjningsgrad och den inhemska livsmedelsproduktionen. Arbetet har kretsat kring kopplingen mellan beredskapspolitik, livsmedelsförsörjning och fysisk planering och har undersökt Sveriges förmåga att vara självförsörjande på livsmedel i händelse av kris eller krig. Med arbetet vill jag också bidra till att stärka jordbruksmarkens värde i planeringsdebatten, detta genom en synvinkel som belyser dess förmåga som krisberedskap. Denna synvinkel kan hjälpa med argument för att inkorporera agrar planering i den fysiska planeringen och arbetet med ett svenskt totalförsvaret.

Frågan om livsmedelsberedskap har under en längre tid legat på is men har återigen tagits upp och diskuteras idag i många olika forum. Denna uppsats kommer med största sannolikhet inte ge några direkta svar på det komplexa problemet, men kan kanske belysa problemet ytterligare och bidra till den nuvarande diskussionen om hur Sverige kan öka sin självförsörjningsgrad.

Frågeställning

- Hur kan agrar planering påverka Sveriges självförsörjningsgrad?

Avgränsningar

Arbetet behandlar inte frågan om dricksvattenförsörjning även om detta är en väsentlig del av jordbruk, djurhållning och människans behov som också skulle bli påverkad av en eventuell avskärmning från omvärlden. Arbetet riktas mot primärproduktion och behandlar inte leden efter denna så som lagring, förädling eller transport och distribuering av livsmedel till omgivningen. Det riktar sig också till det storskaliga brukandet av jordbruksmark och tar därför inte upp trädgårdsodling eller odling i växthus vilka också skulle bli intressanta i frågan om Sveriges självförsörjning och krisberedskap. Mycket forskning och nya tekniker finns inom dessa områden som till exempel visat hur växthus

² Anders Wästfelt, kulturgeograf Stockholms universitet

³ Anders Wästfelt, kulturgeograf Stockholms universitet

kan ta tillvara på spillvärme från industrier för att odla grödor som inte annars går att odla i det svenska klimatet (Larsson 2016).

Material och metod

Arbetet har gjorts som en litteraturstudie och baseras på litteratur kopplat till beredskap, jordbruk och fysisk planering. Det är även baserat på offentlig statistik, tidigare utredningar, politiska beslut och historiska företeelser. Med hjälp av dessa källor har sambandet mellan markanvändning och Sveriges självförsörjning undersökts.

Arbetet startade med enkla sökningar på ord som "självförsörjningsgrad", "livsmedelsberedskap" och "krisberedskap". Allt eftersom dök det upp intressant litteratur som hänvisade till andra relevanta källor. Ju längre arbetet fortskred, desto mer precisa blev sökorden och informationens utgivare. Största delen av arbetet är baserat på officiell information från myndigheter och politiska beslut.

Sveriges självförsörjning

Ett lands självförsörjningsgrad baseras på landets produktion och import, genom att lägga ihop landets produktion med import och sedan ta bort det som exporteras kan konsumtionen räknas ut. För att få fram ett procentuellt mått på ett lands självförsörjningsgrad beräknas därefter förhållandet mellan produktion och konsumtion (LRF Konsult, 2015 s. 4). Att Sverige importerar närmare hälften av det som konsumeras och att självförsörjningsgraden utgår ifrån de konsumtionsmönster som ses i fredstid menar Camilla Eriksson, i en intervju med Lantbruksnytt, ger en felaktig bild av hur Sverige skulle kunna försörja sin befolkning i kristid (Lantbruksnytt 2018). Eftersom det i dag konsumeras sådant vi inte har förutsättningar att odla i Sverige är denna beräkning av självförsörjningsgraden alltså missvisande, istället borde det planeras för och odlas det som kan föda Sveriges befolkning under kris (Lantbruksnytt 2018). Riskmedvetenheten är särskilt viktig när det gäller försörjningen av livsmedel, vetskapen om att det i närtid går att försörja befolkningen i närområdet (Meny 2017⁴). När självförsörjningen av livsmedel nämns är det av samma vikt att nämna självförsörjningsgraden av insatsmedel till det svenska jordbruket (Eriksson 2018, s. 5). För att överhuvudtaget kunna producera råvaror som ska gå att konsumera behövs markbearbetning, växtskyddsmedel, gödsel och utsäde (Eriksson 2018, s. 13). Efter andra världskriget mekaniserades och specialiserades jordbruket i snabb takt och blev allt mer beroende av importerade insatsmedel (Eriksson 2018, s. 20). Idag finns ingen inhemsk tillverkning av varken de traktorer, dess reservdelar, diesel, handelsgödsel eller kemiska växtskyddsmedel som behövs för att sköta dagens jordbruk (Eriksson 2018, s. 13).

I Sverige rådde, tack vare inhemsk produktion och ransoneringssystem, förhållandevis bra levnadsvillkor under andra världskriget, andra krigsminnen hittas i våra grannländer där kris, nöd och svält rådde (Meny 2017⁵). Sedan dess har självförsörjningsgraden av livsmedel sjunkit och förutsättningarna för de svenska lantbrukarna har ändrats. Avregleringen av jordbruket 1990, då nya regler gjorde att lantbrukare skulle få betalt för andelen såld produkt istället för som tidigare det som producerats (Meny 2017), innebar en stor förändring, likaså inträdet i EU 1995 då Sveriges egna lagar och regleringar ersattes av en EU-gemensam jordbrukspolitik. Den gemensamma jordbrukspolitiken skulle säkra livsmedelsförsörjningen gemensamt och därmed försäkra fred inom Europa, men resultatet blev förlorade marknadsandelar för det svenska jordbruket på grund av den ökade importen (Eriksson 2016, s. 60). Med EU-inträdet ansågs det säkerhetspolitiska läget förbättrat vilket påverkade både allmänhetens och politikens inställning till den svenska beredskapen, ett bevis på detta var den nya ransonerings- och prisregleringslag som kom 2009 där det bedömdes "osannolikt att Sverige skulle utsättas för ett enskilt militärt angrepp[...]" och att "[...]det globala ömsesidiga beroendet och den omfattande internationella handeln ger goda möjligheter till tämligen ostörd handel även vid krissituationer" (Statens offentliga utredningar, SOU, 2009:69). Även förändrade konsumtionsvanor har gjort att den svenska graden av självförsörjning sjunkit, menar

⁴ Anders Wästfelt, kulturgeograf Stockholms universitet

⁵ Anna Nilsson, chefsredaktör tidningen Lantmannen

kulturgeograf Anders Wästfelt i en intervju med Sveriges radio P1 (Meny 2017).

Medelsvensken konsumerar idag mat från 0,4 hektar jordbruksmark per år (Hushållningssällskapet Väst 2015), beräknat på Sveriges befolkning⁶ behövs därför 4 092 074 hektar åkermark för att uppnå maximal självförsörjning. Köttkonsumtionen har visat en ökning i landet samtidigt som den svenska köttproduktionen har gått i motsatt riktning (Naturvårdsverket 2019). Under senare år har frågan om Sveriges självförsörjning tagits upp igen och inställningen till en livsmedelsberedskap ser idag annorlunda ut. Många olika aktörer har lyft frågan och inte minst media har diskuterat den låga självförsörjningsgraden flitigt. Rapporter från riksrevisionen och det försvarspolitiska beslutet från 2015 (Regeringsbeslut 11:16) har åter lyft frågan om planeringen av civilförsvaret och vikten av planering kring livsmedelsberedskap (Eriksson 2018).

Svenskt jordbruk

Under 1800-talets senare hälft rådde svåra levnadsförhållanden i Sverige. Sommaren 1851 hade varit kylig och regnig och skörden uppgick endast till medelmåttig, jordbruket präglades dessutom av svampväxter och bristande mognad. Sverige var fattigt och kunde inte försörja sin egen befolkning vilket gjorde att många flyttade utomlands (SCB 2013). Idag ser situationen annorlunda ut. Sverige är ett rikt land som kan förlita sig på att andra länders skördar kan försörja befolkningen om den inhemska skörden skulle misslyckas. Denna globalisering och den ökade importen har till viss del bidragit till Sveriges sänkta självförsörjningsgrad (Meny 2017⁷) och att det svenska lantbruket sedan EU-inträdet tappat stora marknadsandelar (Eriksson 2016).

Mekaniseringen av det svenska lantbruket skedde långt innan 1900-talets början, men jordbearbetningen bedrevs i de flesta fall fortfarande för hand eller med dragdjur. Den stora moderniseringen kom först efter andra världskriget med elektricitet, förbränningsmotorer och biologiskt-kemiskt handelsgödsel, pesticider och växtförädling. Elektrifiering gjorde arbetet på gården med fasta maskiner mer effektivt, förbränningsmotorer i traktorer ersatte dragdjuren i fält- och transportarbeten och biokemiska medel ökade avkastningen genom att till exempel minska manuell ogräsbearbetning (Morell 2011). Med moderniseringen ökade avkastningen och ett nytt system med specialiserade gårdar ersatte det gamla blandjordbruket, samtidigt som skördarna blev allt större blev de skörare och problem med näringsläckage och liggsäd blev allt vanligare. Andelen kreaturslösa gårdar som istället riktade in sig på raps- och betodling blev större och istället för växlande odling av grödor som kunde generera naturligt näringsflöde ökade användningen av handelsgödsel och pesticider. Förbrukningen av dessa medel fick en brant stigning under 1950-talet, sedan dess har användningen stigit och minskat i omgångar, men den minskning som började under 70-talet stannade av efter EU-inträdet 1995 (Morell 2011). Under efterkrigstiden blev

⁶ Sveriges befolkning beräknad som 10 230 185

⁷ Anders Wästfelt, kulturgeograf Stockholms universitet

skördetröskorna bredare, arbetskraften dyrare och små åkrar där maskinerna knappt kunde vända lades igen (Morell 2011). Att jordbruksmark läggs ner och växer igen är den största anledningen till minskad jordbruksareal, men även exploatering har en bidragande faktor (Jordbruksverket 2013). Ett mer effektivt jordbruk med effektiva maskiner har även minskat gårdarnas arbetssysselsättning (Morell 2011). Mellan 1990 och 2016 minskade antalet jordbruksföretag med 35 procent (Statens jordbruksverk, 2018) och idag sysslar enbart 1,2 procent av Sveriges befolkning med jordbruk på hel- eller deltid (Jordbruksverket, 2017b). Större och tyngre maskiner har också krävt större åkrar och mer mark, ändå följer arealen jordbruksmark den nedåtgående trend som setts sedan slutet av 1920-talet (Statens jordbruksverk, 2005).

Idag består cirka 3 009 500 hektar av Sveriges yta av jordbruksmark (Jordbruksverket 2018a) vilket motsvarar ungefär sju procent av den totala ytan⁸. År 1990 låg samma siffra på 3 516 550 hektar (Statistiska centralbyrån, SCB 1993). Av jordbruksmarken består cirka 85 procent av åkermark⁹ och resterande är betesmark¹⁰, omkring fem procent av den totala arealen jordbruksmark ligger i träda¹¹ (Statens jordbruksverk, 2018). Vall och grönfoderväxter utgör största delen av den brukade jorden, därefter kommer spannmål. År 2018 bestod 991 700 hektar jordbruksmark av spannmålsodling, största delen utgjordes av vete, därefter korn och havre. Raps/rybs odlades på 99 400 hektar, baljväxter på 56 600 hektar, sockerbetor på 30 700 hektar och potatis på 23 900 hektar. Övriga grödor utgjorde 54 400 hektar vilket motsvarar cirka två procent av den totala arealen jordbruksmark (Jordbruksverket 2018a).

I regeringens livsmedelsstrategi från 2016 riktas önskemål om ökad livsmedelsproduktion till svenska jordbruksföretag, utmaningen anses samtidigt vara "[...]att utveckla produktionen så att den i högre grad bidrar till att möta den globala efterfrågan på livsmedel med liten klimatpåverkan" (Prop. 2016/17:104). Den globala jordbrukssektorns klimatpåverkan ökar med ökande utsläpp, parallellt har det svenska jordbrukets utsläpp minskat och utgör idag mindre än två procent av EUs jordbrukssektors totala utsläpp (Jordbruksverket 2018b, s. 40). I flera fall kan en ökad inhemsk produktion i Sverige leda till ett minskat globalt miljöavtryck, dessvärre kan det, om ökningen inte sker på ett hållbart vis, exempelvis bidra till ökat växtnärläcksage och ökade växthusgasutsläpp (Prop. 2016/17:104). Jordbruksverket menar i en sammanställning av pågående arbete (Jordbruksverket 2018b) att detta kan leda till en målkonflikt mellan regeringens livsmedelsstrategi med ökad primärproduktion och det nationella utsläppsmålet. I samma rapport betonar de vikten av att förstå att en ökad inhemsk produktion hade bidragit till minskade globala utsläpp och att minskad inhemsk produktion hade lett till att

⁸ Sveriges yta beräknad som 45 029 500 hektar

⁹ *Åkermark* - mark som kan plöjas och används eller kan användas till växtodling eller bete (Hansson 1992, s.26)

¹⁰ *Betesmark* - mark som inte är lämplig att plöja men som används eller kan användas till bete (Hansson 1992, s.26)

¹¹ *Träda* - träda är jordbruksmark som inte används till produktion av jordbruksprodukter (Jordbruksverket 2019).

produktionen istället skett utomlands vilket bara skulle exportera miljöpåverkan (Jordbruksverket 2018b, s. 20). För att öka den inhemska primärproduktionen och samtidigt möta de nationella klimatmålen föreslår Jordbruksverket (2018b) en rad åtgärder och styrmedel, bland annat att öka odlingen av foderproteingrödor som annars importeras, öka produktionen av vegetabiliska livsmedelsråvaror och ställa om till arbetsmaskiner drivna på fossilfritt drivmedel.

Fysisk planering

I Sverige finns ingen sektorsövergripande planering på nationell nivå som behandlar hur marken används, istället finns nationella mål som ska fungera som ramar för regioners och kommuners planering. Den regionala planeringen är likt den nationella begränsad och kan endast ta fram strategier för regionens utveckling (Boverket 2019). Sveriges kommuner däremot har ett så kallat kommunalt planmonopol, med detta menas att det är kommunerna själva som ansvarar för den fysiska planeringen och mark- och vattenanvändningen. Arbetet styrs av plan- och bygglagen, PBL, med koppling till bland annat Miljöbalken, men ska också ta hänsyn till regionala och nationella mål, riksintressen och försvarsintressen (Jordbruksverket 2013).

Miljöbalken syftar till att genom hållbar utveckling tillförsäkra nuvarande och kommande generationer en hälsosam och god miljö och menar att "en sådan utveckling bygger på insikten att naturen har ett skyddsvärde och att människans rätt att förändra och bruka naturen är förenad med ett ansvar att förvalta naturen väl" (Miljöbalken 1998:808, 1 kap 1§).

Plan- och bygglagens syfte är att "[...] med hänsyn till den enskilda människans frihet, främja en samhällsutveckling med jämlika och goda sociala levnadsförhållanden och en god och långsiktig hållbar livsmiljö för människorna i dagens samhälle och för kommande generationer" (Plan- och bygglag 2010:900, 1 kap 1§). I PBLs tredje kapitel finns bestämmelser om att varje kommun ska ha en översiktsplan, ÖP, som ska visa vilka olika värden och intressen kommunen vill utveckla och bevara (Plan- och bygglag 2010:900).

Kommunens ÖP ska behandla hela kommunen, skapa en politisk målbild över kommunens utvecklingsplaner och till exempel tala om var kommunen vill placera nya arbetsplatser, grönområden, lekplatser och bostadsområden, hur kollektivtrafiken ska fungera och var naturreservat, riksintressen och jordbruksmark finns i kommunen (Jordbruksverket 2013, s.28). Dokumentet är inte juridiskt bindande, men ska vara vägledande i kommunens beslutsfattande och ska därför aktualitetsprövas varje mandatperiod (Plan- och bygglag 2010:900, 3 kap 27§). Översiktsplanen regleras till viss del av Miljöbalkens sjätte kapitel som ställer krav på att det ska göras en miljöbedömning och miljökonsekvensbeskrivning om planen kan tänkas medföra betydande miljöpåverkan (Miljöbalken 1998:808) vilket den i de allra flesta fall gör. Miljökonsekvensbeskrivningen ska utgå ifrån översiktsplanen och bland annat berätta om kommunens befintliga miljöförhållanden och miljöproblem, den betydande miljöpåverkan som kan uppkomma av

förslag i översiktsplanen, varför valet av åtgärder gjorts och vad som kan göras för att motverka en negativ miljöpåverkan (Jordbruksverket 2013, s.29).

Många städer, tätorter och infrastruktur behöver mer mark för att möta den växande befolkningen och urbaniseringen, vilket ofta visas i kommunernas plandokument. Samtidigt är bland de största städerna i Sverige belägna i slättbygder där den bästa åkermarken finns vilket skapar markanvändningskonflikter mellan exploatering av jordbruksmark och fortsatt jordbruksdrift (Jordbruksverket 2013, s.16-17). Med exploatering menas ett utnyttjande av naturresurser utöver deras produktionsförmåga (Nationalencyklopedin 2019). Jordbruksverket definierar exploatering av jordbruksmark att bygga på mark eller använda den på ett sätt som gör det omöjligt att odla där igen (Jordbruksverket 2017a). Den främsta anledningen till exploatering av jordbruksmark är byggande av bostäder och infrastruktur. Mellan 2011 och 2015 exploaterades cirka 3 000 hektar jordbruksmark i Sverige, störst exploatering skedde i Skåne med 672 hektar och därefter Halland (Jordbruksverket 2017a).

Jordbruksmark

Sveriges kommuner har som tidigare nämnts planmonopol och ansvarar därför för planeringen av mark- och vattenområden, när det kommer till fysisk planering kring eventuell exploatering av jordbruksmark ska Miljöbalken 3 kap 4§ användas (Jordbruksverket 2013). Paragrafen lyder

”Jord- och skogsbruk är av nationell betydelse. Brukningsvärd 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”

(Miljöbalk 1998:808)

Det är alltså inte förbjudet att exploatera jordbruksmark men det får bara ske om det gäller ett väsentligt samhällsintresse och om det saknas alternativa platser (Jordbruksverket 2015). När denna lag infördes förutsatte regeringen att jordbruksmarken skulle värderas högt av kommunerna (Jordbruksverket 2015), tyvärr är verkligheten snarare att ekonomiska vinster vid exploatering värderas högre än jordbruksmarkens långsiktiga värde som fondresurs (Länsstyrelsen Norrbotten 2019).

I ”Väsentligt samhällsintresse? Jordbruksmarken i kommunernas fysiska planering”, Jordbruksverkets rapport från 2013, utreds hur trettio kommuner behandlar jordbruksmark i sina översiktsplaner med hänvisning till Miljöbalkens 3 kapitel 4§ (Jordbruksverket 2013). Granskningen baseras på hur kommunerna behandlar följande kriterier i sina planeringsdokument:

- var kommunens jordbruksmark finns

- vilka väsentliga samhällsintressen som kan tillåta kommunen att exploatera jordbruksmark
- vilka kommunernas argument är för varför det väsentliga samhällsintresset inte kan lokaliseras på annan mark än jordbruksmark (Jordbruksverket 2013).

Rapporten redovisar att långt ifrån alla, 57 procent, av de granskade kommunernas översiktsplaner kan redogöra för vilket väsentligt samhällsintresse som legat till grund för att exploatera jordbruksmark. Ännu färre, 37 procent, förklarar något typ av resonemang om varför ingen annan mark än jordbruksmark kan tas i anspråk. Endast två kommuner uppfyller jordbruksverkets alla tre kriterier, Halmstad och Lund (Jordbruksverket 2013). I enkäten som skickades ut till de granskade kommunerna menar kommunerna själva att det är svårt att värdera jordbruksnäringens ekonomiska och livsmedelsförsörjande värde jämfört med andra intressen. Kommunerna menar också att deras kapacitet att bedöma jordbruket och jordbruksmarken efter dess samhälleliga värden är lägre än kapaciteten att bedöma olika riksintressens samhälleliga värden (Jordbruksverket 2013).

I en liknande rapport från 2015 diskuterar Granvik et. al. kommuners inställning till bevarandet av jordbruksmark. Studien är baserad på tre enkäter som skickats ut till landets kommuner och visar att en relativt hög andel av kommunerna anser det som viktigt att arbeta för att bevara jordbruksmark. Däremot konstateras det, likt Jordbruksverket (2013), att jordbruksmark bebyggs även fast kommuner uttrycker intresse att bevara denna och att de riktlinjer som vissa kommuner tagit fram angående bevarandet av jordbruksmarken ändå inte följs i praktiken (Granvik et. al 2015). Flera kommuner uttrycker svårigheter att kunna väga jordbruksmarkens värde mot andra intressens och saknar metoder för hur avvägningen mellan exploatering eller bevarande av jordbruksmarken skall ske (Granvik et. al 2015).

För att kunna hjälpa sina kommuner med denna avvägning har Länsstyrelsen Norrbotten arbetat med att ta fram "Planeringsunderlag för brukningsvärd jordbruksmark i Norrbotten" (Länsstyrelsen Norrbotten 2019) där de pekar ut sig själva som en av tre parter (lantbrukare/markägare, kommunen, länsstyrelsen) som berörs i arbetet med en strategisk och långsiktigt hållbar användning av mark- och vattenresurser. Planeringsunderlaget är framtaget för att "ge länets kommuner en gemensam grundsyn kring värdet av länets jordbruksmark [...]"(Länsstyrelsen Norrbotten 2019) och skulle kunna vara vägvisare i andra regioners arbete kring samma ämne.

Livsmedelsproduktion

Ur ett historiskt perspektiv kan kopplingen mellan jordbruksmarkens värde och förmågan att producera mat ses som självklar, tyvärr har denna koppling försvunnit i dagens planeringsdiskussioner (Granvik et. al 2015). Under början och fram till mitten av 1900-talet var hanteringen av livsmedelssystem en viktig del av flera stadsplaneringsdokument, i litteratur från samma tid började urbana samhällen definieras som icke-agrara vilket distanserade livsmedelsproduktionen från de urbana frågorna och gjorde att den agrara planeringen sedan dess uteblivit i den fysiska planeringen (Granvik 2013). Produktionen

av livsmedel har under alla tider haft en stark koppling till människan och var vi valt att bosätta oss (Granvik 2013), det är tack vare den historiskt starka, agrara näringen som många av Sveriges största städer placerats där de ligger och har kunnat bli så pass stora som de är idag. Däremot kan detta leda till problem då det oftast är i just dessa städer som behovet av att expandera är som störst (Jordbruksverket 2013, s. 16). I ett kapitel ur boken "Från matproduktion till gastronomi" diskuterar Madeleine Granvik (2013) om varför kommuner återigen ska behandla förmågan att producera livsmedel som en del av den fysiska planeringen, då ur ett perspektiv för att möta den ökande trenden att konsumera lokalproducerad mat. Hon pratar om en lokalisering av livsmedelsproduktionen där vägen från primärproduktion till konsumtion förkortas geografiskt och skapar en naturlig övergång från det oljeberoende samhälle vi ser idag till alternativa, mer hållbara system. Denna lokalisering skulle bidra till en hållbar utveckling där kopplingen mellan stad och land förstärks och kommunens syn på användandet av åkermarken skulle bli viktig (Granvik 2013).

Fysisk planering i andra länder

I våra grannländer ser det annorlunda ut, där ses bevarandet av jordbruksmark som en central del av den fysiska planeringen (Granvik et. al 2015). I Danmark fick regionerna 2007 allt mindre att säga kring den fysiska planeringen, istället fick Danmarks nittioåtta kommuner huvudansvaret (Busck et. al. 2008). Även det nationella ansvaret ökade och det ställs idag krav på regeringen att vid varje nyval presentera nationella plandirektiv som den regionala och kommunala planeringen ska baseras på (Granvik et. al. 2015). Några av de direktiv som kommunerna ska rätta sig efter infördes redan 1970 då Danmark delades upp i tre zoner, urban zon, landsbygdszon och sommarhuszon. Lagar kopplade till denna uppdelning säger till exempel att urban nybyggnation endast får ske i urbana zoner och att inget bygglov behövs för jordbruksrelaterad nybyggnation i landsbygdszoner. Zonuppdelningen har med en starkt lantbrukslobby bidragit till att jordbruksmarken gynnas på landsbygden (Busck et.al 2008). I landets planeringssystem ingår även att ta fram en analys över jordbruksmarken att rätta sig efter (Granvik et. al 2015).

I Norge ska det enligt lag vart fjärde år arbetas fram ett dokument som förklarar regeringens förväntningar på den regionala och kommunala planeringen. Dokumentet ska ligga i grund för regionala och kommunala planstrategier, som arbetas fram av fylkeskommuner och kommuner till början av varje mandatperiod, och ska inom ramen för nationell politik fungera som ett effektivt verktyg för samordning mellan olika sektorer och förvaltningsnivåer (Miljøverndepartementet 2009). Det är de norska kommunerna som har huvudansvaret över planeringen av markanvändningen, men det finns på statlig nivå riktlinjer som är juridiskt bindande. De statliga riktlinjerna gör det exempelvis tvunget att styra att samråd med Miljøvernsdepartementet inför speciella utvecklingsprojekt och kan förbjuda etablering av externa detaljhandelsområden (Fredriksson & Smaas 2013). Norge har också, sedan 1950-talet, starka lagar kring bevarandet av jordbruksmark som kommunerna måste förhålla sig till (Granvik et. al 2015). Lagen om "jordvern" finns för att säkra jordbruksmarken och dess förmåga till matproduktion och ska i största möjliga utsträckning hindra att jordbruksmark används till annat än just jordbruk. Regjeringen

menar att skyddet av norsk jordbruksmark inte bara är utav eget intresse, utan en samhällelig fråga som kan förstärka framtidens matsäkerhet (Prop. 127 S 2014–2015).

Ett Sverige i kris

Försvarsberedningen fick den 9 januari 2017 i uppdrag av chefen för Försvarsdepartementet att fortsätta arbetet med att ta fram förslag gällande inriktningen av totalförsvaret och utformningen av den civila verksamheten i totalförsvaret (Försvarsdepartementet 2017). I rapporten som arbetats fram framkommer att det bland det civila försvarets uppgifter tillhör att värna om civilbefolkningen, upprätthålla nödvändig försörjning och säkerställa viktiga samhällsfunktioner i händelse av kris (Försvarsdepartementet 2017). Till totalförsvaret uppgift ingår alltså produktion och distribution av livsmedel (Eriksson 2016). För att klara försörjningen av livsmedel under en säkerhetspolitisk kris anser Försvarsberedningen att livsmedelsberedskapen främst ska byggas genom att lagerhålla nödvändiga livsmedel, samtidigt konstateras att en ökad inhemsk produktion av livsmedel i förlängningen kan stärka Sveriges livsmedelsberedskap (Försvarsdepartementet 2017, s. 171).

Tommy Åkesson, huvudsekreterare för Försvarsberedningen, presenterade under "Käk för kris och krig - livsmedelsberedskap för en ny tid", ett seminarium av SLU Future Foods under Almedalsveckan 2018, hur planering sker för att Sverige ska kunna möta svåra påfrestningar med inriktning på en kris under tre månader. Först när denna tänkta kris utbrutit ska planeringen kring en eventuell längre kris påbörjas (SLU Future Foods 2018¹²). Försvarsberedningen har alltså i dagsläget ingen planering kring hur livsmedelsförsörjning ska ske under en längre period av kris och arbetet riktas främst mot leden efter primärproduktion. Under samma seminarium presenterade Camilla Eriksson sin rapport "Livsmedelsberedskap ur ett krisperspektiv" och ifrågasatte just Försvarsberedningens tidsperspektiv på tre månader, hon menade då att man under dessa månader inte bara kan förlita sig på lagerhållningen av livsmedel utan även måste planera för hur primärproduktionen ska kunna fortlöpa (SLU Future Foods 2018¹³). I sin rapport beskriver Camilla Eriksson två möjliga krisscenarion med efterföljande konsekvenser, dels det korta krisperspektivet vid exempelvis en naturkatastrof som lett till elavbrott i några dagar och det längre krisperspektivet med en handelsblockad där tillgängligheten till importvaror är osäker under en längre tid. Hon har intervjuat 20 lantbrukare vilka menar att det längre perspektivet är det som får mest förödande konsekvenser för det storskaliga jordbruket. Det mest kritiska beroendet under en avspärrning menar de skulle vara drivmedel, därefter gödsel, utsäde och växtskyddsmedel (Eriksson 2018, s. 13). Konsekvenser av detta beroende visas även i en rapport inom projektet "Sveriges primärproduktion och försörjning av livsmedel - möjliga konsekvenser vid en brist på tillgänglig fossil energi" (Baky et. al 2013), finansierat av JTI - Institutionen för jordbruks- och miljöteknik. I

¹² Tommy Åkesson, huvudsekreterare Försvarsberedningen

¹³ Camilla Eriksson, forskare Sveriges lantbruksuniversitet, SLU

rapporten framkommer att Sveriges befolkning klarat sig någorlunda bra vid en låg brist där tillgången till fossilt bränsle minskat med 25 procent, däremot skulle en svältsituation uppstå vid medel och hög bristnivå där tillgången minskat med 50 respektive 75 procent (Baky et. al 2013, s. 51).

Båda rapporterna visar att drastiska åtgärder skulle behöva göras för att överhuvudtaget kunna fortsätta primärproduktionen i Sverige om landet försatts i kris och blivit avskuret från omvärlden. Lantbrukarna som intervjuats i Erikssons projekt kom tillsammans fram till att de, under eller inför en eventuell kris, bland annat skulle behöva:

- lägga ner djurproduktion, främst av gris och slaktkycklingar vars huvudsakliga foder består av sådant människor kan äta,
- odla mer trädgårdsväxter, framförallt potatis, som kan ge höga kaloriskördar och som samtidigt inte behöver förädlas innan konsumtion,
- bättre utnyttja svinn genom att exempelvis leverera sådant som idag kastas på grund av skönhetsfel, och att de skulle
- stycka upp marken och fördela till andra människor att odla på för eget bruk (Eriksson 2018).

I JTIs rapport visas även att användandet av tillgängligt stallgödsel skulle behöva öka då bristen på mineralgödsel skulle leda till lägre skördar, även att manuell kraft kan behöva öka inom jordbruket vilket skulle kunna innebära problem då en väldigt liten del av befolkningen idag har tillräcklig kunskap om odling och djurhållning (Baky et. al 2013, s. 50-51)

Hinder vid planering för ökad livsmedelsberedskap

Erikssons studie (2018) visar att planeringen för livsmedelsberedskap är en komplex fråga som berör flera politiska områden. För att kunna höja beredskapen för en livsmedelsförsörjning under kris genom fysisk planering och styrning av markanvändningen måste säkerhets-, jordbruks- och miljöpolitik förenas (Eriksson 2018). Det kan tyckas som ett enkelt svar på en svår fråga, men hinder som uppstår har bland annat att göra med att vi i Sverige inte har någon myndighet som ansvarar för frågan (Meny 2017¹⁴), att EUs gemensamma jordbrukspolitik hämmar nationell jordbrukspolitik (Eriksson 2016) och att det långa tidsperspektivet som krävs vid värdering av jordbruksmark utmanas av mer direkta, ekonomiska vinster (Jordbruksverket 2017a).

Ansvarig myndighet

Efter 2002 då beredskapsförordningen (SFS 1993:242) upphävdes har ingen myndighet haft utpekad ansvar för hela livsmedelsförsörjningskedjan från primärproduktion till konsumtion. Däremot har kommunerna sedan 2006 ansvaret över försörjningen av viktiga

¹⁴ Anders Wästfelt, kulturgeograf Stockholms universitet

varor under höjd beredskap (SFS 2006:544) och Livsmedelsverket sedan 2010 ansvaret över den nationella samordningen av livsmedelsförsörjning i leden efter primärproduktion (Livsmedelsverket 2011). Försvarsberedningen kan efter regeringens beslut om återupptagandet av ett totalförsvaret 2017 tänkas ha ansvaret för hela kedjan från primärproduktion till konsumtion, men i nuläget sker endast planering för att kunna lagerhålla livsmedel som kan försörja befolkningen i 90 dagar och inte hur primärproduktionen ska upprätthållas under denna tid (SLU Future Foods 2018¹⁵).

EU-gemensam jordbrukspolitik

EUs gemensamma jordbrukspolitik, som den ser ut idag, hämmar också Sverige att ta fram en egen plan för att säkerställa inhemsk primärproduktion under kris. För att EUs inre marknad ska ha samma konkurrensvillkor tillåts nämligen inte medlemsländer att föra en egen parallell jordbrukspolitik (Eriksson 2016, s. 59). Med EU-inträdet förväntades det svenska lantbruket hitta nya exportmarknader, utfallet blev dock motsatsen och det tappade istället marknadsandelar (Eriksson 2016, s. 74), mycket beroende på att marknaden avreglerades men inte medlemsländernas regelsystem vilka påverkar priserna på råvaror (Meny 2017¹⁶). Trots EUs gemensamma jordbrukspolitik har lantbrukare i EUs länder olika utgångslägen när det exempelvis handlar om djurhållning och miljökrav. Sverige har i många fall hårdare regler kring miljöfrågor, livsmedelssäkerhet och djurvälstånd jämfört med andra medlemsländer. Till exempel ställs högre krav på utrymme per djur i gris- och kycklingproduktionen i Sverige och fler bekämpningsmedel är förbjudna än vad som krävs i EU (Eriksson 2016, s. 67). Detta medför att djur inom det svenska lantbruket har bättre levnadsförhållanden och att livsmedlet som produceras innehåller mindre bekämpningsmedel, men det gör också att konkurrensen med övriga EUs lantbruk inte sker på samma ekonomiska villkor vilket försvagar den svenska lantbrukssektorn. Att den svenska lantbrukssektorn ses som svag i rådande fredstid kan bli ännu tydligare under en eventuell kristid.

Jordbruksmarkens värde

Jordbruksmark är en fondresurs som, om den sköts på rätt sätt, kan förse oss med föda under en lång tid (Jordbruksverket 2017a). För att beräkna jordbruksmarkens ekonomiska värden och dess betydelse för klimatanpassning och livsmedelsförsörjning krävs ett långt tidsperspektiv, tyvärr vilar ansvaret för den fysiska planeringen på kommunerna vilka oftast har en planeringshorisont på 10-20 år. Detta tidsperspektiv kan vara tillräckligt när det gäller nya bostäder och infrastruktur, men är inte tillräckligt när jordbruksmarkens värden ska beaktas. Det uppfyller inte heller Plan- och bygglagens direktiv om att långsiktiga behov ska väga tyngre än kortsiktiga intressen (Jordbruksverket 2013, s. 66-68). Alltså är det korta tidsperspektivet som lett till jordbruksmarkens förhållandevis låga värde ett problem när mark som hade kunna förse oss med livsmedel under en kristid istället exploateras och får ge vika för intressen med mer direkt avkastning.

¹⁵ Tommy Åkesson, huvudsekreterare Försvarsberedningen

¹⁶ Anders Wästfelt, kulturgeograf Stockholms universitet

Övriga hinder

Andra hinder och problem som kan uppstå och bidra till att planeringen av krisberedskap för primärproduktionen hämmas kan vara att konsumtionsmönster i fredstid inte matchar konsumtionsmönster i kristid och att avsaknad av krisminnen gör att motivationen brister. Dagens konsumtionsmönster speglar den öppna globala marknaden, vi konsumerar allt mer som producerats i utlandet och nya matrender med råvaror som inte går att odla i Sverige avlöser varandra. Att det i många fall är billigare och lättare att få tag på importerade livsmedel speglas i vad som odlas på svenska jordar, för varför ska svenska lantbrukare lägga ner hjärta och själ i råvaror som folk ändå inte kommer köpa för att det finns billigare alternativ som transporterats från andra delar av världen? Idag kan det helt enkelt inte vara ekonomiskt försvarbart för svenska lantbrukare att ställa om sin produktion till att följa svenska konsumtionsmönster precis som att det sällan är ekonomiskt försvarbart för enskilda lantbrukare att byta ut hela sin maskinpark till maskiner med fossilfria drivmedel.

Sammanfattande diskussion

Den svenska självförsörjningsgraden har följt en nedåtgående trend sedan slutet av andra världskriget, likaså har utrymmet för svenskt jordbruk i den politiska debatten. Med ett förändrat säkerhetspolitiskt läge och ny beredskapsplanering blir det viktigt att återigen ge plats åt jordbrukssektorn och ge tillbaka jordbruksmarken dess rätta värde. Om Sverige skulle bli avskärmat från omvärlden i händelse av kris eller krig räcker inte Försvarsberedningens planeringsmål om en beredskapslagring för 90 dagar, planeringen måste också kretsa kring produktionsberedskap och hur primärproduktionen ska kunna fortlöpa under denna tid. För att primärproduktionen inom det svenska lantbruket ska klara av att ställa om till en plötslig kris måste arbetet med att öka resiliensen ske i fredstid. Genom att sträva mot ett fossilfritt drivet jordbruk i fredstid blir omställningen inte bara hållbar och miljöanpassad utan skulle även bidra till att det svenska primärproduktionen bättre skulle klara av en avskärmning från omvärlden i händelse av exempelvis krig, extrem torka eller stor höjning av oljepriset.

Till den förändring som behöver arbetas fram hör omställning av dagens importberoende lantbruk och ett bättre nyttjande av marken i Sverige. Vi måste ena olika politiska områden och låta jordbruksmarken få tillbaka sitt värde i samhällsdebatten. För att detta ska kunna ske måste tidsperspektivet i den fysiska planeringen förlängas så att jordbruksmarkens rätta värde kan ställas mot exempelvis byggandet av nya bostäder. Det handlar mycket om att föra diskussionen om staden och landets koppling till varandra. Kopplingen kan under kristid ses som självklar då landet skulle behöva försörja staden, men är inte alls lika självklar i fredstid vilket har visat sig i kommuners planeringsdokument som ofta får kritik för att vara alltför inriktade på staden. Att det i princip bara är kommunerna som själva bestämmer över mark- och vattenanvändningen istället för att föra en parallell nationell planering gör att kommunerna endast utgår från egna agendor och i många fall "tävlar" mot varandra. Ur ett beredskapsperspektiv där hela Sverige måste kunna försörjas blir kommunernas ensidiga synsätt ett problem på grund av kommunernas spridda förutsättningar att producera livsmedel. Det skulle alltså behövas en gemensam myndighet med övergripande kunskap för att föra en övergripande planering kring hur det svenska lantbrukets primärproduktion ska kunna producera och förse hela Sveriges befolkning med tillräckligt näringsrik kost i kris.

Jordbruket

För att öka det svenska lantbrukets förmåga att hantera en kris krävs, precis som Eriksson (2018) menar, en omställning från dagens importberoende lantbruk till ett fossilfritt lantbruk med slutna kretslopp. Det svenska lantbruket som vi ser det idag växte fram med mekaniseringen och specialiseringen efter andra världskriget, innan det bedrevs odlingen främst av manskraft och var baserat på insatsmedel från den egna gården (Eriksson 2018). Genom att återigen planera för slutna kretslopp med tillvaratagande av exempelvis utsäde och gödsel kan lantbruken redan i fredstid öka beredskapen inför en kris och samtidigt bidra till en minskad klimatpåverkan och ökad resiliens mot klimatförändringar.

För att ytterligare öka beredskapen inför en kris med avskärmning från omvärlden som följd krävs det en omställning av det svenska lantbrukets drivmedel. Rent praktiskt finns det två sätt att göra detta, antingen genom att

- byta till maskiner med annat drivmedel, eller att
- byta ut diesel i befintliga maskiner till förnybara drivmedel (Jordbruksverket 2018b).

En identifierad grupp maskiner skulle bättre klara av att ställa om till eldrift istället för att drivas på fossilt bränsle, därtill hör bland annat lastfordon och sådana fordon som arbetar inom gården snarare än ute på fält. Elen som behövs hade kunnat produceras på den egna gården med vindkraft, biogas och/eller solceller. Däremot gör det höga effektuttaget¹⁷ för vissa arbetsmoment inom jordbruket en fullkomlig elektrifiering mycket svår (Jordbruksverket 2018b). Istället kan alternativa drivmedel användas i en större del av redan befintliga arbetsmaskiner. De senaste decenniernas forskning kring drivmedel som kan ersätta diesel har kommit långt och gjort att det finns flera alternativ till det fossila bränslet, bland annat HVO¹⁸ och RME¹⁹. Dessa förnybara drivmedel används som inblandning redan idag och utgör cirka fem procent av dieseln som säljs hos tankstationer (Jordbruksverket 2018b). Det saknas alltså inga tekniska lösningar för att kunna ställa om dagens lantbruk till fossilfria. Däremot beräknas det krävas en fyrdubbling av rapsodlingsarealen för att kunna täcka behovet RME som hade uppkommit om en omställning från diesel till fossilfritt bränsle genomförts (Jordbruksverket 2018b, s. 58). Samtidigt måste vi också svara till behovet av livsmedel och måste därför se över markanvändningen och sluta låta värdefull jordbruksmark gå till spillo.

Markanvändning

För att kunna möta behovet av livsmedel i Sverige under en kris måste grundliga undersökningar göras angående vad och hur mycket som behöver odlas, Försvaretsmaktens arbete med att ta fram en kriskostmeny som ska utgå från svenskodlade råvaror (SLU Future Foods 2018²⁰) är ett första steg på vägen. Idag finns cirka 3 009 500 hektar jordbruksmark i Sverige, samtidigt beräknas medelsvensken konsumera motsvarande 0,4 hektar åkermark per år vilket gör att det behövs 4 092 074 hektar åkermark för att kunna försörja Sveriges befolkning med enbart inhemska livsmedel. Däremot görs denna beräkning, liksom beräkningen av ett lands självförsörjningsgrad, på konsumtionsmönster i fredstid. Siffran kan alltså i kristid tänkas vara något lägre, men är med största sannolikhet högre än andelen jordbruksmark som finns idag.

Andelen jordbruksmark som ligger i träda i Sverige är idag lika stor som Norges totala andel jordbruksmark, mark som försörjer det landet till 50 procent (Meny²¹). För att Sverige ska kunna uppnå en högre självförsörjning på livsmedel under kris behöver all den

¹⁷ Effekutttag - hur mycket el som används samtidigt vid en och samma tidpunkt

¹⁸ Hydrogenated Vegetable Oil, utvinns bland annat från slakteriavfall, gammal fritureolja eller tallolja

¹⁹ Rapsmetylester, utvinns från oljefröer

²⁰ Tommy Åkesson, huvudsekreterare Försvaretsberedningen

²¹ Anna Nilsson, chefsredaktör tidningen Lantmannen

jordbruksmark vi har utnyttjas och rätt grödor odlas. Vi bör satsa på spannmål och färdiga livsmedel så som potatis, lök och baljväxter istället för att odla foder till djur som äter det människor också kan äta. Däremot skulle köttproduktionen och djurhållningen av djur som äter annat än det människor själva kan äta kunna öka. Med dessa åtgärder skulle vi inte bara kunna öka vår självförsörjning av livsmedel utan även frigöra större arealer att odla insatsmedel på och därmed öka självförsörjningsgraden på dessa.

Jordbruksmarkens förmåga att producera livsmedel under en kris bör användas som stärkande argument i diskussioner gällande den fysiska planeringen. För att kunna ge jordbruksmarkens sitt rätta värde i avvägningen mot andra samhällsvärden måste däremot tidsperspektivet förlängas. Genom att förlänga tidsperspektivet och se jordbruksmarken som en fossil resurs kan värdet öka och därmed vägas rättvis mot andra samhällsvärden med mer direkt avkastning. När det ökade värdet sedan visar högre avkastning än andra intressen kan den ökande exploateringsgraden som ses idag minska, vilket i sin tur kan säkra Sveriges krisberedskap med bibehållen primärproduktion. Markens värde kan tydligare förstärkas och skyddas om jordbruksmarken skulle få en tydligare klassning, exempelvis som riksintresse för förmågan att producera livsmedel till inhemsk konsumtion och export eller som försvarsintresse för förmågan att försörja landet med livsmedel under krig.

Vem ska styra arbetet?

För att kunna uppnå en såpass hög självförsörjningsgrad och beredskapsnivå som möjligt för att kunna möta en eventuell, landsomfattande kris måste övergripande planering arbetas fram. För att kunna ta fram en sådan måste olika politiska områden mötas och arbetet ske utifrån olika synvinklar och i olika skalor. Styrning måste ske från en nationell och kommunal nivå, men det svenska lantbruket och enskilda individer måste också justeras. Arbetet kan inte ske åt ett håll utan måste ses som cirkulärt där alla nivåer bör samarbeta. Kanske är det vits att i arbetet med en sådan planering blicka utanför våra svenska gränser och se hur våra grannländer behandlar problemet. Exempelvis hade vi kanske, likt Norge, kunnat införa en lagstiftning kring jordbruksmarken som tar hänsyn till dess förmåga att producera livsmedel, eller en zonindelning, likt den som finns i Danmark, för att bromsa vår exploatering av den svenska landsbygden. Hur som helst tror jag att vi, likt våra grannländer, behöver arbeta fram någon typ av nationell planering för att bättre kunna ta tillvara på och uppskatta de resurser den svenska marken har att ge oss.

Idag ligger ansvaret för den fysiska planeringen hos kommunerna med dess planmonopol, kanske ska det ligga kvar där i frågan om beredskapsplanering av primärproduktionen också. Däremot krävs nog en övergripande planering av markanvändningen då alla Sveriges kommuner inte har samma livsmedelsproducerande förutsättningar. En sådan planering bör innefatta bevarande av den svenska jordbruksmarken och planering för primärproduktion av livsmedel under en eventuell krissituation. En nationell planering hade också kunnat förebygga de "tävlingstendenser" mellan olika kommuner som kan ses idag då kommuner upplevs tävla mot varandra där störst växande städer är målet, ett mål som innebär att städerna måste expandera vilket ofta görs genom exploatering av

jordbruksmark i förmån för infrastrukturs- och bostadsbyggande. För att kunna motverka exploateringen av jordbruksmark måste tidsperspektivet förlängas så att markens värde kan ställas i förhållande till annan markanvändning med mer direkt vinst.

Det är inte bara styrningen av markanvändning som behöver göras för att kunna öka Sveriges livsmedelsberedskap och självförsörjningsgrad, utan även den svenska jordbrukssektorn. Idag sker planering av självförsörjning till viss del, men då med hela EU som utgångspunkt. Detta perspektiv blir ett problem om förändrade säkerhetslägen skulle hota och avskärma Sverige från kontinenten. För att kunna öka Sveriges självförsörjningsgrad kopplad till den svenska primärproduktionen behöver det ställas krav på EU att medlemsländer ska tillåtas föra nationell jordbrukspolitik parallellt med EUs gemensamma. För att det svenska jordbruket ska kunna klara av livsmedelsförsörjning under en kris måste det även kunna stå konkurrenskraftigt mot andra länders jordbruk under fredstid, därför måste även EUs reglering av medlemsländers jordbruk skärpas. Idag tillåts medlemsländerna att föra egna regelverk kring exempelvis användandet av bekämpningsmedel, GMO-grödor och användandet av antibiotika. Sverige har bland annat strängare regler kring djurhållning och användande av bekämpningsmedel än andra länder, vilket i vissa fall gör det svårare för det svenska lantbruket att konkurrera. Genom att ställa högre krav på strängare regler i alla EUs länder skulle inte bara Sveriges jordbrukssektor kunna stärkas, det hade även ökat livsmedelssäkerheten, minskat klimatpåverkan och lett till rättvisare djurhållning i hela EU. Om detta inte görs kan det göra det ännu svårare för det svenska lantbruket att konkurrera med andra länders vilket i längden skulle försvaga det svenska jordbruket ännu mer och göra Sverige ännu mer sårbart i händelse av kris eller krig.

För att kunna klara av att upprätthålla primärproduktionen och därmed försörja Sveriges befolkning med livsmedel under en kris måste det svenska lantbruket sträva mot att bli så fossilfritt och självförsörjande som möjligt under fredstid. Kunskap och tekniker för att kunna göra en sådan omställning från det diesel- och importberoende lantbruk vi har idag finns i viss mån, men för att enskilda lantbrukare faktiskt ska kunna genomföra omställningen krävs det att den är ekonomiskt försvarbar. Det kan alltså inte bara vara upp till enskilda lantbrukare att se över sin användning av drivmedel och importerade insatsvaror. Hjälpen måste komma ovanifrån, men också från oss konsumenter. Även fast studier visar att efterfrågan på lokalt producerad mat ökar visas detta inte i statistiken. Vi som konsumenter kan, genom att konsumera svenskproducerade livsmedel och råvaror i fredstid, bidra till en stärkt jordbrukssektor med ökad resiliens och förmåga att försörja oss med livsmedel genom en bibehållen primärproduktion under en kristid.

Positiva konsekvenser

Med en omställning av det svenska jordbruket och ett bättre nyttjande av jordbruksmarken i Sverige kommer vi inte bara kunna öka livsmedelsberedskapen och förmågan att fortsätta primärproduktionen under en kris, det skulle bland annat också leda till en stärkt svensk jordbrukssektor med mindre klimatpåverkan under fredstid. I Länsstyrelsen Norrbottens (2019) dokument "Planeringsunderlag för brukningsvärd jordbruksmark i

Norrbottnen” radas flera positiva följder av att öka nyttjandet av jordbruksmarken, bland annat:

- minskad import från områden där maten behövs bättre
- lägre belastning av grundvattnet genom att nyttja våra egna vattenresurser istället för att ta vatten i anspråk i länder där det är en bristvara
- bättre arbetsvillkor i jordbrukssektorn
- högre livsmedelssäkerhet med mindre antibiotika- och bekämpningsmedelsrester i det vi äter
- minskad igenväxning vilket i sin tur stimulerar ekosystemet och ökar den biologiska mångfalden

I fredstid hade dessa åtgärder även kunnat möta den ökade efterfrågan på lokalproducerade livsmedel som Granvik (2013) beskriver.

Tommy Åkesson förklarar i sitt framförande under seminariet "Käk för kris och krig" (SLU Future Foods 2018) att en sårbarhet i ett lands livsmedelsförsörjning är ett alldeles utmärkt utpressningsmedel för att politiskt tvinga ett land på knä, utan att börja skjuta. Genom att redan i fredstid säkra en livsmedelsförsörjning under kris hade vi alltså kunnat minska vår sårbarhet och samtidigt agera avskräckande för fiender att över huvudtaget angripa Sverige. Vi hade alltså kunnat förbättrat vårt säkerhetspolitiska läge genom att ställa om jordbruket och markanvändningen för att säkra Sveriges livsmedelsberedskap.

Metodkritik och framtida forskning

Varken målet eller meningen med rapporten har varit att komma med konkreta svar och lösningar kring den komplexa diskussionen om utnyttjande av mark och den inhemska livsmedelsförsörjningen, däremot kan denna rapport eventuellt bidra med nya perspektiv och förena flera politiska områden. För att vidare utveckla arbetet kring livsmedelsberedskap i kris och stärka kopplingen till markanvändning hade tydliga scenarion så som olika krisscenarion eller olik geografisk utsträckning kunnat användas. Det skulle vara intressant att utvärdera vilken nivå beredskapsplaneringen skulle behöva ske på, den kommunala, regionala eller landsomfattande.

Frågan om livsmedelsberedskap inför krig diskuterades i Sverige redan innan första världskriget och bidrog till att den svenska befolkningen klarade sig med goda levnadsförhållanden även under andra världskriget. Sedan dess har diskussionen delvis legat på is tills det förändrade säkerhetspolitiska läget ändrades och gjorde att regeringen satte nya krav på totalförsvaret där planeringen kring livsmedelsberedskap skulle ingå. På grund av att diskussionen under en längre tid legat på is och att arbetet med en ny beredskapsplan satts igång i nutid har det varit svårt att hitta källor och forskning som varit direkt kopplade till frågeställningen kring förhållandet mellan livsmedelsberedskap och fysisk planering av mark. Denna rapport är därför en litteraturstudie som främst baserats på olika myndigheters rapporter om fysisk planering och livsmedelsberedskap, även

rapporter om det svenska jordbrukets historia och hur det skulle kunna göras mer miljövänligt har använts.

För att få en exakt siffra på hur mycket mark som behövs för att försörja Sveriges befolkning med livsmedel under kris hade det behövts någon typ av kriskostmeny att utgå ifrån, samt kunskap i beräkning av jordbrukets avkastning. En tiodagars meny baserad på råvaror som går att odla i Sverige är något jag blivit varse om arbetas fram inom försvaret, denna hade i framtiden kunnat bli intressant att utgå ifrån i en studie gällande vad och hur stor yta som skulle behöva odlas på för att kunna försörja Sveriges befolkning. När det gäller avkastningsberäkning och hur mycket driv- och livsmedel jordbruksmarken kan producera finns flera intressanta rapporter för vidare läsning. Bland annat Ahlgren et. als rapport "Det svenska jordbrukets framtida drivmedelsförsörjning" där ytan som behövs för att försörja svenskt jordbruk på fossilfritt bränsle beräknats (Ahlgren et. al 2010), Per Kaarles rapport "Fem kommuners försörjningsgrad baserat på lokal produktion av livsmedelsråvaror" där fem kommuner med olika yta jordbruksmark jämförts med varandra i förmågan att försörja sin kommunbefolkning på livsmedel (Kaarle 1998) och "Gotland utan transporter - kommer maten att räcka?" där bland annat Försvarsmakten och Livsmedelsverket arbetat med Gotlands krisberedskap (Livsmedelsverket 2017). En ytterligare intressant artikel för vidare läsning är "Peri-urban food production and its relation to urban resilience" (Olsson et.al 2016) som diskuterar multifunktionell markanvändning som ett sätt att öka livsmedelsproduktion och kopplingen mellan det urbana och rurala.

Problemet som uppstår vid avkastningsberäkning är hur jordbruket påverkas av väder, samma åkerareal kan beroende på väderlek ge helt olika avkastning olika år. Ska man beräkna hur mycket åkerareal som krävs för livsmedelsförsörjning under en kristid är man också högst beroende av vilken tid på året denna krisperiod inträffar, vilket gör det ännu svårare att få fram en exakt siffra på hur mycket åkerareal som behövs för att försörja Sverige på livsmedel.

Slutsatser

Självförsörjningsgraden är, så som det används i dagens debatter, ett oviktigt begrepp då graden baseras på ett lands produktion och import i förhållande till konsumtionsmönster i fredstid. Istället bör planeringen av livsmedelsberedskap ta avstamp i Sveriges förutsättningar att försörja befolkningen med tillräckligt näringsrika råvaror under kristid. För att kunna göra detta krävs det att primärproduktionen i det svenska lantbruket kan upprätthållas även under en kris och att all den mark vi har i Sverige nyttjas på rätt sätt. En förutsättning för detta är att vi bjuder in agrar planering i den dagliga diskussionen om fysisk planering. Genom att stärka det svenska lantbruket och höja värdet på jordbruksmarken skulle vi inte bara kunna öka resiliensen och klimatanpassa vårt lantbruk i fredstid, hade vi även kunnat stärka vår livsmedelsberedskap och därmed Sveriges säkerhetspolitiska läge.

Om dessa omställningar inte genomförs riskerar vi att stå helt utan förmåga att upprätthålla primärproduktionen om vi blivit avskärmade från omvärlden och att bebygga värdefull jordbruksmark som skulle kunna försörja oss med livsmedel under en kris, men också en försvagad svensk jordbrukssektor och ökad miljöbelastning i form av jordbruk i andra länder med mindre utvecklad miljöhänsyn under fredstid.

Referenser

Ahlgren, Serina. Baky, Andras. Bernesson, Sven. Hansson, Per-Anders. Norén, Olle. Nordberg, Åke (2010). *Det svenska jordbrukets framtida drivmedelsförsörjning*. Uppsala: Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, institutionen för energi och teknik. Tillgänglig: https://pub.epsilon.slu.se/4684/1/ahlgren_s_et_al_100518.pdf

Baky, Andras. Berlin, Johanna. Cronholm, Lars-Åke. Engström, Jonas. Landquist, Birgit. Lorentzon, Katarina. Norberg, Ida. Pettersson, Ola. Svanäng, Karin. Widerberg, Anna (2013). *Sveriges primärproduktion och försörjning av livsmedel - möjliga konsekvenser vid en brist på fossil energi*. Uppsala: JTI - Institutionen för jordbruks- och miljöteknik. Tillgänglig: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:959454/FULLTEXT01.pdf>

Boverket (2019). *Så planeras Sverige*. <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/> [2019-04-24]

Busck, Anne. Hidding, Marian. Kristensen, Søren. Persson, Christer. Præstholm, Søren (2008). *Managing rural landscapes in the Netherlands, Denmark and Sweden: Comparing planning systems and instruments in three different contexts*. Geografisk Tidsskrift-Danish Journal of Geography, 108:2, 1-16, DOI: 10.1080/00167223.2008.10649584

Eriksson, Camilla (2018). *Livsmedelsproduktion ur ett beredskapsperspektiv*. Uppsala: Sveriges lantbruksuniversitet. (SLU Future Food Reports; 1) Tillgänglig: https://pub.epsilon.slu.se/16018/1/eriksson_c_190304.pdf [2019-04-04]

Eriksson, Camilla (2016). *Jordbrukspolitik: från överproduktion till bristande självförsörjning*. (Ur Daniel Silander och Mats Öhlén (red), Svensk politik och EU: Hur svensk politik har förändrats av medlemskapet i EU, s. 59-78) Stockholm: Santerus Förlag.

Fredriksson, Cristian. Smaas, Lukas (med bidrag från Ole Damsgaard, Lisbeth Greve Harbo & Thomas Wimark) (2013). *En granskning av Norges planeringssystem - skandinavisk detaljplanering i ett internationellt perspektiv*. Stockholm: Nordreggio

Furustam, Christina (2012). *En trygg livsmedelsförsörjning globalt och i Sverige*. Stockholm: Lantbrukarnas riksförbund, LRF.

Försvarsdepartementet (2017). *Motståndskraft - inriktningen av totalförsvaret och utformningen av det civila försvaret 2021-2025*. Stockholm: Försvarsdepartementet <https://www.regeringen.se/4b02db/globalassets/regeringen/dokument/forsvarsdepartementet/forsvarsberedningen/ds-2017-66-motstandskraft-inriktningen-av-totalforsvaret-och-utformningen-av-det-civila-forsvaret-2021-20252.pdf>

Granvik, Madeleine. Jacobsson, Torun. Blix-Germundsson, Lisa. Larsson, Anders (2015). *The approach of Swedish municipalities to the prevention of agricultural land in a planning context*. Int. J. Agricultural Resources, Governance and Ecology, vol. 11, No. 2, pp.190-204

Granvik, Madeleine (2013). *Interaktion mellan stad och land i fysisk planering*. (ur Bonnow, Madeleine. Rytkönen, Paulina och Wramner, Per: Från matproduktion till gastronomi) Huddinge: Södertörns högskola. Tillgänglig: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:603478/FULLTEXT01.pdf>

Hansson, Birgitta (1992). *Hur används marken?* (Ur Åke Clason och Birger Granström (red), Jordbruket, s. 26-39) Höganäs: Bokförlaget Bra Böcker

Hushållningssällskapet Väst (2015). *Jordbruksmark - en smart investering*
<http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/miljoklimat/ettriktodlingslandskap/sejordbruksmarkensvarden/jordbruksmarkensmartinvestering.4.466f6a9c14e2f0659bb1a433.html>
[2019-04-25]

Jordbruksverket (2019). *Det här gäller för träda*.
<http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/stod/jordbrukarstod/tradaochvall/trada.4.4df d5d3a1526082877c19cae.html> [2019-04-15]

Jordbruksverket (2018a). *Publikation JO 10 SM 1802 - Jordbruksmarkens användning 2018*.
http://www.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/Amnesomraden/Statistik,1220fakta/Arealer/JO10/JO10SM1802_korrigerad/JO10SM1802%20korr_infoSM.htm [2019-04-26]

Jordbruksverket (2018b). *Rapport 2018:1 Hur kan den svenska jordbrukssektorn bidra till att vi når det nationella klimatmålet? Sammanställning av pågående arbete och framtida insatsområden*. Jönköping: Jordbruksverket. Tillgänglig:
https://www2.jordbruksverket.se/download/18.1869956316140978d6ff1fb7/1517303020358/ra18_1.pdf

Jordbruksverket (2017a). *Exploatering av jordbruksmark 2011-2015*. Jönköping: Jordbruksverket.

Jordbruksverket (2015). *Kommunens möjligheter att bevara och utveckla jordbruksmarkens värden*. Jönköping: Jordbruksverket

Jordbruksverket (2013). *Väsentligt samhällsintresse? Jordbruksmarken i kommunens fysiska planering*. Jönköping: Jordbruksverket.

Kaarle, Per (1998). *Fem kommuners försörjningsgrad baserat på lokal produktion av livsmedelsråvaror*. Göteborg: Göteborgs universitet, institutionen för geovetenskaper.
Tillgänglig: https://www.gu.se/digitalAssets/1347/1347816_b137.pdf

Larsson, Anders. Ekelund Axelson, Lena. Sandin, Håkan. Gottberg, Emil (2016). *Marknadsdriven detaljplanlagd hortikulturen och akvatisk produktion (MDHAP): Koncept Karlshamn*. SLU Alnarp: fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap.
Tillgänglig: https://pub.epsilon.slu.se/13113/1/larsson_et_al_160225.pdf

Livsmedelsverket (i samverkan med Region Gotland, Länsstyrelsen på Gotland och Försvarsmakten, finansierat av myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB) (2017). "Gotland utan transporter - kommer maten att räcka?"
<https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/produktion-handel-kontroll/krisberedskap/krisberedskap-och-sakerhet---livsmedel/slutrapport-gotland-utan-transporter.pdf> [2019-05-06]

Livsmedelsverket (2011). *Livsmedelsförsörjning i ett krisperspektiv*.
<https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/produktion-handel-kontroll/krisberedskap/krisberedskap-och-sakerhet---livsmedel/livsmedelsforsorjning-i-ett-krisperspektiv.-livsmedelsverket..pdf?amp;epslanguage=sv>

LRF Konsult (i samarbete med LRF och Jordbruksverket) (2015). *Grön konkurrenskraft 2015 - produktivitet i Sverige och i konkurrentländer*.
<https://www2.jordbruksverket.se/download/18.769618ed1515bcacb6732fe3/1448960713648/ovr372b.pdf> [2019-04-12]

Länsstyrelsen Norrbotten (2019). *Planeringsunderlag för brukningsvärd jordbruksmark i Norrbotten*. (Länsstyrelsens rapportserie nr 3/2019). Luleå: Länsstyrelsen Norrbotten.

Meny (2017). Kan Sverige bli självförsörjande på mat igen?. [Radioprogram]. Producent: Thomas Tengby. Sveriges radio, P1, 2 mars.

Miljøverndepartementet (2009). *Planlegging - etter plan- og bygningsloven*. Oslo: Miljøverndepartementet

Morell, Mats (2011). *Teknikutvecklingen i jordbruket* (Ur Ulf Jansson (red), Jordbruk och skogsbruk i Sverige sedan år 1900, s. 45-55). Stockholm: Norstedts Förlagsgrupp AB

MSB (2019). *Om totalförsvar*. <https://www.msb.se/sv/Insats--beredskap/Totalforsvar/> [2019-04-12]

Nationalencyklopedin (2019). Exploatering.

[https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/exploatering-\(av-naturresurser\)](https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/exploatering-(av-naturresurser)) [2019-04-12]

Naturvårdsverket (2019). *Svensk konsumtion och produktion av kött*.

<https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Konsumtion-och-inhemsk-produktion-av-kott/> [2019-04-26]

Olsson, Gunilla. Kerselaers, Eva. Søderkvist Kristensen, Lone. Primdahl, Jørgen. Rogge, Elke. Wästfelt, Anders (2016). *Peri-urban food production and its relation to urban resilience*. Sustainability 2016, 8, 1340. DOI: 10.3390/su8121340

Prop. 2016/17:104 *En livsmedelsstrategi för Sverige - fler jobb och hållbar tillväxt i hela landet*. Stockholm: Näringsdepartementet

Prop. 127 S (2014–2015). *Jordbruksoppgjøret 2015 – endringer i statsbudsjettet 2015*. Oslo: Regjeringen

Regeringsbeslut 11:16 (2015). *Planeringsanvisningar för det civila försvaret*. Hämtad från <https://www.regeringen.se/> [2019-04-12]

SFS 2010:900 *Plan och bygglagen*. Stockholm: Finansdepartementet

SFS 2006:544 *Lag om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och nöjd beredskap*. Stockholm: Justitiedepartementet L4

SFS 1998:808 *Miljöbalk*. Stockholm: Miljö- och energidepartementet

Statistiska centralbyrån, SCB (2013). *Så påverkade utvandringen till Amerika Sveriges befolkning*. <https://www.scb.se/hitta-statistik/artiklar/2013/sa-paverkade-utvandringen-till-amerika-sveriges-befolkning/> [2019-04-24]

Statistiska centralbyrån, SCB (1993). *Markanvändningen i Sverige 1990. Andra utgåvan 1993*. Stockholm: Statistiska centralbyrån

SLU Future Foods (2018). *Käk för kris och krig - livsmedelsberedskap för en ny tid* [Seminarium] <https://www.youtube.com/watch?v=n97Z7rflkTQ> [2019-05-02]

2018-02-17 (2018). *Lantbruksnytt*. [TV-program]. Ansvarig utgivare: Anders Niléhn. Agrar Kristianstad AB. <https://lantbruksnytt.com/tv/program/2018-02-17/> [2019-04-12]