

Goda råd för att minska klimat- och luftpåverkan

- hur fungerar informationsinsatser riktade till
jordbruket?



AgriFood Economics Centre

Goda råd för att minska klimat- och luftpåverkan

- hur fungerar informationsinsatser riktade till jordbruket?

Christian Jörgensen och Kristian Sundström

För mer information kontakta:

Christian Jörgensen 046 222 07 88

E-post: christian.jorgensen@agrifood.lu.se

AgriFood Economics Centre

Box 7080

220 07 Lund

SWEDEN

<https://www.agrifood.se>

Christian Jörgensen och Kristian Sundström

Rapport 2022:3

Förord

Studien baseras på en kvalitativ analys av befintliga offentligt finansierade informationsinsatser riktade mot jordbrukare avseende jordbrukets klimat och luftpåverkan med fokus på mottagarna av informationen (lantbrukare) och rådgivare. Trots att jordbruket är en liten ekonomisk sektor är det en av de sektorer som har störst klimatpåverkan och den står för majoriteten av Sveriges utsläpp av ammoniak. Åtgärder som kan minska klimat och luftpåverkan är i många fall sektorspecifika och beror på naturgivna förutsättningar – förutsättningar som kan skilja mycket på gårdsnivå beroende på produktionsinriktning och geografiska läge.

Rapporten är skriven av Christian Jørgensen och Kristian Sundström på AgriFood Economics Centre under perioden juni 2021 - februari 2022. Studien har finansierats av Naturvårdsverket. Författarna riktar ett stort tack till Stina Olofsson, Anna Hagerberg och Emma Hjelm på Jordbruksverket som har varit till stor hjälp med att ta fram respondenter och data. Slutsatserna i rapporten är författarnas egna.

Fredrik Wilhelmsson

Staffan Waldo

Lunds universitet

Sveriges lantbruksuniversitet (SLU)

Lund, mars 2022

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING	5
1 INLEDNING	7
2 SYFTE OCH METOD	9
2.1 Bidrag och avgränsningar	10
3 JORDBRUKETS LUFT- OCH KLIMATPÅVERKAN	13
4 NÄR ÄR DET LÖNSAMT ATT MINSKA UTSLÄPPEN	15
5 HUR KAN RÅDGIVNING MINSKA LANTBRUKARNAS LUFT- OCH MILJÖPÅVERKAN?	19
6 KANALER FÖR RÅDGIVNINGAR OM LUFTUTSLÄPP	21
6.1 Greppa Näringens rådgivningar	22
7 INTERVJUERNAS UPPLÄGG	31
7.1 Information om respondenterna	32
7.2 Metodreflektioner	33
8 RESULTAT FRÅN INTERVJUERNA	35
8.1 Genomförande av råd	35
8.2 Är det svårt att nå vissa grupper?	36
8.3 Klimat och lönsamhet	36
8.4 Vad är bra och vad är dåligt med nuvarande utformning av rådgivningen?	38
8.5 Annan klimatrådgivning än Greppa näringen	39
9 SLUTSATSER	41
REFERENSER	45
APPENDIX	47

Sammanfattning

Lantbruket har stor klimatpåverkan och offentliga informationsinsatser bedrivs för att de ska minska. Denna studie analyserar, med hjälp av intervjuer av rådgivare och lantbrukare, de offentligt finansierade informationsinsatserna för att minska klimatpåverkan och utsläpp av ammoniak. De offentligt finansierade informationsinsatserna sker framför allt inom ramen för programmet Greppa Näringen. Greppa Näringens prioriteringar styr därför i stor utsträckning hur informationsinsatserna utformas och vilka lantbrukare som nås av dem. Greppa Näringen startades ursprungligen för att reducera kväveläckaget i de delar av Sverige som har intensivt jordbruk och som är nitratkänsliga. Ett bättre kväveutnyttjande sammanfaller också med en reducerad klimatpåverkan och ammoniakutsläpp. Fokus på näringsläckage och dess konsekvenser betyder att djurgårdar har deltagit mer i rådgivningarna och att det finns en slagsida mot rådgivning i Skåne. Även om Greppa Näringen nästan helt riktar informationsinsatserna till större gårdar når rådgivningen de gårdar som brukar majoriteten av jordbruksarealen som dessutom har den högsta avkastningen per hektar. Informationsinsatserna är därför sannolikt riktad mot de lantbrukare som brukar arealen med största klimatpåverkan.

Informationsinsatserna har svårare att nå ut till gårdar med växtodling. Ett skäl att det är lättare att nå ut till djurgårdar kan vara att förädlingsföretag inom framför allt animalieproduktionen uppmuntrar lantbrukare att ta del av informationsinsatserna. Många rådgivningar avser åtgärder för ett bättre kväveutnyttjande och minskat kväveläckage. Dessa åtgärder har dessutom en stor potential att reducera jordbrukets klimatpåverkan och ammoniakutsläpp. En tidigare studie visar också att Greppa Näringens rådgivning minskar näringsläckaget (Nordin och Höjgård, 2015). Ett skäl är att stöd är kopplade till åtgärderna och att de ofta är lönsamma för lantbrukaren. Utsläpp av ammoniak har, enligt intervjuerna, däremot en underordnad betydelse när lantbrukare söker rådgivning. Detta kan bero på att åtgärder som minskar ammoniakutsläpp också förbättrar kväveutnyttjandet.

I intervjuerna med lantbrukare framkommer en önskan om att en gårds-kalkyl ska knytas till de föreslagna åtgärderna och att de vill ha information om vilka stöd som finns att söka. Lantbrukare vill också ha fler uppföljningsbesök och att gårdarnas kolinlagring inkluderas i beräkning av gårdens klimatpåverkan för att ge en mer rättvis bild av klimatpåverkan och på så sätt öka rådgivningens trovärdighet. I samband med kolinlagring kan framtida informationsinsatser ta upp beskogning av marginell jordbruksmark – en åtgärd som på sikt har stor potential att minska sektorns klimatpåverkan. Samtidigt vill lantbrukarna ha en mer gårdsanpassad rådgivning. Lantbrukare önskar med andra ord att rådgivningen ska bli mer omfattande och hålla en högre kvalitet, men detta innebär att mer medel behöver skjutas till rådgivningen eftersom den blir mer tidskrävande. Ett alternativ kan vara att lantbrukare i framtida rådgivningar kan välja att betala för en mer omfattande rådgivning som en tilläggstjänst.

Intervjuerna stöder att åtgärder följer rådgivningarna om de är lönsamma för lantbrukaren. För att få en djupare förståelse för informationsinsatsens verkan kan framtida utvärderingar med hjälp av statistiska metoder skatta i vilken uträkning lantbrukare får information och i vilken utsträckning de vidtar åtgärder och i så fall vilka. Rådgivningens effekt på växtnäringsläckage har tidigare analyserats med omfattande data och kontrafaktisk metod av Nordin och Höjgård (2015) och Jordbruksverket upphandlar utvärderingar som med hjälp av statistiska metoder ska undersöka rådgivningens effekt på växtnäringsförluster. Det går också med statistiska metoder att analysera om kopplingen mellan informationsinsats och åtgärd exempelvis beror på lantbrukares ålder och ägande av jordbruksmark. En förutsättning för sådana framtida studier är dock förbättrad data om vilka åtgärder lantbrukarna genomför eftersom det är svårt att mäta enskilda gårdars klimatpåverkan och luftutsläpp. En utökad uppföljning av rådgivningen kan ge data om genomförda åtgärder och i förlängningen göra det möjligt, om än indirekt, att skatta informationsinsatsernas resultat för luft- och klimatpåverkan.

1

Inledning

Jordbruket är en av de största källorna till de mänskligt orsakade utsläppen av växthusgaser. Samtidigt har befintlig jordbruksmark potential att binda in kol och på så sätt motverka att klimatförändringarna. Jordbruket är också en utsläppskälla för luftpartiklar som har direkt hälsovådliga effekter, inte minst gäller det utsläpp av ammoniak som bildar hälsovådliga partiklar (Gu med flera, 2021).¹ Ammoniak försurar dessutom mark och vatten och kan i förlängningen omvandlas i marken till lustgas. Jämfört med många andra ekonomiska sektorer är det emellertid svårt att reglera en stor del av jordbrukets luftutsläpp med hjälp av traditionella ekonomiska styrmedel som skatter och subventioner eftersom utsläppen beror på komplicerade biologiska processer som är platsspecifika och väderberoende. Samtidigt beror utsläppen på lantbrukarens val av odlingsmetoder, lagring av stallgödsel och hur hen utfodrar sina djur. Det är därför svårt att mäta individuella gårdars luftutsläpp och värdera dem i monetära termer inte minst utifrån de åtgärder som lantbrukare gör för att reducera gårdens luftutsläpp givet de naturgivna förutsättningarna. Det är därför inte en trivial uppgift att inlemma jordbrukssektorn i ett system med utsläppsrätter eller att beskatta gårdens klimatpåverkan beräknat på exempelvis koldioxidekvivalenter.

En indirekt beskattning av jordbrukets klimatpåverkan är ibland möjlig. En skatt på handelsgödsel minskar till exempel användningen av handelsgödsel med kväve. Applicerat handelsgödsel kan i ett senare skede innebära att markbundet kväve omvandlas till lustgas. En skatt styr emellertid i en liten utsträckning hur handelsgödseln används. Informationsinsatser kan däremot förändra odlingsmetoder och djurhållning

¹ Ammoniak bildar små skadliga partiklar upp till 2,5 mikrometer. Att reducera mängden av små partiklar knutna till just ammoniak anses vara förhållandevis kostnadseffektivt (Gu med flera, 2021)

till det bättre ur miljösynpunkt utifrån gårdens mer eller mindre unika förutsättningar. Även om det kan vara svårt att observera lantbrukarens agerande före och efter informationsinsatsen är det troligt att den leder till bättre bruk ur miljösynpunkt om lantbrukarens lönsamhet också ökar med de föreslagna åtgärderna. Informationsinsatser kan därför reducera luftutsläppen förhållandevis mycket jämfört med om informationsinsatser sker i andra sektorer med stor klimatpåverkan, som exempelvis transportsektorn där förbränningen av fossila bränslen har en omedelbar och mätbar påverkan på utsläppet av växthusgaser och kväveoxider. Att implementera en mix av styrmedel som inkluderar informationsinsatser kan därför vara ett kostnadseffektivt sätt att reducera jordbrukets klimatpåverkan och luftutsläpp. Bennear och Stavins (2007) diskuterar exempelvis behovet av flera policyinstrument när det finns uppenbara mätproblem och då det är svårt observera hur personer agerar. Förutom att tiotals miljoner kronor årligen avsätts i offentliga informationsinsatser till jordbruket för att begränsa sektorns miljöpåverkan kan lantbrukaren söka stöd för att utföra åtgärder som minskar klimatpåverkan och förbättrar luftens kvalitet. Informationsinsatserna kompletteras därför med flera ekonomiska styrmedel.

Att reducera luftutsläpp genom att begränsa jordbrukets näringsläckage och optimera foderstater sammanfaller också med fler miljönyttor. Näringsläckaget av kväve orsakar inte bara luftutsläpp av ammoniak och växthusgaser, men bidrar också till övergödning och försurning i vattenmiljöer. En optimerad foderstat minskar inte bara jordbrukets luftutsläpp utan också dess markbehov, vilket i sin tur kan öka utrymmet att öka kolinlagring med skog och öka den biologiska mångfalden med naturbetesmarker. En korrekt värdering av åtgärder i jordbruket som reducerar luftutsläpp ska därför också inkludera andra miljönyttor.

2

Syfte och metod

Rapportens syfte är att ge en djupare förståelse för hur informationsinsatser som huvudsakligen finansieras med offentliga medel fungerar. Studien försöker ge en djupare förståelse för vilka luft- och klimatrelaterade åtgärder som genomförs och varför. Ett syfte är också att öka kunskapen om vilka lantbrukare som får respektive inte får ta del av informationsinsatserna. Åtgärder kopplade till informationsinsatser kan vara olönsamma för lantbrukaren, men kan samtidigt vara lönsamma för samhället. Studien diskuterar därför behovet och omfattningen av stödåtgärder kopplade till informationsinsatser. Sammantaget ska studien på så sätt ge underlag för potentiella förbättringar i framtida informationsinsatser som rör åtgärder kopplade till markanvändning, lagring och spridning av gödsel samt utfodring. Åtgärder för markanvändning berör inte bara odlingsmetoder utan också bevarandet och främjandet av våtmarker som bland annat hindrar näringsläckage och att markbundet kol frigörs till atmosfären. Markanvändning handlar också om när jordbruksmark tas ur bruk och växer igen.

Tyngdpunkten är rådgivningsorganisationen Greppa Näringens informationsinsatser eftersom de är omfattande sett till hur länge de pågått, rådgivningens innehåll och hur många lantbrukare som har fått rådgivningen. Rådgivningen sker i grupp eller enskilt och belyser hur lantbrukare kan reducera luftutsläpp och klimatpåverkan på många olika vis, exempelvis genom strategier för att utfodra djuren, gödsla marken, samt sköta och anlägga diken och våtmarker. Det är möjligt att utvärdera informationsinsatsen eftersom den har pågått under en längre tid och riktar sig mot många olika åtgärder för att reducera luftutsläpp. Dessutom är rådgivningen omfattande på så sätt att ett flertal it-verktyg är knutna till rådgivningen. Jordbruksverket har också för studiens räkning varit behjälpliga med att identifiera och kontakta både

lantbrukare som har tagit del av minst en rådgivning och även rådgivare som är knutna till Greppa Näringen. Att identifiera och därefter kontakta relevanta respondenter kan annars ur ett utredningsperspektiv vara en svår och tidsödande process.

Omfattningen och inriktningen av rådgivningar kartläggs med befintliga data och relateras till dess potential att reducera luftutsläpp. Den huvudsakliga metoden är emellertid så kallade öppna intervjuer av rådgivare och lantbrukare. Intervjuerna är semi-strukturerade eftersom de bygger på en mall som lämnar möjlighet att utveckla vissa delar under intervjun. Nackdelen, jämfört med exempelvis ett enklare frågeformulär som en enkätundersökning, är att den per respondent är tidsödande eftersom den bland annat ställer krav på transkribering. Metoden ger dock intervjuaren en större möjlighet att hålla ett samtal med respondenten jämfört med om intervjuaren strikt måste förhålla sig till förutbestämda frågor. Intervjun blir på så sätt individuell och utformas delvis dynamiskt utifrån respondentens erfarenheter med rådgivningen.

2.1 Bidrag och avgränsningar

Då ansatsen är kvalitativ och antalet intervjuade lantbrukare och rådgivare är relativt få, går det inte att generalisera resultaten. Däremot ger metoden möjlighet att identifiera möjliga brister och potentiella förbättringar med befintliga informationsinsatser som inte framkommer vid andra metodval. Studien kompletterar på så sätt tidigare utvärderingar som har skett genom strukturerade intervjuer med fokus på kundnöjdhet. Greppa Näringen fann exempelvis nyligen att de flesta lantbrukare och rådgivare var nöjda med rådgivningarna och att en mindre andel lantbrukare på kort sikt har genomfört åtgärder kopplade till rådgivningen (Greppa Näringen, 2020). Jordbruksverket efterlyser dock förbättrade rådgivningar där rådgivningen bland annat behöver bli mer processororienterad och innehålla ett utökat samarbete mellan rådgivningskompetenser (Jordbruksverket, 2018a). Denna studie kan hjälpa till att utveckla rådgivningarna utifrån behov som har identifierats. Studien kan också belysa om, och i så fall hur, olika informationskanaler kompletterar varandra och i vilken utsträckning stöd och informationsinsatser samverkar för att lantbrukaren ska vidta åtgärder.

Luft- och klimatpåverkan orsakad av användningen av fossila bränslen analyseras inte i studien. Fossila bränslens luft- och klimatpåverkan berörs i många andra studier, men utgör bara en liten del av jordbrukets klimatpåverkan. All annan klimatpåverkan inkluderas i analysen, exempelvis växthusgasutsläpp som uppstår vid lagring av gödsel och när ett överskott av växtnäring omvandlas till lustgas. Analysen tar även hänsyn till att mark kan lagra kol. Luftpåverkan avgränsas till utsläppet av ammoniak eftersom jordbruket är den i särklass största utsläppskällan till ammoniak i Sverige. År 2020 uppgick ammoniakutsläppet från jordbruket till 46 850 ton motsvarande 88 % av Sveriges totala ammoniakutsläpp.²

² Se utvecklingen av Sveriges ammoniakutsläpp på [Ammoniak, utsläpp till luft \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se/tema/ammoniak).

3

Jordbrukets luft- och klimatpåverkan

Jordbruket är en liten ekonomisk sektor som släpper ut stora mängder växthusgaser. Jordbruket bidrar med utsläpp av 11,1 miljoner ton koldioxidekvivalenter vilket motsvarar cirka 20 % av Sveriges territoriella utsläpp (Rabinowicz och Jörgensen, 2021). Jordbruket är på så sätt en av de sektorer i samhället som har den största klimatpåverkan trots att sektorn inte motsvarar mer än lite drygt 0,5 % av Sveriges BNP.

Tabell 1 åskådliggör jordbrukets omfattning och många källor till klimatpåverkan år 2014. Även om uppgifterna är åtta år gamla är de relevanta eftersom utsläppen av växthusgaser var lika stora år 2020 enligt statistik från SCB.³ Nästan 90 % av växthusgasutsläppen härstammar från markanvändning, jordbearbetning och djurens matsmältning. Jordbruksmark släpper ut mer växthusgaser än den binder och stora utsläpp av koldioxid sker från organogen jordbruksmark, ofta utdikade sjöar och torvmarker, oavsett om de brukas eller inte. Det är alltså inte bara bearbetningen av mark och djurhållning som orsakar utsläppen, utan även att mark används som jordbruksmark och inte för skogsbruk eller naturskog. Växthusgaserna består till ungefär lika delar av lustgas (N₂O) som läcker från marken och uppkommer vid gödselhantering, koldioxid (CO₂) som huvudsakligen bildas vid jordbearbetning och markanvändning, men också när fossila bränslen används, samt metan (CH₄) som bildas i samband med djurens, främst idisslares, matsmältning. Endast en liten del av utsläppen, cirka 7 %, uppkommer vid användningen av fossila bränslen för användningen av jordbruksmaski-

³ Till skillnad från flera andra sektorer har jordbrukets växthusutsläpp inte minskat under de senaste 15 åren. Se [Utsläpp av växthusgaser \(scb.se\)](https://scb.se/utslapp-av-vaxthusgaser).

ner och uppvärmningen av lokaler. Även om åtgärder kopplade till fossila bränslen inte är med i studien inkluderar alltså studien de åtgärder som har den största klimatpåverkan.

Tabell 1: Källor till växthusgasutsläpp i jordbruket år 2014

Källa	Mton CO ₂ -ekv	Andel
Lagring av stallgödsel	0,6	5%
Markanvändning	3,5	31%
Bruk av jordbruksmark, varav	3,3	30%
- Användning av mineral-och stallgödsel	1,5	14%
- Gödsel från betesdjur	0,3	3%
- Utsläpp från skörderester	0,4	4%
- Kalkning av åkermark	0,1	1%
- Odling av organogena jordar	1,0	9%
Arbetsmaskiner	0,4	4%
Lokaler	0,3	3 %
Djurs matsmältning, varav	3	27%
- Mjölkkor	1,2	11%
- Övriga nötkreatur	1,4	13%
- Övrig djurhållning	0,4	4 %
Summa	11,1	100 %

Källa: Rabinowicz och Jörgensen (2021).

4

När är det lönsamt att minska utsläppen

En åtgärds ekonomiska lönsamhet för att reducera luftutsläpp och klimatpåverkan bestäms av två faktorer, dels kostnaden för att utföra den, dels dess effekt. Det rör sig därför om att minska luftutsläpp och klimatpåverkan till minsta möjliga kostnad. Ibland kan miljönyttan av en åtgärd också öka företagarens lönsamhet. Exempelvis kan det ske när lantbrukarens åtgärd minskar förbrukningen och på så sätt sin kostnad för drivmedel och gödsel. När åtgärdens miljönytta är värderad på marknaden, kan på samma sätt samhällets behov av att intervensera på marknaden minska. Arla Foods, Lantmännen och Skånemejerier ställer exempelvis krav på och belönar sina leverantörer om de deltar i rådgivning om klimatåtgärder. Produkterna marknadsförs som klimatsmarta både på förpackningen och i digitala kanaler. På förpackningarna marknadsför exempelvis Lantmännen att lantbrukarna genomgått Lantmännens odlingsprogram för minskad klimatpåverkan och hur mycket mindre klimatpåverkan i procent deras produkter har jämfört med svensk odling i genomsnitt.⁴

En del åtgärder är emellertid samhällsekonomiskt lönsamma utan att vara företagsekonomiskt lönsamma. Om lönsamheten för företagaren att utföra åtgärden inte är tillräcklig kan det vara samhällsekonomiskt motiverat att intervensera på marknaden och på så sätt prissätta åtgärden eller den utsläppsreduktion som följer med den. Beskattning av växtskyddsmedel kan exempelvis göra att kostnaden för att använda dem i en större utsträckning avspeglar den miljöskada som användningen kan orsaka. Att korrigera priset på luftutsläpp och klimatpåverkan i jordbruket så att det avspeglar samhällets kostnad, vilket vore

⁴ Se exempelvis [Svenskodlat Kärnvetemjöl av hög kvalitet från Kungsörnen \(kungsorner.se\)](https://www.kungsorner.se/).

önskvärt ur ett kostnadseffektivitetsperspektiv, är som nämnts svårt på grund av att det är svårt att mäta miljöpåverkan inte minst till följd av att den är plats- och väderberoende. Det kan därför istället vara lönsamt för samhället att stödja lantbrukaren utifrån gårdens individuella förutsättningar så att åtgärder blir utförda för att reducera sektorns luftutsläpp och klimatpåverkan till en så låg kostnad som möjligt. Den samhällsekonomiska lönsamheten ökar dessutom om åtgärden bidrar till ytterligare miljönytta, exempelvis om den minskar försurningen och övergödningen av hav.

Det finns för närvarande flera stödåtgärder som kan minska klimatpåverkan och utsläppet av ammoniak. Inom nuvarande Landsbygdsprogram 2014-2022 så var till exempel 288 miljoner kronor fram till oktober 2021 avsatta till att reducera jordbrukets utsläpp av växthusgaser och ammoniak. Samtidigt betalades 120 miljoner kronor ut stödåret 2020 för att reducera jordbrukets utsläpp av kväve (Jordbruksverket, 2021). Klimatklivet är ett investeringsstöd som Naturvårdsverket beviljar som bland annat riktar sig till jordbruket. Stöd till jordbruket har så här långt inom Klimatklivet främst beviljats till användningen av gödsel till produktion av biobränslen och bytet av fossila bränslen mot förnybar energi – åtgärder som alltså inte är inkluderade i denna studie.⁵ Investeringsstöden ska förmå lantbrukaren att göra investeringar för att minska luftutsläppen som hen annars inte hade gjort. Om det är samhällsekonomiskt lönsamt att införa ett sådant stöd beror på om miljönyttan är tillräcklig sett till den kostnad samhället har för att få lantbrukaren att utföra åtgärden.

Som framgår av tabell 2 innebär de två åtgärder som har störst potential att reducera växthusgasutsläppen, beskogning och återvätning av organogena jordar, att jordbruksmarken tas ur produktion. Återvätning av organogena jordar, jordar med hög mullhalt som i regel består av utdikade sjöar och torvmarker kan uppskattningsvis årligen binda så mycket som 2,2 miljoner ton koldioxidekvivalenter, men den företagsekonomiska kostnaden är hög, cirka 4 kronor per kilo CO₂-ekvivalent,

⁵ [Minskade utsläpp inom jordbruket \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se/om-oss/om-oss-i-nyttan/om-oss-i-nyttan/om-oss-i-nyttan) redogör för Klimatklivets beviljade stöd.

vilket kan jämföras med den uppskattade kostnaden per reducerad kilo CO₂-ekvivalent i Klimatklivet som är 0,33 kr (Naturvårdsverket, 2021) och priset på ett kilo koldioxid i EU:s system för utsläppsrätter som är närmre 1 kr.⁶

Tabell 2: Klimatåtgärder med stor potential och/eller låg kostnad

Åtgärd	Kostnadsnivå per kg CO ₂ -ekvivalent	Potential, ton
Bättre kväveutnyttjande	Negativ/Låg	262 000–274 000 per år
Bättre gödselhantering	Okänd	428 000 per år
Precisionsgödsling	Negativ/Låg	8 000–30 000 per år
Fånggrödor	1,1 kronor	385 000 per år
Återvätning av organogena jordar	4,0 kronor	2 200 000 per år
Beskogning av jordbruksmark	Negativ/Låg	Totalt 250 000 000 ackumulerat på lång sikt
Avel	Negativ	Omfattande på lång sikt
Skötseln: sänkt inkalvningsålder	Negativ/låg	89 000 per år
Lägre proteinhalt i foder	Negativ/Låg	Oklar

Källa: Omarbetning av Rabinowicz och Jörgensen (2021) sidan 28.

En del av klimatåtgärderna i tabell 2 är även företagsekonomiskt lönsamma för lantbrukaren, det vill säga gårdens intäkter överstiger dess kostnader för att genomföra åtgärden. Det rör sig ofta om åtgärder som premierar en effektivisering och bättre resurshållning på gården. Beskogning av jordbruksmark som i någon mening är överflödigt för jordbruksproduktion bedöms till exempel vara företagsekonomiskt lönsam (Kumm, 2013). Beskogning av marginell jordbruksmark bedöms på sikt ackumulerat kunna lagra 250 miljoner ton CO₂-ekvivalenter, men åtgärden faller utanför ramen för Greppa Näringens rådgivningar. Översyn

⁶ Priset på utsläppsrätter steg kraftigt under 2021 och låg på cirka 80 euro per ton under december 2021 och i början på januari 2022 enligt ember-climate.org.

och optimering av gödsling, foderstater, sänka inkalvningsåldern, energianvändningen för jordbruksmaskiner och lokaler samt förbättrad djurhållning kan till exempel ofta vara lönsamt för lantbrukaren oavsett om de erhåller stöd för åtgärden eller inte. Inte minst har åtgärder som ger ett bättre kväveutnyttjande och förbättrar hanteringen av gödsel en stor potential att reducera utsläppen av växthusgaser, sammantaget årligen med runt 700 tusen ton CO₂-ekvivalenter (summan av Bättre kväveutnyttjande och Bättre gödselhantering i tabell 2), utan att gårdens finansiella resultat behöver bli sämre. Samtidigt innebär de kväverelaterade åtgärderna att andra miljönyttor uppstår genom mindre ammoniakförluster och minskad övergödning.

5

Hur kan rådgivning minska lantbrukarnas luft- och miljöpåverkan?

Rådgivning kan framför allt förmå lantbrukare att utföra åtgärder som är lönsamma för lantbrukaren. Trots att en åtgärd är lönsam för lantbrukaren blir den ändå inte alltid utförd eller utförd i en alltför liten utsträckning. Det kan förefalla ekonomiskt irrationellt från lantbrukarens sida att inte utföra sådana åtgärder, men flera välgrundade skäl kan ligga bakom agerandet (Rabinowicz och Jörgensen, 2021). För det första kan det bero på att det är jobbigt för lantbrukaren att bryta gamla vanor och att det alltid är förenat med en viss risk med att byta beprövade gamla metoder mot nya. Det kan helt enkelt röra sig om bekvämlighet och en aversion mot risk. För det andra kan det bero på att lantbrukaren har räknat fel avseende de kostnader och intäkter som följer åtgärden. Lantbrukaren har ibland helt enkelt underskattat åtgärdens lönsamhet. En tredje möjlig orsak är att lantbrukaren inte har tillräcklig kunskap om utförandet och eller att hen inte ens känner till att åtgärden är möjlig. Att skaffa och bearbeta information om möjliga åtgärder kan vara kostsamt för lantbrukaren och på så sätt hindra att den blir utförd.

En lättillgänglig och adekvat rådgivning kan upplysa och minska både den faktiska och den upplevda risken med en åtgärd. Med bättre kunskaper kan lantbrukaren utföra åtgärden på ett sätt som minskar riskerna samtidigt som lantbrukaren bättre kan förutse dess effekter. Genom att rådgivningen ger ökade kunskaper kan den på så sätt bidra till att lantbrukarna utför åtgärder på ett bra sätt som både är lönsamma för lantbrukaren och samhället. Rådgivning kan därför till förhållandevis små kostnader förmå lantbrukare att göra åtgärder som kommer samhället till godo och som samtidigt förbättrar gårdens lönsamhet. Rådgivning om åtgärder som ökar samhällsnyttan, men som försämrar det företagsekonomiska utfallet, är däremot i regel inte tillräckligt för att

förändra hur lantbrukaren bedriver jordbruket. Om åtgärden innebär en resultatförsämring för gården förlorar den konkurrenskraft och motivet blir därför helt altruistiskt. Det krävs i sådana fall i regel även andra stödåtgärder, alternativt beskattning eller bindande riktlinjer, för att åtgärderna ska bli utförda.

6

Kanaler för rådgivningar om luftutsläpp

Ett flertal informationsinsatser är riktade mot lantbrukare för att reducera sektorns klimatpåverkan. En del rådgivning sköter marknaden själv. Flera av landets största avnämare för jordbruksprodukter, exempelvis Arla Foods, HKScan och Lantmännen, har program som syftar till att minska sina leverantörers utsläpp av klimatgaser (Jordbruksverket, 2021). Med programmen följer också en premie för att lantbrukarna tar del av informationen och utför åtgärderna. Företagens ambitioner för att minska klimatavtrycket marknadsförs mot konsument och företagen upplever på så sätt att det finns ett marknadsvärde för att åtgärden blir utförd. Hushållningssällskapet ger ut informationsmaterial och bedriver rådgivning för att reducera klimatavtrycket i jordbruksproduktionen. De har bland annat publicerat en rapport med så kallade klimatnyckeltal som en vägledning i rådgivning för att minska jordbrukets klimatavtryck (Berglund med flera, 2014). Publikationen är delvis finansierad av Stiftelsen Lantbruksforskning som är lantbruks- och trädgårdsföretagens egen forskningsstiftelse.

Det finns några kanaler för offentligt finansierad informationsrådgivning. Organisationen Ekologiska Lantbrukarna bedriver på uppdrag av Jordbruksverket informationsinsatser till ekologiska lantbrukare om klimatpåverkan med publikationen av rapporten Lantbruket och klimatet med tillhörande undervisningsmaterial för både ekologiska lantbrukare och rådgivare.⁷ Rapporten som är finansierad av Jordbruksverket beskriver växthusgasutsläpp från jordbruket generellt och kan därför ha ett värde även för konventionella lantbrukare. Rapporten lanserades så sent som år 2020 och har därför rimligtvis inte haft ett så stort genomslag

⁷ Se [Ekolantbruket och klimatet](#) för en beskrivning av projektet och länk till rapporten.

ännu. Jordbruksverket ger också återkommande ut publikationer om jordbrukets klimatpåverkan (se exempelvis Jordbruksverket (2018a, 2018b)).

Den huvudsakliga informationsinsatsen med offentlig finansiering med en årlig budget om drygt 40 miljoner kronor sker och har skett inom ramen för programmet Greppa Näringen. Greppa Näringen är ett samarbetsprojekt mellan LRF, Länsstyrelserna, Jordbruksverket och ett stort antal rådgivningsföretag i lantbruksbranschen där Jordbruksverket agerar som projektägare. Lantbrukarna får rådgivning kostnadsfritt och projektet finansieras uteslutande med offentliga medel genom Landsbygdsprogrammet.⁸ Verksamheten startade år 2001 i Skåne, Halland och Blekinge med fokus på näringsläckage, men har därefter breddats både geografiskt till att innefatta samtliga län och innehållsmässigt berör rådgivningen numera fler miljöaspekter. Omfattningen i finansiella termer har under senare år varit runt 40 miljoner kronor årligen. Informationsinsatserna sker med hjälp av individuell rådgivning på gårdar, vid sammanslutningar och via digitala beräkningsverktyg kopplat till rådgivningarna som VERA, Odlingsperspektiv och Stallgödseldatabasen. En studie från AgriFood fann att Greppa Näringens rådgivningar fram till år 2013 påtagligt reducerade näringsläckaget samtidigt som lantbrukarnas lönsamhet ökade. Varje gårdsbesök i Greppa Näringens regi kostade samtidigt samhället cirka 23 400 kr (Nordin och Höjgård, 2015).

6.1 Greppa Näringens rådgivningar

Greppa Näringens rådgivningar är fokuserade på individuell rådgivning. Ungefär 80-85 % av medlen är avsedda för individuella rådgivningar medan resterande medel betalas ut till länsstyrelserna för grupp-rådgivning. En del av anslaget kan också användas för utbildningsdagar, studiebesök och liknande aktiviteter (Jordbruksverket, 2018a). Rådgivningarna riktar sig huvudsakligen till växtgårdar med en areal om minst 50 hektar alternativt djurgårdar med minst 25 djurenheter.⁹

⁸ Tidigare finansierades programmet också med återinförda miljöskatter.

⁹ Djurenhet beräknas utifrån djurslag. Exempelvis motsvarar en mjölkko en djurenhet och en slaktkyckling 0,005 djurenheter. De flesta län ställer kravet om 50 hektar alternativt 25 djurenheter.

Småjordbruk är på så sätt till stor del exkluderade från rådgivningen. Företag med mer än 50 hektar åkermark brukade emellertid cirka 83 % av åkerarealen åren 2010-2020 varav 85 % var heltidslantbrukare. Restande åkermark som brukades av småjordbruk, 17 % den totala arealen åkermark, odlades till 93 % av deltidbönder. Greppa Näringens rådgivningar når på så sätt i huvudsak heltidslantbrukarna som brukar den stora majoriteten av Sveriges åkermark. Med tanke på att rådgivningen inte är kostnadsfri för samhället kan det också vara kostnadseffektivt att rikta informationsinsatserna mot större gårdar där potentiella reduktioner i utsläppsläckage rimligtvis är större. Samtidigt är det troligt att små deltidjordbruk har mindre tid och incitament att förvärva ny kunskap och sedan lära sig att praktisera den.

Greppa Näringens rådgivning är för närvarande indelade i 42 olika typer av rådgivningsbesök, så kallade moduler (exklusive rådgivning för växthusodling, energieffektivisering och hästhållning). I fem av beskrivningarna av modulerna (så kallade modulbladen) är ett av de uttalade syftena att reducera utsläppet av ammoniak. Det rör sig om rådgivning för att reducera kväveläckage på åker, förbättra stallmiljön och lagring av gödsel samt genom utfodringsstrategier som minskar proteinhalten i foder. Ammoniakavgångar berörs också i de moduler som verkar för effektiviseringar med hjälp av utfodringsstrategier och foderkontroll. Två moduler fokuserar på reduktionen av växthusgaser, Klimatkollen för växtodling respektive Klimatkollen för djurhållning. De flesta andra moduler berör också mer eller mindre klimatpåverkan eftersom åtgärderna är relaterade till effektiviseringar eller näringsläckage. Ju mindre insatsmedel i termer av foder och gödsel som används, desto mindre blir växthusgasutsläppen.

Tabell 3 nedan visar fördelningen av rådgivningsbesök med relevans för klimatpåverkan i jordbruket som har skett inom Greppa Näringens respektive moduler under perioden 2010-2020. Fördelningen av modulerna är dokumenterade i appendix tabell A1. Totalt utfördes 31 631 rådgivningsbesök (av sammanlagt 34 080) inom 32 moduler (av sammanlagt 42) som anknyter till luftutsläpp. Den stora majoriteten av modulerna och nästan alla Greppa Näringens rådgivningsbesök, cirka 93 %,

tar alltså enligt vår bedömning upp åtgärder som kan minska klimatpåverkan. Lite drygt 16 % av rådgivningsbesöken sker i de fem moduler som explicit tar upp utsläppet av ammoniak. Ammoniakavgång berörs troligtvis i betydligt fler rådgivningsbesök eftersom ammoniakutsläpp sannolikt är kopplade till alla moduler som rör utfodring samt lagring och spridning av stallgödsel.

Tabell 3: Antalet klimatrelaterade rådgivningar inom Greppa Näringen, 2010-2020

Klassificering av rådgivningsmoduler	Antal besök	Andel av besöken
Växtnäring	9 740	33,4 %
Start- och uppföljningsbesök	7 243	22,9 %
Utfodring	4 591	14,5 %
Våtmarker och dike	2 792	8,8 %
Markvård	2 377	7,5 %
Klimatkollen	1 838	5,8 %
Byggrådgivning	1 573	5,0 %
Integrerat växtskydd	652	2,1 %
Totalt	31 631	100 %

Källa: Baseras på statistik levererad från Anna Hagerberg på Jordbruksverket.

Not: Egen klassificering av moduler (se tabell A1 i appendix).

Ungefär 23 % är start- och uppföljningsbesök som tar upp jordbruksverksamheten i stort, bland annat näringsläckage. Nästan 6 % av rådgivningarna, motsvarande 1 838, är inom de två Klimatkollen-modulerna som beräknar växthusgasutsläppen på gården och tar upp kvävehushållning, markbearbetning, bördighet och energieffektiviseringar för att minska klimatpåverkan. Knappt 20 % av dessa rådgivningar rör växtodling (Klimatkollen för växtodling) och huvuddelen, drygt 80 %, avser alltså klimatåtgärder för djurhållning (Klimatkollen för djurgårdar). En del moduler är relaterade till våtmarker och diken. Dessa rådgivningar motsvarar knappt 9 % av samtliga besök och om de resulterar i att organogen mark kommer under vatten minskar utsläppet av koldi-

oxid från marken signifikant. Samtidigt kan våtmarker och diken förhindra näringsläckage. Den största gruppen rådgivningar, cirka en tredjedel, hjälper främst lantbrukarna att minska näringsläckaget. Det handlar om rådgivningar för att bland annat optimerar spridningen av gödsel på fältet utifrån grödans behov, tidpunkten för gödsling och odlingen av fånggröda. Nästan 15 % av rådgivningarna är kopplad till utfodring, vilka kan bidra till att minska klimatpåverkan eftersom en minskad överutfodring förbättrar kväveutnyttjandet och minskar djurens metanavgång. En optimerad utfodring, exempelvis genom en lägre proteinhalt i fodret, minskar också utsläppet av växthusgaser i lagringen och spridningen av stallgödsel. Nästan hälften av rådgivningsbesöken berör därför näringsläckage i stor utsträckning samtidigt som många andra rådgivningar som start- och uppföljning, dränering och markpackning också kan bidra till att minska näringsläckaget.

Tabell 4: Genomförda rådgivningar 2010-2021

Rådgivningsmoduler	Utförda rådgivningar	Andel av målgrupp som har fått rådgivningen	Antal företag i respektive målgrupp år 2020	Målgrupp (företag)
Kvävehushållning i växtodling				
Kvävestrategier	2 039	13 %	15 460	Alla >25 de eller >50 ha
Grovfoderodling	1 814	25 %	7 150	Företag med vallodling
Precisionsodling	355	2 %	15 460	Alla >50 ha
Test av mineralgödselspridare	518	5 %	10 080	Konventionella >50 ha
Markvård i växtodling				
Markpackning	1 046	7 %	15 460	Alla >25 de eller >50 ha
Översyn av dränering	812	11 %	7 380	Växtodling >50 ha

Mullhalt och bördighet	566	9 %	6 060	Alla >25de eller >50 ha
Utfodringsstrategier och foderkontroll				
Utfodringsstrategi mjölk och mjölk/nöt	1 530	53 %	2 860	Mjölk och mjölk/nöt
Utfodringsstrategi nöt/lamm	1 669	47 %	3 550	Nöt och mjölk/nöt
Endags utfodringskontroll	718	10 %	7 150	Nöt/lamm
Betesstrategi	617	9 %	7 150	Nöt/lamm/(häst)
Foderkontroll gris	222	30 %	740	Gris
Byggrådgivning				
Stallmiljö och yttre miljö	923	4 %	8 080	Djurhållning >25 de
Byggplanering	1 308	>10 %	13 370	Djurhållning >25 de
Klimatkollen				
Klimatkollen, djurgårdar	1 685	21 %	8 080	>25 de
Klimatkollen, växtodling	336	5 %	7 380	Växtodling >50 ha

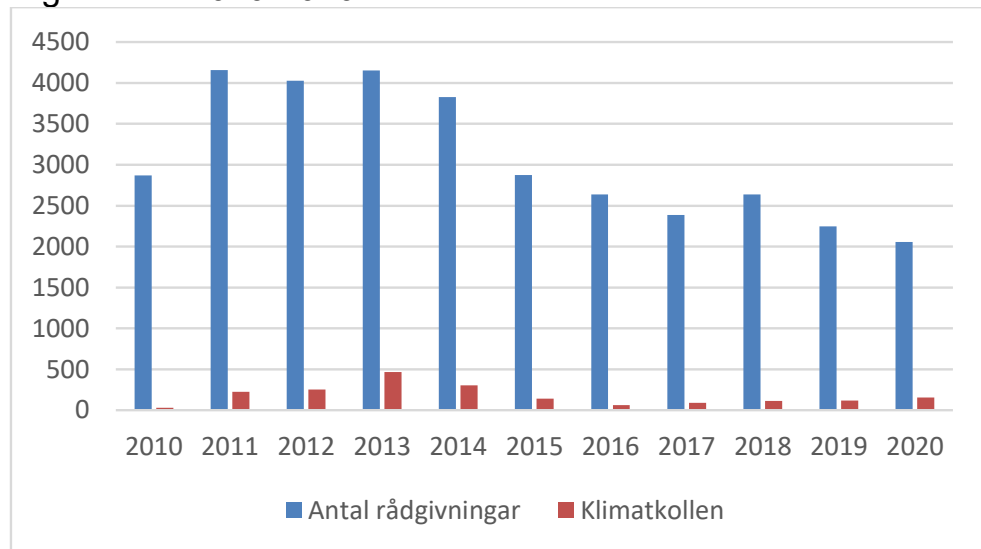
Källa: Tabellen är levererad från Anna Hagerberg på Jordbruksverket.

Noter: Stäcker sig till den 24/9 2021. de står för djurenhet. Exempelvis motsvarar en mjölkko respektive två sugor en djurenhet.

Tabell 4 redogör för antalet rådgivningsbesök och i vilken utsträckning målgruppen lantbrukare har fått rådgivning i moduler som rör klimatpåverkan enligt Jordbruksverket. Modulerna överlappar inte helt med Tabell 3, vilket beror på att Jordbruksverkets klassificering av klimatrelaterade moduler är snävare än vår. Det verkar finnas ett större intresse från djurgårdar att delta i rådgivningen. Förhållandevis många av djurgårdarna har tagit del av Klimatkollen (21 %) samtidigt som utfodringsstrategier och foderkontroll har haft ett stort genomslag räknat i

hur många möjliga lantbrukare som har fått rådgivningen. Andelen i målgruppen som fått rådgivning om markvård understiger däremot i många fall 10 %.

Diagram 1: Antalet utförda rådgivningsbesök av Greppa Näringen åren 2010-2020



Källa: Uppgifterna är hämtade i Greppa Näringens verksamhetsberättelser 2010-2020.

Många åtgärder är som nämnts lönsamma för lantbrukaren. Bättre kväveutnyttjande har till exempel stor potential att reducera utsläpp av växthusgaser och ammoniak, samtidigt som kostnaden för att utföra åtgärderna är låg eller till och med negativ. Många av Greppa Näringens gårdsbesök ger därför rådgivning om kostnadseffektiva åtgärder som kan reducera jordbrukets luftutsläpp förhållandevis mycket. Den låga eller till och med negativa företagsekonomiska kostnaden är sannolikt en viktig förklaring till varför så många rådgivningar har skett inom dessa moduler. Nordin och Höjgård (2015) fann också att rådgivningarna för att minska växtnäringsförluster ökar lantbrukarnas lönsamhet genom att de gödslar mer effektivt. Lönsamhetsförbättringen översteg till och med Greppa Näringens kostnad för rådgivningen. Många av Greppa Näringens medlemmar har också uttryckt en betalningsvilja för Greppa Näringens rådgivningar. Drygt en tredjedel av de lantbrukarna har efter ett rådgivningsbesök har vid förfrågan uppgett att de skulle

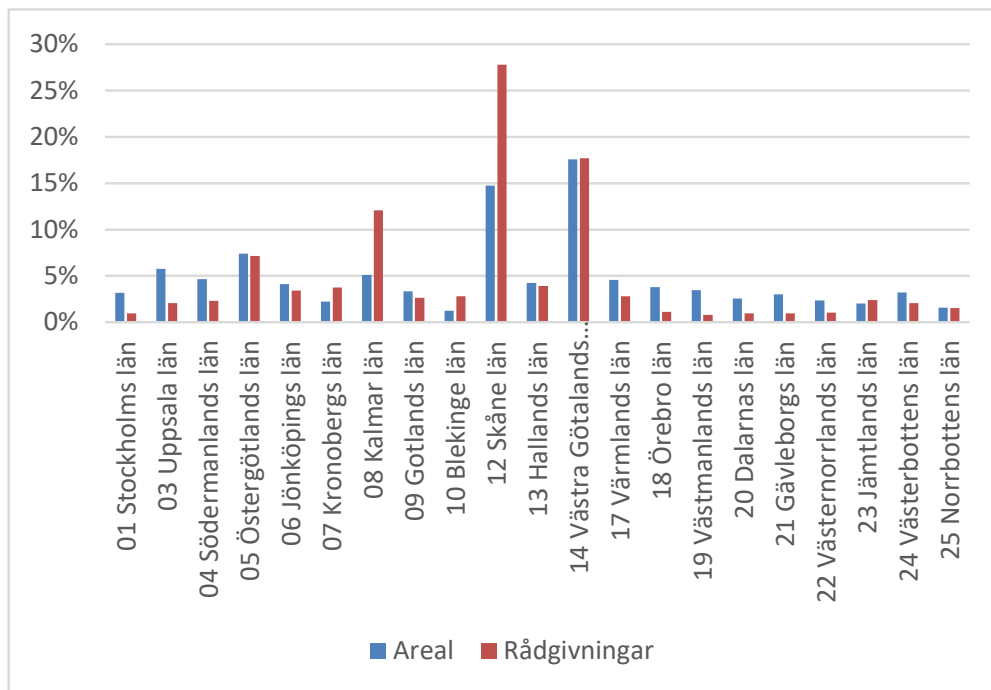
vara villiga att betala mellan 1 000-3 000 kronor för ett rådgivningsbesök (Greppa Näringen, 2021). Den uttryckta betalningsviljan ska dock tolkas med viss försiktighet då individer som får en direkt fråga om sin betalningsvilja vanligen överskattar den.

Antalet rådgivningar skiljer mycket mellan åren. Diagram 1 visar att Greppa Näringen utförde runt 4 000 rådgivningsbesök åren 2011-2014. Därefter halverades nästan rådgivningsbesöken till runt 2 000-2 500. De skäl till nedgången som angetts i verksamhetsberättelserna från Greppa Näringen är osäkerhet kring verksamhetens finansiering som uppkom i samband med övergången till Landsbygdsprogrammet 2014-2020 och en brist på rådgivare. De få rådgivningsbesöken år 2020 förklaras också av Covid-19 pandemin.

Diagram 2 visar att antalet rådgivningar också skiljer mycket mellan länen och att andelen rådgivningsbesök i stor utsträckning följer länets andel av den totala jordbruksarealen. Skåne är det län där överlägset flest rådgivningar utförda, 28 % av samtliga rådgivningar, även om andelen jordbruksmark (åkermark och utnyttjad slåtter- och betesvall) belägen i Skåne är betydligt mindre, cirka 15 %. Därefter följer Västra Götalands län med knappt 18 %. En möjlig orsak är att Greppa Näringen är mer etablerad i Skåne till följd av att det är ett av de län som Greppa Näringen började sin verksamhet i. Även Blekinge som är ett av de län där rådgivningen började har en förhållandevis stor andel rådgivningar sett till arealens storlek. Län där rådgivningen varit få sett till arealens storlek är framför allt länen kring Stockholm, men även Dalarna. Det finns flera plausibla förklaringar till de relativt få rådgivningsbesöken i Svealand enligt Greppa Näringen.¹⁰ Mer av Greppa Näringens resurser riktas mot nitratkänsliga områden – områden som framför allt finns i de sydligaste delarna av Sverige. Greppa Näringen prioriterar djurgårdar medan flera län i Svealand främst har gårdar som enbart bedriver växtodling.

¹⁰ Personligt meddelande från Stina Olofsson [2022-02-01].

Diagram 2: Fördelningen av rådgivningar och areal mellan olika län



Källa: Baseras på statistik levererad från Anna Hagerberg på Jordbruksverket.

Det är emellertid viktigt att poängtera att jordbrukets storlek inte är likställt med arealens omfattning utan jordbrukets storlek i termer av produktion beror också på jordbruksmarkens bördighet. År 2020 skördades exempelvis 25 % av spannmålen och nästan alla sockerbetor i Skåne samtidigt som 29 % av den svenska grisproduktionen var förlagd i länet. Sett till jordbruksproduktionens storlek i termer av värde är det därför inte självklart att den geografiska skevheten i Greppa Näringens rådgivningar är så stor.

7

Intervjuernas upplägg

Totalt har 5 rådgivare och 12 lantbrukare valts ut för telefonintervju. Lantbrukarna har indelats i 4 undergrupper á 3 respondenter utifrån produktionsinriktning och ålder. Grupperna är: växtodlare äldre än 50 år respektive yngre än 45 år samt lantbrukare som bedriver djurhållning utifrån samma åldersindelning. Indelningen är gjord för att fånga de båda huvudinriktningarna och för att få en insikt om, och i så fall hur, rådgivningen uppfattas beroende på lantbrukarens tidshorisont. Vinsten med att ta till sig nya kunskaper och på så sätt utveckla verksamheten är rimligtvis större ju längre lantbrukarens tidshorisont är. Resultaten från en del åtgärder bär frukt först på lång sikt samtidigt som en del åtgärder kopplat till rådgivningen kräver nyinvesteringar. Resonemanget gäller också för i vilken utsträckning lantbrukare arrenderar mark eftersom arrende rimligtvis minskar incitamenten att göra långsiktiga investeringar då nyttan av dem delvis tillfaller markägaren genom ett ökat markvärde (tyvärr finns det inte uppgifter i vilken grad lantbrukare som får rådgivning arrenderar marken). Unga och äldre lantbrukare kan också ha skilda förkunskaper och intresse för att anamma nya teknologier, exempelvis för olika IT-lösningar. Det har bland annat visat sig att äldre lantbrukare, bland annat i Sverige, har en mindre benägenhet än yngre att investera i utrustning för spridning av stallgödsel och i teknologi för precisionsgödsling (Konrad med flera, 2019).

Lantbrukare har valts utifrån att de har tagit del av rådgivningsmodulen Klimatkollen. Rådgivarna måste i sin tur ha gjort minst 10 Klimatkollen-rådgivningar. Alla lantbrukare och rådgivarna har därför erfarenhet av rådgivningar som uttryckligen rör växthusgasutsläpp.

Totalt har 83 lantbrukare identifierats och kontaktats av Greppa Näringen. Förutom de tolv medverkande lantbrukarna har ytterligare ett fåtal tackat ja. Svarsfrekvensen har därför varit förhållandevis låg, runt 20 %. Förutom de fem medverkande rådgivarna kontaktades ytterligare 5 rådgivare. De flesta rådgivare som tillfrågats har därför tackat ja till att medverka. Därefter har AgriFood kontaktat de rådgivare och lantbrukare som har anmält intresse och utfört intervjuerna via telefon.

7.1 Information om respondenterna

Av de 12 lantbrukarna som intervjuades hade 6 renodlade växtgårdar, medan 6 var djurgårdar men med viss växtodling i de flesta fall. Arealen åkermark varierade mellan 60 och 600 hektar, och i de flesta fall var den största delen av marken arrenderad. De flesta hade ingen anställd personal, utan produktionen skedde antingen av lantbrukaren själv eller med hjälp av en eller ett par familjemedlemmar. Under högsäsong anställde några lantbrukare extrapersonal, som maximalt uppgick till 3 personer. Gårdarna låg huvudsakligen i Skåne (4) och Västra Götaland (3), medan en gård befann sig vardera i Uppland, Gotland, Öland, Västmanland respektive Södermanland. Urvalet återspeglar därför med råge rådgivningarnas tyngdpunkt i Skåne och Västra Götaland.

En fråga som ställdes till lantbrukarna var om de hade barn eller andra släktingar som de trodde skulle vara intresserade av att ta över gården och dess verksamhet i framtiden. Ingen lantbrukare var helt säker på detta, och de flesta angav att de inte hade någon de trodde skulle vara intresserad av att ta över.

En annan fråga som ställdes var om lantbrukarna hade kännedom om att man kan söka investeringsmedel inom ramen för Klimatklivet, och om de i så fall hade sökt/fått medel därifrån. Framför allt lantbruk med djurhållning hade hört talas om detta stöd, och samtliga yngre i denna kategori hade sökt, eller hade tankar på att söka stöd. Däremot kände en majoritet av lantbrukarna med växtgårdar inte till detta stöd, och ingen hade haft funderingar på att söka medel.

Samtliga intervjuade rådgivare var mycket erfarna och hade i de flesta fall hållit på med miljörådgivning i mer än 20 år och varit med i Greppa Näringens modul Klimatkollen sedan start. Samtliga rådgivare angav att efterfrågan på Klimatkollen från växtgårdar är mycket lägre än från djurgårdar, och att de nästan uteslutande ägnat sig åt rådgivning i den senare kategorin. Förutom Klimatkollen hade man främst utfört klimatrådgivning inom ramen för producenters krav, till exempel från Scan, Skånemejerier och Arla. Ett par av rådgivarna hade även hållit i andra moduler inom Greppa Näringen, såsom Växtnäringsbalansen, Kvävestrategier med stallgödsel, Mullhalt och bördighet, Grovfoderodling och Energikollen.

Tabell A2 i Appendix sammanfattar några uppgifter kring de intervjuade lantbrukarna och ger dem beteckningar mellan L1 och L12. Dessa beteckningar anges sedan inom parentes i nedanstående redogörelse för att man ska kunna se vilka lantbrukare som haft de olika synpunkterna. På motsvarande sätt anges synpunkter framförda av de fem rådgivarna med beteckningarna R1 till R5.

7.2 Metodreflektioner

I intervjuerna framkommer ganska tydligt att de flesta av lantbrukarna har svårt att minnas vilka olika rådgivningsmoduler de har genomgått, vilka som låg bakom rådgivningen och vad rådgivningen innehöll i detalj, speciellt i de fall rådgivningen låg några år tillbaka i tiden. Det kan därför finnas risk att vissa av de synpunkter som anges i intervjuerna inte alltid är helt kopplade till klimatrelaterad rådgivning eller till de moduler inom Greppa Näringen som frågorna gällde. De flesta hade också en lite otydlig bild av vilka moduler som hade innehållit klimatrelaterad rådgivning och rådgivning kopplad till luftutsläpp (med undantag för Klimatkollen, växtnäringsbalanser och någon modul med koppling till fossila utsläpp). Luftutsläpp i form av ammoniak nämndes inte av någon lantbrukare i detta sammanhang. Även när intervjuaren nämnde ammoniak sa de att de inte hade för avsikt att söka rådgivning om utsläpp av ammoniak. Två av de intervjuade lantbrukarna skilde sig från de övriga genom att de var mycket pålästa kring Greppa Näringens modulutbud och modulernas klimatkoppling, vad de hade gjort i form

av moduler tidigare och vilka de önskade göra i framtiden (L5, L7). Dessa båda lantbrukare hade dock båda suttit med som rådgivare när flera av modulerna utformades, och de kan av denna anledning inte bedömas vara helt representativa.

Uppdelningen av lantbrukarna enligt de två dimensionerna växtgård/djurgård respektive yngre/äldre har i de flesta fall inte gett några tydliga resultat i termer av skillnader mellan grupperna. Detta innebär inte att det saknas skillnader, men troligen har datamaterialet i detta fall helt enkelt varit för litet för att några tydliga skillnader ska kunna urskiljas. Vissa variabler utanför den tvådimensionella uppdelningen kan dessutom inte antas vara helt slumpmässiga i alla avseenden då respondenterna valts ut efter vissa kriterier. Även detta kan ha påverkat tendensen i svaren och på så sätt gjort skillnader mellan grupperna, i den mån dessa finns, svårare att urskilja.

8

Resultat från intervjuerna

8.1 Genomförande av råd

En viktig fråga är i vilken utsträckning lantbrukarna har försökt följa de klimatrelaterade råd de fått i samband med sina besök. Intervjuerna antyder att de flesta lantbrukare ser på klimatråden mer som inspiration än som råd som man ska fullfölja. Den främsta orsaken som anges till varför man inte genomfört vissa råd är att de är för kostsamma givet lantbrukets storlek och resurser (L2, L4, L5, L7, L9). En annan orsak är att man inte ser rådgivaren som trovärdig (L6, L10) eller att man anser att beräkningsmetoderna som används inte är baserade på senaste rön (L10). Det faktum att markens kolinlagring inte räknas med i till exempel Klimatkollen ser vissa av lantbrukarna också som ett trovärdighetsproblem (L1, L5, L10, L12). Många betonar också att klimatåtgärderna borde omvandlas tydligare till kronor och ören för att man lättare ska kunna använda råden då man ska göra investeringsbeslut (L4, L6, L7, L8).

Däremot verkar inte råden som ges i sig uppfattas som särskilt krångliga eller tidsödande att genomföra. Många betonar också att rådgivningen troligen har medfört att man genomför fler klimatgynnande åtgärder än man annars skulle ha gjort. En viktig anledning till detta som nämns av flera lantbrukare är att man genom rådgivningen har fått en klarare bild av vilka åtgärder som är viktigast ur klimatsynpunkt, och att man sedan har dessa åtgärder i åtanke när den fortsatta planeringen av verksamheten görs (L6, L7, L9, L11).

Bilden ovan bekräftas i hög utsträckning av rådgivarna, som bedömer att lantbrukare genomför det mesta men inte allt i rådgivningsmodulerna. Även här anges att kostnader förmodligen är viktiga för genomförande, till exempel då man ska välja typ av gödsel eller ny utrustning

(R1, R5). Samtliga rådgivare betonar dock att fullföljandegrad är svår att veta säkert, då de flesta aktuella modulerna inte har obligatorisk uppföljning, vilket gör det svårt att veta om råd genomförts eller inte.

Rådgivarna har några olika förslag på olikheter mellan lantbrukare och gårdar som skulle kunna påverka graden av genomförande, exempelvis ålder (R3), lönsamhet (R1, R5) och i vilken utsträckning de arrenderar marken (R4). Detta är dock inget som kan verifieras utifrån intervjuerna med lantbrukarna.

8.2 Är det svårt att nå vissa grupper?

I intervjuerna med rådgivarna framkommer några olika grupper som skulle kunna vara svårare att nå än andra, men det framkommer inga tydliga resultat. En grupp som anges kunna vara svårare att nå är växtgårdar (R2) då de inte får lika stora påtryckningar av inköps- och förädlingsföretag som djurgårdar får (till exempel från vissa mejerier som ställer krav på att man genomfört Klimatkollen). Detta är en bild som förstärks av att det var mycket färre växtgårdar som hade gjort Klimatkollen (och som därmed var med i urvalet) än gårdar med djurhållning. Äldre lantbrukare anses vidare av någon rådgivare vara svårare att nå på grund av mindre intresse (R3), medan en annan anser att yngre kan vara svårare att nå då de kan vara hårdare pressade ekonomiskt och därför koncentrerar sig mer på att få den nuvarande verksamheten att gå ihop (R4).

8.3 Klimat och lönsamhet

En viktig fråga är hur rådgivarna väljer att presentera modulernas fördelar i form av lönsamhet respektive klimatomfattiga fördelar, och hur detta korrelerar med lantbrukarnas syn på vad som anses viktigast. I intervjuerna med rådgivarna framkommer en aningen spretig bild, där majoriteten dock anger att de brukar framhålla lönsamheten produktionsmässigt i första hand, och där klimatifördelar sedan nämns lite som en extra positiv effekt av omställningarna (R1, R2, R3, R5). En rådgivare sa sig vara mer fokuserade på klimatifördelarna i rådgivningen, men angav samtidigt att lönsamhetsargument ofta tenderade att ge ett starkare gensvar (R4).

Lantbrukarna ger i intervjuerna en lite annorlunda bild av hur de klimatrelaterade modulerna framställs av rådgivarna. De flesta anger att rådgivarna hade ett mycket större fokus på klimatfördelarna, och att lönsamhet aldrig presenterades på ett konkret sätt (dvs i kronor och ören) (L1, L3, L4, L5, L7, L8, L12). Vissa anser att rådgivningen ändå var balanserad (L1, L2), men de flesta hade önskat sig ett större lönsamhetsfokus. Lantbrukarna själva angav nästan entydigt att lönsamhet var den viktigaste faktorn och en förutsättning för att kunna genomföra klimatåtgärder. "Lönsamhet och klimat går hand i hand" som en lantbrukare uttryckte det (L1). Viktigt var också att denna lönsamhet konkretiserades monetärt för att kunna integreras i lantbrukets budgetanalys. Endast 2 av 12 lantbrukare skulle kunna tänka sig att genomföra en klimatgynnande åtgärd som skulle kunna innebära en ekonomisk förlust (L3, L6).

Lönsamhetsaspekten av rådgivningen kan även innehålla andra moment än rena produktivitetsförbättringar, till exempel ifall rådgivningen har inneburit ökade möjligheter att söka stöd eller ifall lantbrukarna genom de råd som givits i rådgivningen har kunnat ta del av nya nischer. Vad gäller stödsökning har vissa rådgivare i rådgivningen antytt möjlighet till stöd såsom investeringsstöd och Klimatklivet (R3, R4, R5). Dessa tips har dock aldrig, enligt de lantbrukare som tagit del av dem, varit särskilt omfattande och heller inte i något fall lett till att man verkligen fått något stöd (L5, L6, L9). Vissa av lantbrukarna anser att rådgivarna borde varit mer engagerade vad gäller tips om stöd att söka och hjälp med stödsökningsprocessen (L1, L11). Andra tycker dock att detta hanteras bättre av rådgivare som man betalar för och som är specialiserade på det (L4, L5, L7, L9). Det sistnämnda är också något rådgivarna i stor utsträckning håller med om. Dels finns det ofta inte tid att diskutera stöd explicit, än mindre att vara behjälplig i stödsökning (R1, R2, R4, R5). Dessutom anger flera av rådgivarna att de helt enkelt inte vet tillräckligt mycket om detta, och att den informationen bättre hanteras av specialister på området. "Vissa saker ska inte vara gratis", som en rådgivare uttrycker det (R5). Ingen lantbrukare angav att rådgivaren hade diskuterat lönsamhet i form av tillgång till nya nischer, men det

var heller inte information som man efterfrågade i någon större utsträckning. Rådgivarna hade här samma synpunkt: de har varken tid eller kunskap att i de flesta fall hjälpa lantbrukarna i detta avseende.

8.4 Vad är bra och vad är dåligt med nuvarande utformning av rådgivningen?

På frågan vilket betyg de skulle ge klimatrådgivningen i stort angav alla utom en lantbrukare ett värde på 5 eller högre (skalan var 10-gradig, med 10 som bästa värde). De flesta lantbrukare verkar således tycka att fördelarna med rådgivningen i dess nuvarande utformning är större än nackdelarna. De äldre lantbrukarna hade dock i allmänhet ett mindre positivt omdöme om rådgivningen än de yngre, medan typ av lantbruk spelade mindre roll i detta avseende (se Tabell A1 i Appendix). Till de mer positiva aspekterna av rådgivningen angavs att den var kostnadsfri (samtliga lantbrukare), att den utgjorde en inspiration och tydliggjorde vilka aspekter som var viktigast att åtgärda (L6, L7, L9, L11) och att åtminstone vissa rådgivare var kunniga och entusiastiska (L1, L3, L5, L8, L9). Vidare tyckte åtminstone hälften av lantbrukarna att rådgivningen har gjort deras verksamhet mer lönsam och effektiv (L2, L3, L5, L8, L9, L11). Den största förbättringspotentialen ansågs vara att man borde anpassa förslagen mer till varje gårds förutsättningar (L1, L5, L6, L8, L11) (till exempel uppdelning i skogs-, slätt och mellanbygd samt gårdsstorlek), att även gårdens positiva klimatbidrag i form av kolinlagring borde finnas med för att ge rättvisande bild av klimatavtryck (L1, L5, L10, L12) och att det borde vara obligatoriskt med uppföljningar eftersom klimatarbetet annars, som en lantbrukare uttryckte det, "lätt rann ut i sanden" (L1, L4, L5, L7, L8, L11, L12). Andra förbättringsområden var en större inriktning på lönsamhet och att presentera konsekvenser monetärt (L1, L3, L4, L5, L7, L8, L12) samt en lite jämnare kunskapsnivå på rådgivarna i de olika modulerna (L1, L4, L9, L10). En lantbrukare uttryckte det som att vissa rådgivare var "tydligt på och entusiastiska" medan andra verkade vara där "mest för att lyfta pengar" (L1).

De intervjuade rådgivarna verkar ha ungefär samma omdöme kring rådgivningens nuvarande utformning som lantbrukarna. Samtliga anger det faktum att rådgivningen är gratis som en mycket positiv

aspekt som ger många fler lantbrukare tillgång till anpassad klimatrådgivning än vad som är fallet i många andra länder där motsvarande system inte finns. Dock hade de i flera fall önskat att antalet timmar de har till sitt förfogande för varje enskild rådgivning skulle öka, så att en större anpassning till olika gårdars förutsättningar kunde göras (R3, R4, R5). Även möjlighet till mer obligatorisk uppföljning av vissa klimatrelaterade moduler efterfrågas (R3, R4), liksom att ordna skarpa återkommande utbildningar för att se till att man alltid är uppdaterad om de senaste rönen (R4). Mer uppdaterad kunskap skulle enligt ett par rådgivare också öka trovärdigheten i rådgivningen och därmed följsamheten (R1, R4). Slutligen nämner även en majoritet av rådgivarna att positiva inlagringseffekter borde finnas med i systemet för att ge lantbrukarna en mer rättvisande bild av klimatpåverkan och för att öka rådgivningens trovärdighet (R2, R4, R5). Att inkludera kolinlagringseffekter borde dessutom, enligt en rådgivare, vara relativt enkelt eftersom de beräkningar som krävs som utgångspunkt redan görs i underlaget till rådgivningen. (R5).

8.5 Annan klimatrådgivning än Greppa näringen

En stor majoritet av lantbrukarna anger att de nyttjar rådgivning i olika frågor utöver den rådgivning som ges inom ramen för Greppa Neringen (L1, L2, L3, L6, L8, L9, L10, L11, L12). Ingen anger att de huvudsakligen har denna rådgivning i klimatförbättrande syfte, men många påpekar att mycket av den information de får och de åtgärder de utför till följd av denna är kopplad till klimatförbättringar på ett indirekt sätt. Många har denna typ av rådgivning via Hushållningssällskapet, där främst växtodlingsrådgivning och växtnäringsbalans-rådgivning framhålls (L2, L6, L8, L10, L11, L12). Typiskt nyttjas denna typ av tjänst under 3-5 dagar per år. Några lantbrukare anger också växtodlingssäljare (till exempel vid inköp av bekämpningsmedel) som en viktig källa till råd som indirekt kan kopplas till klimat (L1, L2). Detta är rådgivning som ingår i köpet av produkterna och som bland annat innehåller besök på plats där beräkning av bekämpningströsklar och optimering utifrån andra aspekter utförs.

9

Slutsatser

Programmet Greppa Näringen styr i mångt och mycket vilka informationsinsatser som lantbrukarna får och vilka lantbruk som får dem. Även om Greppa Näringen utesluter mer än hälften av gårdarna är rådgivningen ändå inriktad på den största och mest produktiva arealen där klimatpåverkan och utsläppet av ammoniak rimligtvis är störst. Rådgivningen har innehållsmässigt, bland annat till följd av hur rådgivningen startade, fokus på ett bättre kväveutnyttjande och ett minskat kväveläckage. Det finns stöd i litteraturen för att lantbrukare följer rådgivningen om näringsläckage. Ett skäl till den starka kopplingen mellan informationsinsats och åtgärd i detta fall är att åtgärden ofta är lönsam för lantbrukaren. Även intervjuerna i denna studie stöder att informationsinsatser i huvudsak leder till åtgärder som förbättrar lantbrukarens lönsamhet. Ibland blir åtgärden bara lönsam om lantbrukaren får stöd för att utföra åtgärden, till exempel finns det stöd i Landsbygdsprogrammet för att reducera näringsläckaget genom att odla fånggrödor. Informationsinsatser, inte minst för att förbättra kväveutnyttjandet och minska kväveläckaget, har därför en stor potential att reducera klimatpåverkan och ammoniakutsläpp samtidigt som fler miljönyttor uppnås genom att övergödning och förurning av mark och vatten minskar.

Att lantbrukarnas inte visar intresse för ammoniakutsläpp i sig kan bero på att det är underordnat ett bättre kväveutnyttjande. Lantbrukarnas intresse för kolinlagring styrker att det kan vara samhällsekonomiskt motiverat att utvidga rådgivningen med den åtgärd som på sikt har störst potential att reducera jordbrukets klimatpåverkan – kolinlagring genom beskogning av marginell jordbruksmark. Rådgivning om och beräkning av kolinlagring ökar också rådgivningens trovärdighet. Att inkludera kolinlagring kan på så sätt öka lantbrukares benägenhet att

även genomföra andra åtgärder som minskar klimatpåverkan. Lantbrukarna efterlyser överhuvudtaget en mer omfattande rådgivning, inte minst för att konkretisera åtgärdernas lönsamhet och göra den ännu mer gårdsanpassad. Det är naturligtvis lätt att önska en fördjupad och utökad rådgivning när den är kostnadsfri.

En utvidgad rådgivning kommer emellertid att öka kostnaden för rådgivningen – inte minst om den ska skräddarsys för stora lantbruk med en bred och diversifierad verksamhet. En utökad rådgivning kräver därför mer eller mindre högre anslag om antalet rådgivningsbesök inte ska minska. Ett alternativ är att jordbrukare i framtida offentliga informationsinsatser kan välja att betala för en utökad rådgivning, en tilläggs-tjänst. Sammantaget skulle en sådan tudelad rådgivning kunna leda till att fler jordbrukare vill ta del av informationsinsatserna. Vissa av lantbrukarnas informationsbehov uppfylls dock redan nu på marknaden, exempelvis genom de tjänster som Hushållningssällskapet och LRF Konsult tillhandahåller. För att kunna bedöma informationsinsatsernas effektivitet krävs ökad uppföljning av vilka åtgärder som genomförs och vilka miljöeffekter de får. Ett sätt att öka uppföljningen samtidigt som ett mervärde skapas för lantbrukarna är att inkludera ett uppföljningsbesök i rådgivningen. Fler uppföljningsbesök ökar möjligheten att kartlägga vilka åtgärder som rådgivningen ger upphov till samtidigt som lantbrukarna kan få återkoppling på det praktiska genomförandet av åtgärder. Vikten av en sådan uppföljning understryks av att lantbrukare i vår intervjustudie förefaller ha svårt att minnas vilka rådgivningsmoduler de har tagit del av.

Denna rapport har inte kunnat finna belägg för om benägenheten att söka information om klimatpåverkan och luftutsläpp beror på gårds-specifika faktorer förutom att gårdar med animalieproduktion är mer benägna att söka rådgivning än växtodlingsgårdar. En förklaring till att vi inte har kunnat komma längre i analysen av vad som driver lantbrukare att söka information och genomföra åtgärder är svårigheten att minnas vilken rådgivning de har fått och vilka eventuella åtgärder de har genomfört i anknytning till informationsinsatsen. Det finns därför ett behov av datainsamling i nära anknytning till rådgivningen för att

dokumentera vilken rådgivning som getts och vilka åtgärder som genomförts. Datamaterialet kan användas för att analysera varför vissa men inte andra lantbrukare söker information och varför vissa åtgärder blir utförda men inte andra. En sådan studie kan till exempel belysa om det beror på lantbrukarnas ålder och i vilken utsträckning hen arrenderar marken. Både ålder och arrende begränsar lantbrukarens tidshorisont och minskar därför rimligtvis incitamenten för att inhämta kunskap och göra nyinvesteringar. Intervjuerna av rådgivarna antyder också att ålder och arrende påverkar lantbrukarnas intresse för att genomföra föreslagna åtgärder. I förlängningen kan en utökad uppföljning dessutom göra det möjligt att med hjälp av statistiska metoder bedöma informationsinsatsers effekt på luftutsläpp och klimatet.

Referenser

Bennear, L. S., och Stavins, R. N. (2007). Second-best theory and the use of multiple policy instruments. *Environmental and Resource economics*, 37(1), 111-129.

Berglund, M., Bååth Jacobsson, S., Clason, C., Törner, L. och H. Emlquist (2014), Klimatnyckeltal i rådgivningen – Rapport från Styr och uppföljningssystem för climateffektiv svensk jordbruksproduktion, Hushållningssällskapet Halland.

Greppa Näringen (2021), Medlemsundersökning, - Årssammanställning 2019:1-2020:4, utförd av Origo Group, [Greppa näringen](#) [nedlad 2022-01-20].

Gu, B., Zhang, L., Van Dingenen, R., Vieno, M., Van Grinsven, H. J., Zhang, X., ... och Sutton, M. A. (2021). Abating ammonia is more cost-effective than nitrogen oxides for mitigating PM_{2.5} air pollution. *Science*, 374(6568), 758-762.

Jordbruksverket (2018a), Hur kan den svenska jordbrukssektorn bidra till att vi når det nationella klimatmålet?, Rapport 2018:1, Jönköping.

Jordbruksverket (2018b), Återvätning av organogena jordbruksmark som klimatåtgärd, Rapport 2018:30, Jönköping.

Jordbruksverket (2021), Hållbara livsmedelssystem – Definition, pågående initiativ och förslag på åtgärder, Rapport 2021:3, Jönköping.

Kumm, K.-I. (2013), "Träd på marginell jordbruksmark är lönsam klimatpolitik." *Ekonomisk debatt*, 41(3): 39-47.

Nordin, M. och S. Höjgård (2015), Östersjön mår bättre när lantbrukare Greppa Näringen, Poliy Brief 2015:1, AgriFood Economics Center, [Innehåll \(agrifood.se\)](https://www.agrifood.se) [nedladdad 2022-01-20].

Rabinowicz, E. och C. Jørgensen (2021), Möjliga klimatåtgärder och styrmedel i ett framtida landsbygdsprogram, Utredningsrapport 2021:1, Jordbruksverket.

Appendix

Tabell A1: Fördelning av moduler enligt klassificeringen av moduler

Klassificering av rådgivningsmoduler	Moduler (beteckning i parentes)
Start- och uppföljningsbesök	Startrådgivning med växtnäringsbalans (1Aa) Startrådgivning med växtnäringsbalans (1Ab) Uppföljning – rådgivning (1B)
Växtnäring	Upprepad växtnäringsbalans, gårdar utan djurproduktion (10B) Upprepad växtnäringsbalans, gårdar med djurproduktion (10D) Kvävestrategi utan stallgödsel (11Aa) Kvävestrategi med stallgödsel (11Ab) Fosforstrategi (11B) Potatis- kväve och fosforstrategi (11C) Grönsaker- kväve och fosforstrategi (11D) Kvävestrategi på ekologiska gårdar (11E) Grovfoderodling (15A) Precisionsodling (16A) Test av mineralgödselspridare (16B) Upprepad växtnäringsbalans, djurgårdar 40B)
Markvård	Markpackning (12A) Mullhalt och bördighet (12B) Översyn av dränering (14D)
Integrerat växtskydd	Integrerat växtskydd (13I)
Våtmarker och dike	Våtmarksplanering (14A) Skötsel/restaurering av våtmark (14B) Underhåll av diken (14U)
Klimatkollen	Klimatkollen, växtodlingsgårdar (20A)

	Klimatkollen, djurgårdar (20B)
Byggrådgivning	Stallmiljö och yttre miljö (30A) Byggplanering (30C)
Utfodring	Kontroll av foderstater, mjölkkor (41A) Kontroll av foderstater, nöt o lamm (41B) Endags utfodringskontroll, mjölk/nöt (41C) Betesstrategi (42A) Utfodringskontroll, smågris (50A) Utfodringskontroll, slaktsvin (50B)
<i>Uteslutna moduler</i>	<i>Startrådgivning häst (1Ah)</i> <i>Växtskydd-hantering (13A)</i> <i>Växtskyddsstrategi (13B)</i> <i>Växtskydd-vattenskyddsområde (13C)</i> <i>Potatis- växtskyddsstrategi (13D)</i> <i>Växtskydd - Fläktspruta (13F)</i> <i>Potatis- växtskyddsstrategi (13G)</i> <i>Energikollen djurgårdar (21C)</i> <i>Energikollen växthus (21D)</i>

Tabell A2: Beteckningar för de olika lantbrukarna som intervjuats och några av deras grunduppgifter

Beteckning	Växt- eller djurgård	Yngre (<45 år) eller äldre (>50år)	Betyg rådgivning	Geografisk placering
L1	växtgård	yngre	8	Uppland
L2	växtgård	yngre	5	Västra Götaland
L3	växtgård	yngre	7-8	Skåne
L4	växtgård	äldre	6	Västmanland
L5	växtgård	äldre	6-7	Skåne
L6	växtgård	äldre	5	Skåne
L7	djurgård	yngre	8-9	Gotland
L8	djurgård	yngre	8-9	Öland
L9	djurgård	yngre	7	Västra Götaland
L10	djurgård	äldre	2	Södermanland
L11	djurgård	äldre	8	Skåne
L12	djurgård	äldre	5	Västra Götaland

Tidigare utgivet av AgriFood

Rapporter

- 2009:1 Vad uppnås med rättvisemärkning?
- 2010:1 Produktionsfunktioner i jordbruket
- 2010:2 Ett rum med utsikt – vad är landskapet värt?
- 2010:3 Jordbruket, växthusgaserna och effektiva styrmedel
- 2010:4 Djurvälstånd och lönsamhet – var står vi idag?
- 2010:5 Bränsle för ett bättre klimat – marknad och politik för biobränslen
- 2011:1 Handel med hinder – effekter av tullar på EU:s jordbruksimport
- 2011:2 Societal Concerns – Domestic policy choice and international competitiveness
- 2011:3 Vem äger våra fiskevatten? – en studie av fastigheter med fiske-rätt
- 2011:4 Pristransmission i den svenska livsmedelskedjan
- 2011:5 Lantbrukskooperativa företag – deras betydelse för konkurren-sen inom livsmedelskedjan
- 2011:6 Från gård till butik – vilka småskaliga livsmedelsföretag tar ste-get?
- 2012:1 Mål som styrmedel – målet för den offentliga konsumtionen av ekologiska livsmedel
- 2012:2 Tillväxt, specialisering och diversifiering – hur har jordbruket för-ändrats de senaste 20 åren?
- 2012:3 På spaning efter ett innovationssystem för landsbygdsföretag
- 2012:4 Samhällskostnader för yersinios och shigellos i Sverige
- 2013:1 Matlandets ambassadörer – en politisk vision i ett socialt nätverk
- 2013:2 Private standards – leveling the playing field for global compe-tition in the food supply chain?
- 2013:3 Från gröda till föda – skånsk livsmedelsproduktion i siffror
- 2014:1 Origin labelling of food - costs and benefits of new EU legislation for Sweden

- 2015:1 Landsbygdsnytta – som motiv för stöd till landsbygden
- 2016:1 Överlappande styrmedel – ett problem för jordbrukets miljöpolitik?
- 2016:2 Plats att växa – geografi och tillväxt i svenska kommuner
- 2016:3 Vem stannar kvar? – närhet till högskola och val av bostadsort
- 2016:4 EU:s jordbrukspolitik – hur ser reformtrycket ut inför 2020?
- 2017:1 Innovation på landsbygden – uppkomst och spridning av nya idéer i glesa miljöer
- 2017:2 Impacts of direct payments – Lessons for CAP post-2020 from a quantitative analysis
- 2018:1 Reformen av CAP 2013 – Lärdomar för en bättre jordbrukspolitik efter 2020
- 2019:1 Värden i svenskt yrkesfiske
- 2020:1 Naturbetesmarkens framtid – en fråga om lönsamhet
- 2020:2 Att leva i land och stad – ett djupare perspektiv inkomstfördelning
- 2020:3 Brist på veterinärer?
- 2020:4 Kan yrkesfisket locka turister? – En analys av hamnarna Skillinge och Träslövsläge
- 2021:1 Underutnyttjade arter i svenskt fiske – En ekonomisk analys
- 2021:2 Fiske i spåren av Covid-19 – en analys av det svenska yrkesfiskets utveckling och tillgång till stöd
- 2022:1 Landsbygden och invandrartäta områden i städer – två perspektiv på jämlikhet
- 2022:2 Fler eller färre vildsvin? En samhällsekonomisk analys

Policy Brief

- 2010:1 Fiskebaserade företag – hur kan de utvecklas?
- 2010:2 Nyttan av att bekämpa livsmedelsrelaterade sjukdomar
- 2010:3 Resursrörelsen i svenskt fiske

- 2011:1 Varför exporterar vissa livsmedelsföretag men inte andra?
- 2011:2 Livsmedelspriser i Sverige: butikers lokalisering och konkurrens
- 2011:3 En grönare jordbrukspolitik – både miljönytta och kostnader
- 2011:4 Vad kostar biologisk mångfald jordbruket?
- 2012:1 Överföring av ängs- och hagmarkers värde
- 2012:2 Förenkling av handelsprocedurer – ett sätt att stödja utvecklingsländernas export
- 2012:3 Biogas från gödsel – rätt att subventionera?
- 2012:4 Export av livsmedel – till vilket pris?
- 2013:1 Traktor till salu – fungerar den gemensamma marknaden?
- 2013:2 Drivmedel från jordbruket – effekter av EU:s krav
- 2013:3 Gårdsstödsreformen positiv för sysselsättningen
- 2013:4 Varför är vissa bönder mer effektiva än andra?
- 2013:5 Varför välja mjölkrobot? – en analys av ett investeringsbeslut
- 2013:6 Sluta slänga maten – gör det någon nytta?
- 2014:1 Svenska nötköttsproducenter kan minska sina kostnader
- 2014:2 Större alltid bättre? – pris och kvalitet på svensk torsk
- 2014:3 Kan gårdsstöden sänka arbetslösheten?
- 2014:4 Innovationer på landet - behövs särskilt stöd?
- 2014:5 Får fiskaren betalt för miljömärkning
- 2014:6 Att stoppa MRSA hos grisar – är det lönsamt?
- 2015:1 Östersjön mår bättre när lantbrukare Greppar Näringen
- 2015:2 Tjänster från ekosystem – till nytta för både jordbruk och samhälle
- 2015:3 I pappas fotspår – vad tjänar barn till jordbrukare och fiskare?
- 2015:4 Att veta eller inte veta – vill konsumenter ha information om livsmedel?
- 2015:5 Samhällskostnader för fem livsmedelsburna sjukdomar i Sverige
- 2015:6 Skatt på handelsgödsel – ett billigt sätt att minska övergödningen?

- 2016:1 Handelsförmåner för u-länder – hur påverkas exporten?
- 2016:2 Som far sin – varför bli fiskare eller jordbrukare?
- 2016:3 Stöd till lantbruket för ett renare hav?
- 2016:4 Samverkan kring habitatförvaltning höjer avkastningen i jordbruket
- 2016:5 Skyddszoner i jordbruket – betalt för resultat?
- 2017:1 Bättre landsbygdsprogram efter utvärdering?
- 2017:2 Bättre förvaltning och mindre subventioner – vägen mot ett hållbart fiske
- 2017:3 God inkomstutveckling inom jordbruket
- 2017:4 Bredband ger sämre betyg
- 2018:1 Rationellt slöseri? – att förstå ineffektivitet i svenska mjölkföretag
- 2018:2 Ojämlighet och fattigdom i svenskt jordbruk
- 2018:3 Påverkar egna märkesvaror priserna på livsmedel?
- 2018:4 Side-effects of vessel scrapping in Sweden
- 2018:5 Kött och klimat – hur påverkar EU:s stöd utsläppen av växthusgaser?
- 2018:6 Jordbruk utan produktion – ett hinder för tillväxt?
- 2018:7 Större utrymmer för burfiske – är det lönsamt?
- 2018:8 Förlorad miljömärkning – påverkas priset på torsk?
- 2019:1 What's in it for Africa? EU fishing access agreements and exports
- 2019:2 Är certifierade livsmedel lättare att exportera?
- 2019:3 Brexit: impacts on agricultural markets in the UK and the EU
- 2019:4 Lönar sig det svenska kontrollprogrammet för salmonella?
- 2019:5 Säljar och småskaligt fiske – hur påverkas kostnaderna?
- 2019:6 Snabbare bredband – alltid bra eller finns det även negativa effekter?
- 2019:7 Inkomster i svenskt och nordiskt fiske
- 2019:8 Ger startstödet yngre jordbrukare?

- 2019:9 EU:s inkomstförsäkring för jordbrukare – behövs den?
- 2019:10 Att se och uppleva sälar – betydelsen av en turistnäring
- 2019:11 Att täta en läcka – fungerar en klimattull på jordbruksprodukter?
- 2019:12 Resurser att utnyttja - hur effektivt är det svenska jordbruket?
- 2019:13 Ökat fiske efter havskräfta – med risk för lägre priser?
- 2019:14 Vikten av att synas - nya verktyg för att värdera ekosystem- 76 tjänster
- 2019:15 Första, andra, tredje - såld på fiskauktion till bättre pris?
- 2020:1 Övergödning i Östersjön – politik som förvärrar problemen
- 2020:2 Övergödning i Östersjön – åtgärder som fungerar
- 2020:3 Märkning av livsmedel för ett bättre klimat – vad tycker konsumenten?
- 2020:4 Odlade alger – ett framtidshopp?
- 2020:5 Miljöstöd: ett stöd till mer än bara miljön
- 2020:6 EU:s politik för ett grönare jordbruk – fungerar den?
- 2021:1 Finns det ett samband mellan yrkesfiske och turism?
- 2021:2 Modellerade miljöeffekter - för bättre ersättningar till jordbrukare
- 2021:3 Att se skogens alla värden – en samhällsekonomisk analys
- 2021:4 Klimatskatt på livsmedel – hur kan jordbruket kompenseras?
- 2021:5 Brist på stallgödsel – ett problem för ekologisk odling?
- 2021:6 Jordbrukspolitik för att nå FN:s globala mål?
- 2021:7 Kolinlagring – en försäkring i ett förändrat klimat
- 2021:8 Lämna småskaligt fiske när sälarna blir fler?
- 2021:9 Miljöcertifiering av havskräfta – till nytta för fisket?
- 2021:10 Att ta över gården – hur fungerar generationsskiften i europeiska jordbruk?
- 2022:1 Ekologisk odling för mer biologisk mångfald – var får man mest för pengarna

Fokus

- 2016:1 Ursprungsinformation om mat på restaurang
- 2017:1 Nya stöd till natur- och kulturmiljöer – vad kan vi lära av andra?
- 2017:2 Bag-limits på torsk i Öresund
- 2018:1 Stallgödsel i en cirkulär ekonomi
- 2018:2 Intäkter för svenska kräftfiskare på västkusten
- 2018:3 Hummerfiske på västkusten – mer lönsamt med färre yrkesfiskare?
- 2019:1 Kulturmiljöer i odlingslandskapet – hur kan de bevaras?
- 2019:2 Fiske och säl – en analys av möjligheter till samexistens
- 2019:3 Kapitalförsörjning på landsbygden och EU:s finansiella instrument
- 2020:1 Transport av stallgödsel – lärdomar från Nederländerna och Danmark
- 2020:2 Var är det lönt att fiska? - en analys av fisket i svenska regioner
- 2021:1 Krav på produktionsmetoder för import - vilka effekter får det?
- 2021:2 Att upphandla ekologisk odling – höga kostnader och en låg träffsäkerhet
- 2021:3 Att flytta förlorade naturvärden - Fungerar ekologisk kompensations för att ersätta naturvärden vid exploatering?
- 2021:4 Säl i Östersjön – en analys av kostnader och nyttor
- 2021:5 Är ekologisk odling bättre för miljön?
- 2022:1 Nature-based solutions – what is the new concept about?

Kort om 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

Alla publikationer kan beställas kostnadsfritt via **www.agrifood.se**

AgriFood Economics Centre
PO Box 7080
SE-220 07 Lund
SWEDEN

<https://www.agrifood.se>
mail: info@agrifood.se

