

K3jordbruk

Klimat Kommunikation Konkurrenskraft

Ett konkurrenskraftigt jordbruk – kommunikation kring klimatförändring och nya möjligheter

Slutrapport

Bakgrund

FN:s klimatpanel har dragit slutsatsen att den globala medeltemperaturen kommer att öka med mellan 1,9 och 4,6°C till slutet av detta sekel, jämfört med år 1990 (IPCC 2007, s 752). För Sveriges del pekar modellscenarierna på att temperaturen kommer att stiga något mer, upp till 7°C i norra Sverige (SOU 2007:60, s 365-381). Till följd av temperaturförändringarna och förändrade nederbördsmonster står jordbruket inför förändrade förutsättningar. Ett varmare klimat lyfts i huvudsak fram som positivt för växtodlingen då en förlängd vegetationsperiod möjliggör ökade skördar med mellan 20-50 % och för djurhållningen genom längre betessäsong samt ökade vallskördar (SOU 2007:60). De problem som lyfts fram av Klimat- och sårbarhetsutredningen (SOU 2007:60) är en ökning av skadegörare som insekter, svamp och virus, nya krav på bevattning och dränering till följd av förändrade nederbördsmonster samt nya sjukdomar som kan ställa till problem för främst svin – och fjäderfäuppfödning.

Klimatförändringarna kräver således mitigeringsåtgärder, tex minskade utsläpp av växthusgaser, men de öppnar också upp för nya möjligheter för lantbruksnäringen, tex inom bioenergi. Hur klimatförändringarna uppfattas och kommuniceras blir därför centralt för hur det svenska lantbruket hanterar sådana förändrade förutsättningar. Dock är det inte helt enkelt då klimatförändringarna, av flera olika anledningar, brukar ses som en kommunikationsutmaning. Utmaningarna rör t.ex., komplexitet och osäkerhet i data, de ofta osynliga orsakerna, det tidsmässiga och geografiska avståndet mellan orsak och verkan, (Doyle, 2007; Moser och Dilling 2007) men också värderingskonflikter och olika sätt att förstå och förhålla sig till klimatförändringar (Lorenzoni et al, 2007; Wibeck, 2012). Tillsammans skapar dessa utmaningar en inte alltid lätt kommunikationssituation.

Projektet ”Ett konkurrenskraftigt jordbruk – kommunikation kring klimatförändring och nya möjligheter” (K3) har haft som syfte att studera hur de förändrade förutsättningar som klimatförändringarna ger upphov till kommuniceras och förstås av lantbrukare och rådgivare inom jordbrukssektorn samt i lantbrukets branschtidningar (delstudie A). Projektet har också syftat till att studera nya möjligheter för lantbruksnäringen i klimatförändringarnas spår, genom att identifiera drivkrafter och barriärer för odling av energigrödor (delstudie B).

Material och metoder

K3-projektet har kombinerat olika metoder och material för att belysa frågeställningarna. För delstudie A, där fokus legat på uppfattningar om klimatförändringarna, har innehållsanalyser av branschtidningar och av gruppdiskussioner, sk fokusgrupper, med lantbrukare och

rådgivare genomförts. I delstudie B har identifiering av drivkrafter och barriärer för anpassning av lanterbruget till klimatförändringarna varit i fokus genom en litteraturstudie samt fokusgrupper med lanterbrukare.

Analys av hur klimatfrågan beskrivs i lanterbrukets branschtidningar

En analys av hur lanterbrukets branschtidningar rapporterat om klimatförändringar genomfördes genom att studera ATLS samt Land Lanterbruks rapportering mellan 2000-2009. En kvantitativ analys fokuserade på i vilken utsträckning tidningarna rapporterat om klimatförändringar samt vilka aspekter av klimatförändringar som varit föremål för rapporteringen. Den kvalitativa analysen fokuserade mer på synen på klimatförändringar genom en analys av metaforer (Lakoff & Johnson, 1980) samt hur klimatfrågan ramas in, dvs hur klimatproblematiken direkt och indirekt formuleras och uttrycks (Entman, 1993)

Kartläggning av tillgängliga energigrödor i Sverige

En litteraturstudie av vetenskapliga artiklar samt offentliga rapporter genomfördes för att kartlägga vilka energigrödor som för närvarande är tillgängliga för svenska lanterbrukare, hur väl etablerade dessa grödor är med avseende på odlingsareal samt drivkrafter och hinder för att odla energigrödor.

Fokusgruppsintervjuer med lanterbrukare

Fokusgrupper innebär att man samlar en grupp människor som under begränsad tid får diskutera ett givet ämne med varandra under ledning av en moderator (Morgan, 1997; Wibeck, 2010). Fokusgruppsintervjuerna med lanterbrukare genomfördes i två delar; en som behandlade delstudie A, samt en del som behandlade delstudie B. Åtta stycken fokusgrupper med lanterbrukare genomfördes (se tabell 1). Grupperna bestod av mellan 3 och 6 personer (totalt 44 st) och totalt varade diskussionerna mellan 60 min och 150 min.

Grupp	Sammansättning	Storlek	Ålder	Geografiskt område	Diskussionernas längd (delstudie A+ B)
1	Skog, växt- och animalieproduktion	1 kvinna 5 män	30-60	Östergötland	121 min (77 + 44)
2	Skog, växt- och animalieproduktion	6 män	50-70	Östergötland	114 min (74 + 40)
3	Huvudsakligen animalieproduktion	6 kvinnor	20-70	Gävleborg	86 min (46 + 40)
4	Växtproduktion	3 män	30-70	Östergötland	150 min (103 + 47)
5	Växt- och animalieproduktion	3 kvinnor 4 män	20-40	Skåne	108 min (~ 60 + 48)
6	Växtproduktion	1 kvinna 6 män	30-70	Skåne	123 min (71 + 52)
7	Växt- och animalieproduktion	3 män	30-70 (72)	Skåne	79 min (51 + 28)
8	Växt- och animalieproduktion	6 män	20-30	Mälardalen	111 min (67 + 44)

Tabell 1. Gruppsammansättning av 8 olika fokusgrupper.

För delstudie A gjordes en tematisk innehållsanalys (Markova et al, 2007; Wibeck, 2010) av fokusgruppsmaterialet för att ta reda på hur lanterbrukare uppfattar klimatförändringar samt information om klimatfrågan. Delstudie B bestod av en rankingsuppgift där deltagarna

ombads att skriva ned drivkrafter men också barriärer för odling av vete, hampa, salix eller hybridasp samt även ranka de påverkansfaktorer som ansågs vara viktigast.

Fokusgruppsintervjuer med rådgivare inom lantbrukssektorn

Tre fokusgruppsintervjuer genomfördes med rådgivare inom lantbrukssektorn. Merparten av deltagarna i dessa fokusgrupper arbetade för olika rådgivningsorganisationer såsom Hushållningssällskapet, Lovanggruppen och LRF Konsult, medan somliga var anställda på Länsstyrelsen. Vissa av deltagarna hade inlett arbetet med rådgivning enligt Greppa Näringens nya klimatmoduler, medan andra tidigare arbetat främst med växtnäringsrådgivning.

Resultat

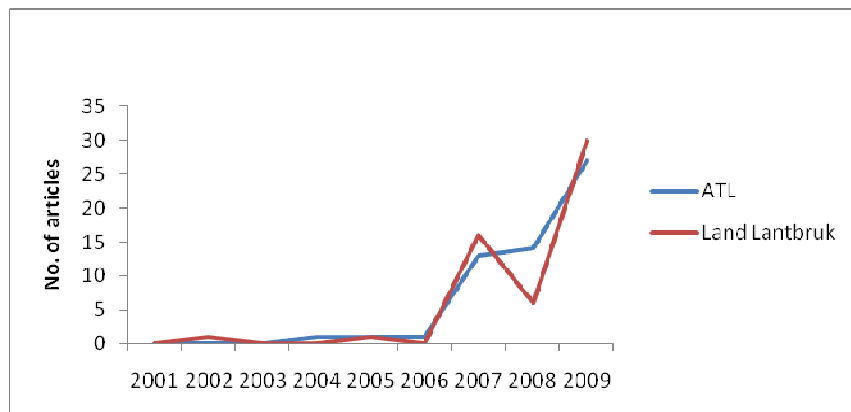
Nedan presenteras resultat i korthet från de båda delstudierna; hur klimatförändringarna kommuniceras och förstås (delstudie A), samt drivkrafter och barriärer för odling av energigrödor (delstudie B).

Hur kommuniceras och förstås klimatfrågan i svenskt lantbruk?

Lantbrukets branschtidningar: en fallstudie av Land Lantbruk och ATL

Branschtidningarnas rapportering av klimatförändringar började blygsamt i början av 2000-talet för att år 2007 öka dramatiskt. Ökningen kan till stor del förklaras med ett större fokus på klimatförändringar i samhället i stort, tex klimat- och sårbarhetsutredningen och övrig media (Westander m fl, 2008) men också genom lantbrukets egna initiativ kring kartläggning av lantbrukets utsläpp av växthusgaser (initiativ till detta presenterades på LRF:s riksstämma 2007). Vi fann att branschtidningarna främst rapporterade kring tre teman; lantbrukets utsläpp av växthusgaser, klimatförändringarnas påverkan på jordbruket samt konsekvenser av klimatpolitik för jordbruksnäringen. Tidningsartiklar med temat politik förekom nästan uteslutande under 2009, samma år som klimatförhandlingar ägde rum under FN:s regi i Köpenhamn (Asplund m fl, 2012).

Fig. 1 Antal klimatrelaterade artiklar (förstasidesnyhet) i ATL samt Land Lantbruk mellan 2000-2009.



Tidningarna framställde klimatförändringar huvudsakligen på två sätt; antingen som ett hot eller som ett spel. När klimatförändringar sågs som ett hot som ska bekämpas, kom lantbrukets ansvar att stå i fokus. Samtidigt föreslogs det ofta att andra aktörer har ett större ansvar, tex transportindustrin eller möjligen lantbruket i andra länder än Sverige. Klimatförändringar framställdes också i termer av lotteri eller spel, med vinnare och förlorare där den enskilde lantbrukaren ibland sågs ha möjlighet att påverka resultatet, dvs själv se till att bli vinnare. Ibland sågs lantbrukaren inte ha möjlighet att påverka sin situation. Kontrasterande uppfattningar om klimatförändringar och lantbrukets ansvar men också möjlighet att påverka situationen genomsyrar branschtidningarnas rapportering.

Rådgivares syn på klimatkommunikation

Rådgivare som deltog i fokusgrupperna poängterade vikten av att länka klimatfrågan till andra frågor i rådgivningssituationer. Som möjliga länkningar nämndes till exempel behovet att rama in klimatfrågan som en lönsamhetsfråga. Det ansågs också viktigt att koppla till kring vad som generellt kännetecknar en klok produktion. De hinder som lyftes fram handlade bland annat om hinder som utgjordes av lantbrukares uppfattningar och värderingar. Här nämndes den klimatskepsis som många lantbrukare ger uttryck för (se nedan) samt hinder som kopplas till lantbrukares självbild och de skuld känslor som klimatfrågan kan väcka. Rådgivarna upplevde det som problematiskt att lantbrukare ofta i den allmänna debatten utmålas som ”miljöbovar”. Det gör att det blir svårt att nå fram med positiva budskap om hur lantbrukare kan bidra till att minska och hantera klimatförändringar. Ett annat hinder handlade om att klimatfrågans globala och komplexa karaktär gör den svår att kommunicera på ett sätt som upplevs som meningsfullt och relevant i lantbrukarens sammanhang. Vissa rådgivare uttryckte att det är svårt att omvandla klimatfrågan till konkreta råd om praktiska åtgärder.

Lantbrukares syn på klimatfrågan och klimatkommunikation

I fokusgruppsdiskussionerna med lantbrukare var varken lantbrukets utsläpp av växthusgaser, klimatförändringarnas påverkan på jordbruket eller klimatpolitik (huvudtema i branschtidningarna) något som samtalades kring i någon större utsträckning. Däremot blev klimatförändringarnas existens något som debatterades. Parallellt förekom olika uppfattningar om klimatförändringar vilka också kan ses stå i kontrast till varandra:

- Klimatförändringar finns inte
- Klimatförändringar har alltid funnits
- Klimatförändringar är naturliga
- Mänskliga aktiviteter orsakar inte klimatförändringar (men påverkar till viss grad)

Alla dessa olika uppfattningar om klimatförändringar återkom i alla fokusgrupper om än med viss skiftning. Många deltagare var tydliga och öppna med att de inte trodde att det finns några klimatförändringar. Denna uppfattning grundas ofta i argumentet att klimatförändringar är naturliga, dvs har alltid funnits, går i cykler och är inget vi människor kan påverka. Lantbrukarnas uppfattning om klimatförändringarnas naturliga karaktär, som en process som pågår och fortgår utan mänsklig inblandning leder till uppfattningen att även orsaker är naturliga, dvs lantbruksrelaterade aktiviteter ansågs ej bidra till klimatförändringar. Däremot bedömdes klimatförändringar ge upphov till olika former av anpassningsåtgärder. Till följd av tesen att klimatförändringar alltid funnits upplevdes anpassning i stort vara oproblematiskt då lantbruket har en historia av att anpassa sig till tex förändrade nederbördsmonster. Den största anpassningen ansågs vara en anpassning till politiska beslut snarare än anpassning till följd av temperaturförändringarna och förändrade nederbördsmonster.

Vi bad också deltagarna att diskutera klimatinformation och hur de skaffar sig kunskap om klimatförändringar. Forskning, media, rådgivning och kollegor var de kunskapskällor som ofta nämndes. Forskning om klimatförändringar diskuterades i stor utsträckning samtidigt som de flesta inte själva läst några forskningsrapporter utan fått dem presenterad genom media. Generellt uppfattades det som att media presenterade för få perspektiv, dvs kritiska röster om klimatförändringar. Ett enat budskap om klimatförändringarnas olika orsaker, effekter och lösningar sågs som mindre trovärdigt än ett budskap som speglar osäkerheter och komplexitet. Synen på rådgivning skiljde sig markant åt. Medan vissa deltagare ansåg att rådgivningen var central och hade en positiv inverkan menade andra att rådgivning inte gav dem speciellt mycket. De som inte var nöjda med rådgivningen kritiserade främst rådgivarnas brist på förståelse för det enskilda fallet. Äldre lantbrukare hade också mindre tillit till yngre rådgivare som ansågs ha en teoretisk utbildning men ingen praktisk yrkeskunskap. Tilliten var störst till kollegor som var i samma situation och som hade gjort liknande beslut och förändringar.

Vilka drivkrafter och barriärer finns för odling av energigrödor?

Kartläggning av energigrödor

Vi identifierat 13 olika grödor som odlas eller skulle vara möjliga för svenska lantbrukare att odla i dagsläget (Ostwald et al, kommande). Dessa är oljeväxter, vete, havre, hampa, gräs, sockerbetor, majs, strå, vall, rörfen, salix, poppel och hybridasp. Av dessa har halm, oljeväxter och vete den största utbredningen räknat i hektar odlad mark. Odlingsareal, geografisk utbredning och slutanvändning varierar kraftigt mellan grödor och grupper av grödor. Till viss del förklarar grödans historia, d v s om den är traditionell eller ny, subventioner och marknadsförhållanden olikheterna i respektive grödans utbredning. Dessa relationer är dock dåligt utforskade i litteraturen.

Lantbrukares syn på drivkrafter och barriärer för odling av energigrödor

För att förstå vilka faktorer som påverkar odling av energigrödor genomfördes en analys av hur detta beskrivits i litteraturen samt en analys av fokusgruppsdiskussioner med lantbrukare (se tabell 2). Sammanfattningsvis visar våra studier att det upplevs som ett stort hinder att ställa om produktionen från ettåriga till fleråriga grödor. En annan hindrande faktor är omställning till nya produktionssystem. De motivationsfaktorer som är viktiga för lantbrukarna kan delas in i fyra övergripande kategorier: värderingsrelaterade faktorer (t ex etiska och estetiska värderingar), juridiska faktorer (t ex odlingslicenser), kunskapsrelaterade faktorer (t ex vanor och kännedom om produktionsmetoder) samt ekonomiska faktorer (t ex lönsamhet och subventioner)

Påverkansfaktorer	Möjliga hinder och drivkrafter
Värderingar	Estetik Moral Miljö Livskvalité
Juridik	Äganderätt Odlingslicenser Komplicerat regelsystem
Kunskap	Kunskap om odlingsteknik Kunskap om alternativa grödor Politiskt stöd Kunskap om marknad Kunskap om energi Kunskap om maskiner och utrustning
Ekonomi	Risk och riskhantering Kostnad för att ändra produktionssystem Tidsperspektiv Nettovinst Marknadsförhållanden Ekonomiska styrmedel Produktionskostnader

Tabell 2. Identifierade faktorer som påverkar odling av energigrödor (för utförligare beskrivning se Jonsson et al, 2011)

Som framgår av tabell 2 innehåller de fyra kategorierna av motivationsfaktorer många olika aspekter och villkor som påverkar jordbrukarnas beslut om att ställa om till produktion av energigrödor. För olika typer av grödor kan olika faktorer påverka beslut i en positiv, neutral eller negativ riktning. Med andra ord kan en viss faktor fungera som ett hinder för en gröda men en drivkraft för en annan. Samma faktor kan också fungera som en drivkraft för att odla en ettårig gröda och ett hinder för att odla en flerårig gröda, eller vice versa. Dessutom är lantbrukarkåren heterogen, så medan en åtgärd kan verka positivt för en lantbrukare, ses den som negativ för en annan (Jonsson m fl., 2011; Ostwald m fl., kommande).

Fokusgrupperna visar att tre av de kategorier av motivationsfaktorer som identifierades i vår litteraturstudie, d v s värderingsrelaterade, kunskapsrelaterade och ekonomiska faktorer, också sågs som viktiga av de lantbrukare som deltog i fokusgrupperna (Jonsson m fl., 2011). Däremot lyfte deltagarna inte fram juridiska faktorer. De värderingsrelaterade motivationsfaktorerna inkluderar miljöhänsyn, som framför allt sågs som en drivkraft när det gäller att producera såväl ettåriga som fleråriga energigrödor. Diskussionen kring huruvida jordbruksmark bör användas för att odla mat eller energi samt vikten av att värda traditionen och arvet från förfäderna sågs som starka hinder mot att producera fleråriga energigrödor. Som drivkrafter för att odla fleråriga energigrödor nämndes livsstilsfaktorer som minskad arbetsbelastning och nyfikenhet. Kunskapsrelaterade faktorer nämndes vid ett par tillfällen och framställdes främst som ett hinder. Argument som ”dålig kunskap” eller ”det vet vi så lite om” låg ofta till grund för att en gröda inte övervägdes. Således kan kunskap kring olika grödor och värdering av dess fördelar och nackdelar ses som den mest grundläggande och avgörande faktorn för om en gröda överhuvudtaget ska övervägas. Vid sidan av de värderings- och kunskapsrelaterade faktorerna var ekonomiska faktorer någonting som diskuterades livligt i fokusgrupperna. I synnerhet diskuterades frågan om flexibilitet, framför allt som ett

hinder kopplat till odling av fleråriga energigrödor och som en drivkraft kopplad till ettåriga grödor. Problem som lyftes fram med fleråriga energigrödor gällde framför allt den långa omsättningstiden av dessa grödor liksom svårigheten att gå tillbaka till ettåriga grödor efter skörd av fleråriga grödor. Lantbrukarna lyfte dock fram att dessa risker skulle kunna hanteras genom att anlägga ett portföljperspektiv på gårdens "grödokorg" (jfr Berg et al.) Andra ekonomiska drivkrafter för att odla fleråriga energigrödor var t ex lönsamhet, subventioner och värde i relation till ingångskostnader.

Diskussion

Klimatförändringar kan förstås och upplevas på en mängd olika sätt, som inte minst denna forskning visat. Hur vi förhåller oss till klimatförändringar - oavsett om vi är tveksamma om dess existens, känner oss tyngda över det ansvar som följer eller ser nya möjligheter - påverkar hur vi agerar. I linje med tidigare forskning om kommunikation av klimatförändringar (se tex Maibach m fl., 2008; Moser, 2010) menar vi att det finns behov av målgruppsanpassa och skraddarsy information till mottagarnas tolkningsramar. De som kommunicerar ett budskap måste matcha innehållet och utformningen av meddelandet till den kunskapsnivå som motsvarar mottagarens samt deras intressen, värderingar och funderingar (Nisbet& Scheufele, 2009). Även om "lantbrukare" kan beskrivas som en homogen målgrupp genom sin yrkesverksamhet, finns det uppenbarligen stora variationer i kunskaper, åsikter och värderingar lantbrukare emellan (Asplund m fl., 2012). Denna studie visar tydligt att det är viktigt hur klimatförändringarna ramas in; som ett hot som går eller inte går att göra något åt, ett spel vars utfall beror på tur eller otur, en orimlig och orättvis bördefördelning eller nya möjligheter för lantbruksföretagen. För rådgivare och andra klimatkommunikatörer kan det bli viktigt att länka klimatfrågan till andra frågor som är viktiga för lantbrukare. Vad kan lantbrukaren vinna på att minska utsläpp och klimatanpassa sin verksamhet?

Även i diskussioner om potentialen för produktion av energigrödor behöver rådgivare och myndigheter förstå lantbrukares tolkningsramar, dvs vad som påverkar hur de tolkar och förstår budskap om energigrödeproduktion och i vilket sammanhang de bedriver sin lantbruksverksamhet. För att stärka incitamenten för de som önskar bli bioenergiproducenter eller öka konkurrenskraften hos de som redan odlar grödor för energianvändning krävs förståelse för de drivkrafter men också barriärer som finns för odling av energigrödor. De motivationsfaktorer som sågs som viktigast av de lantbrukare som deltog i våra fokusgrupper var kunskapsfrågor, värdefrågor och ekonomiska faktorer. Kunskapsfaktorerna verkade avgörande på om en gröda ansågs vara av intresse eller inte. En gröda man inte kände till var också en gröda som inte var av lika stort intresse som andra mer välkända. Värdefaktorerna tycktes utgöra grunden för lantbrukarnas individuella identitet - "vad det är att vara bonde" - och fungerade ofta som ett filter, eller en bakgrund för andra faktorer, inklusive ekonomiska sådana, som då bedömdes i förhållande till denna identitet. Möjliga strategier för att undanröja respektive ytterligare förstärka faktorer som verkar motiverande eller hindrande för odling av energigrödor kan vara:

- Mer kunskap, på alla nivåer, speciellt vad gäller nya grödor. Det vill säga ökad kunskap i hela ledet från den enskilda lantbrukaren till forskning behövs om en rad olika faktorer (odlingstekniska, ekonomiska, politiska)

- En förståelse för att värderingar, tex natursyn och syn på livskvalitet är starkt sammankopplade med attityder kring odling av energigrödor. Insikt i att den enskilde lantbrukarens värderingsgrunder kan verka både för och emot odling av vissa grödor.
- Ett enhetligt tag om den ekonomiska lönsamheten; allt från kostnad för att ändra produktionssystem, tidsperspektiv, nettovinst, marknadsförhållanden, ekonomiska styrmedel till produktionskostnader behövs.

En annan slutsats av K3-projektet rör vikten av att tänka igenom vilka kommunikationsmodeller som lämpar sig för olika målgrupper och olika kommunikationssituationer. Kommunikation med lantbrukare kan genomföras i enlighet med olika kommunikationsmodeller, men renodlat kan det antingen handla om en överföringsmodell, där ett tydligt budskap överförs från en sändare till en mottagare, eller en deltagandemodell, där lantbrukaren blir aktiv i kommunikationsprocessen och där lokal kunskap och erfarenhet blir viktig vid sidan av den vetenskapliga kunskapen om klimatförändringar (jfr Buhr & Wibeck, kommande; Trench, 2008; Brossard & Lewenstein, 2009). Båda dessa kommunikationsmodeller har sina styrkor och svagheter. Överföringsmodellen är tilltalande i sin enkelhet och den medger en hög grad av kontroll över vilket budskap som ska kommuniceras. Samtidigt visar mycket kommunikationsforskning att överföringsmodellen är svårhanterlig i praktiken, eftersom ett budskap alltid kommer att tolkas av mottagaren i enlighet med dennes erfarenheter och förförståelse, och därmed kan innebörden förändras (Linell, 2009). Deltagandemodellen ger utrymme för ömsesidigt lärande mellan sändare och mottagare och låter mottagaren bli en aktiv part av kommunikationsprocessen. Deltagandemodellen bygger på att mottagarna involveras i dialog kring vetenskap och politik och drar nytta av lokal kunskap och lekmäns perspektiv (Trench, 2008). Samtidigt är det inte självklart hur sådana dialoger ska utformas för att bli så inkluderande som möjligt. Deltagandeprocesser är kostsamma både när det gäller tid och pengar, och det är ofta en intresserad elitgrupp som väljer att delta (Few m fl, 2007). Slutsatsen här blir att när det gäller klimatkommunikation till lantbrukare är det viktigt att tänka igenom vilken kommunikationsmodell som är mest lämpad för vilken målgrupp och i vilket sammanhang, och att om möjligt kombinera olika kommunikationsmetoder och fora för dialog för att engagera så många som möjligt i hur klimatfrågan kan hanteras inom lantbruket.

Publikationer

Asplund, T. 2010. Climate change in Swedish farm magazines. Konferensbidrag presenterat vid The 20th Ph.D. Workshop on International Climate Policy, Stockholms Universitet

Asplund, T. 2010 Metaphors in climate discourse: An analysis of Swedish farm magazines Konferensbidrag presenterat vid International Farming System Association (IFSA), Vienna, Austria <http://ifsa.boku.ac.at/cms/index.php?id=109#c273> [2012-11-07]

Asplund, T. 2010. Social representations of climate change: Analyses of focus groups discussions with Swedish farmers. Konferensbidrag presenterat vid Nordic Interdisciplinary Conference on Discourse and Interaction (NorDisCo), Aalborg, Danmark

Asplund, T. 2011. Metaphors in climate discourse: an analysis of Swedish farm magazines. *Journal of Science Communication* 10 (4) p 1-8. <http://jcom.sissa.it/contentsof?Authors=Therese%20Asplund> [2012-11-07]

Asplund, T., Hjerpe, H., Wibeck, V. 2012. Framings and coverage of climate change in Swedish specialized farming magazines. *Climatic change* 2012 <http://link.springer.com/article/10.1007/s10584-012-0535-0> [2012-11-07]

Jonsson, A.C., Ostwald, M., Asplund, T., Wibeck, V. 2011. Barriers to and drivers of the adoption of energy crops by Swedish farmers: An empirical approach. Konferensbidrag presenterat vid World Renewable Energy Congress 2011: Policy Issues, Linköpings Universitet

Ostwald M, Jonsson A, Wibeck V and Asplund T. Mapping energy crop cultivation and identifying motivational factors among Swedish farmers. Accepted in Biomass and Bioenergy

Kommande publikationer:

Asplund, T: Preliminär titel: To be or not to be? Farmers' perceptions of climate change. Artikel skriven utifrån resultat från fokusgrupperna med svenska lantbrukare

Asplund, T.: Doktorsavhandling, preliminärt disputationsdatum vt2014

Wibeck, V, Asplund, T., Jonsson, A & Ostwald, M: Ett konkurrenskraftigt jordbruk – kommunikation kring klimatförändring och nya möjligheter. Rapport från Centrum för klimatpolitisk forskning.

Övrig resultatförmedling till näringen

Möte och workshop med referensgruppen 20090925 (organiserat av K3). I referensgruppen har ingått: Bo Hellstedt (Lantmännen), Göran Berndes (Chalmers), Josefine Kihlström (LRF/Greppa Naringen), Magnus Börjesson, (lantbrukare, AgroÖst), Carina Gunnarsson (JTI), Robert Paulsson (Jordbruksverket), Helena Nordström-Källström (SLU) samt Sara Bergström Nilsson (Hushållningssällskapet /Växa).

Inbjudna till Greppa Naringens rådgivarträff för att presentera resultat från projektet. 20110914 (organiserat av Länsstyrelsen Östergötland, Tina Neset LiU samt K3)

Workshop med Jordbruksverkets klimatenhet och delar av referensgruppen 20121016 (organiserad av K3). (ATL och Land Lantbruk kunde inte medverka, men kommer ta del av denna slutrapport).

Övrigt: Deltagande på Elmiamässan och speciellt vid Jordbruksverkets presentation av rapport 2010:10 "Minskade växtnäringsförluster och växthusgasutsläpp till 2016", deltagande på Jordbruksverket och Världsnaturfondens seminarium "Mat eller klimat?" Klimatsmart jordbruk för ett hållbart samhälle".

Referenser:

Berg M, Bubholz M, Forsberg M, Myringer Å, Palm O, Rönnbäck M, et al. Förstudie-sammanställning och syntes av kunskap och erfarenheter om grödor från åker till energiproduktion. Värmeforsk, rapport 2007;1009

Buhr & Wibeck, kommande. Communication approaches for carbon capture and storage: Assumptions and implications of limited versus extensive public engagement. Inskickad till *International Journal of Greenhouse Gas Control*.

- Brossard, D. & Lewenstein, B. 2009. A critical appraisal of models of public understanding of science: Using practice to inform theory. In: *Communicating science: New agendas in communication*, eds. L. Kahlor & P. Stout. New York: Routledge.
- Doyle J. 2007. Picturing the clima(c)tic: Greenpeace and the representational politics of climate change communication. *Science as Culture* 16: 129–150.
- Entman, R. 1993, "Framing: toward a clarification of a fractured paradigm", *Journal of Communication*, 43:51--58.
- Few, R., Brown, K. & Tompkins, E. 2007. Public participation and climate change adaptation: avoiding the illusion of inclusion. *Climate Policy* 7:46-59.
- IPCC, 2007: Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L. Miller (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- Lakoff, G. & Johnson, M., 1980, *Metaphors we live by*, University of Chicago Press, Chicago.
- Lorenzoni I, Jones M and Turnpenny J. 2007. Climate change, human genetics, and post-normality in the UK. *Futures* 39(1): 65–82.
- Maibach, E., Roser-Renouf, C. & Leiserowitz, A. 2008. Communication and marketing as climate change-intervention assets. A public health perspective. *American Journal of Preventive Medicine* 35:488–500.
- Markova et al, 2007. Dialogue in focus groups: exploring socially shared knowledge. Equinox, London.
- Morgan, D. 1997. *Focus Groups as Qualitative Research. 2:a upplagan*. Newbury Park: Sage.
- Moser, S.C. och Dilling, L. 2007, *Creating a climate for change: communicating climate change and facilitating social change*, Cambridge University Press, Cambridge; New York
- Moser S. 2010. Communicating climate change: history, challenges, process and future directions. *WIREs Climate Change* 1:31--53.
- Nisbet, M. & Scheufele, D. 2009. What's next for science communication? Promising directions and lingering distractions. *American Journal of Botany* 96: 1767–1778.
- Ostwald M, Jonsson A, Wibeck V och Asplund T. Mapping energy crop cultivation and identifying motivational factors among Swedish farmers. Accepted in *Biomass and Bioenergy*
- SOU 2007:60. *Sverige inför klimatförändringarna – hot och möjligheter*
- Trench, B., 2008. Towards an analytical framework of science communication models. In: D. Cheng, M. Claessens, T. Gascoigne, J. Metcalfe, B. Schiele and S. Chi (eds.), *Communicating science in social contexts*. Springer, New York.
- Wibeck, V. 2010. *Fokusgrupper. Om fokuserade gruppintervjuer som undersökningsmetod*. 2:uppl. Studentlitteratur: Lund
- Wibeck, 2012. Social representations of climate change in Swedish lay focus groups: Local or distant, gradual or catastrophic? *Public Understanding of Science* Publicerad online 30 Oktober 2012
- Westander et al, 2008. *Media och klimatförändringen*. Westander Publicitet & Påverkan, Stockholm