

Slutrapport för projektet "Mångfunktionella lantbruksföretags bidrag till tillväxt på landsbygden och möjligheter till samverkan med lokala bygder – ur ett ekologiskt, socialt och ekonomiskt perspektiv"

Bakgrund

Allt lantbruk är mångfunktionellt, men i olika grad. I denna studie definieras mångfunktionalitet som en positiv lokal egenskap, dvs. att mångfunktionaliteten är alla de sociala, ekologiska och ekonomiska funktioner som blir resultatet av ett visst lantbruk (se Hermansen et al., 2006). Beroende av lantbrukarens intressen, produktionsinriktning och gårdens geografiska läge produceras olika tjänster till den lokala bygden. Lantbruk kan även skapa funktioner för nationella och/eller globala mål såsom miljö kvalitetsmålen, global livsmedelsförsörjning, etc. I denna studie har vi dock fokus på de funktioner som skapas och "konsumeras" i bygden där lantbruken är inbäddade.

Generellt har lantbrukets funktioner minskat under det senaste seklet till förmån för ett par funktioner som har ansetts som viktiga, däribland en ökad livsmedelsproduktion (Björklund et al., 1999). Trenden i Sverige är att lantbruket intensifieras och extensifieras på samma gång. Intensifieringen tar sig uttryck i att företag blir allt större, mer specialiserade och att produktionen blir allt högre per areal- eller djurenhet. Detta lantbruk är insatsintensivt, dvs. externa resurser ersätter till hög grad mark- och arbetsresurser. Den här utvecklingen är tydligast i slättområden i södra Sverige. I områden där de strukturella förutsättningarna att specialisera sig och växa inte funnits har lantbruket istället extensifierats eller gårdar helt lagts ner (Statistiska centralbyrån, 2007). Det sker främst i skogs- och mellanbygder där landskapsmosaiken är småskalig. Det innebär att fälten inte med lätthet kan slås samman till stora enheter och att det är för långt mellan gårdarna för att det ska vara ekonomiskt lönsamt att slå samman dem. Dessa två utvecklingar hänger ihop. Med bättre konkurrenskraft i och med storleksfördelar i slättbygder blir förutsättningarna för livsmedelsproduktion i skogs- och mellanbygder sämre eftersom produktion i dessa regioner är förknippad med högre kostnader. En möjlighet att utjämna dessa skillnader är att mervärden i olika typer av produktion kan motivera ett högre pris eller samhällsligt stöd (Darnhofer, 2005).

Intensifiering och extensifiering/nedläggning har resulterat i ett minskat antal aktiva lantbruksföretag och ett svenskt lantbruk inriktat mot en nationell och global livsmedelsmarknad. I och med detta har lantbruket i många regioner förlorat sin unika position som bas för landsbygdsutveckling (Westholm & Amcoff, 2003; EuroFutures, 2005). Samtidigt har det sedan 1980-talet etablerats mer än 4000 lokala bygdeutvecklingsgrupper i Sverige. Lokala utvecklingsgrupper och lantbrukare har ofta påfallande lite kontakt och samverkan, trots att lantbrukarna producerar det kulturlandskap som många utvecklingsgrupper efterfrågar och trots att utvecklingsgrupper troligen skulle kunna bidra till att finna nya lösningar för lantbrukets ekonomiska utveckling (jmf. Flora, 2001). Denna studie har därför fokuserat på lantbrukets betydelse i det lokala samhället och dess relationer till bygden ur ett socialt, ekologiskt och ekonomiskt perspektiv.

Syftet med projektet var att:

- Identifiera och exemplifiera de sätt på vilket mångfunktionella lantbruksföretag bidrar till öka socialt välbefinnande och ekonomisk bärkraft för bygden som helhet och för de människor som lever där
- Beskriva lantbrukets positiva ekologiska effekter i landskapet

- Identifiera hinder för att utveckla mångfunktionella lantbruksföretag och för deras positiva bidrag
- Lyfta fram generella lärdomar till nytta för praktiska förändringar i bygderna och för myndigheters policy

Material och metoder

Sammanlagt fyra bygder i skogs- och mellanbygder besöktes och studerades utifrån frågeställningarna i projektet. Alla bygder ingick i projektet ”Hållbara bygder” (www.bygde.net).

Hållbara Bokenäset (www.bokenaset.se) besöktes 11-13 april respektive 20 maj 2005. Under PRA-workshopen med utvecklingsgruppen deltog sex personer. Vi besökte sex gårdar och intervjuade en eller två personer på varje gård. På seminariet under återbesöket deltog 14 personer, där alla sex lantbruk var representerade. För att fördjupa resursanalysen besöktes tre av gårdarna under 2006.

Hultabygdens kretsloppsförening (www.hultabygden.se) besöktes 4-6 juli respektive 30 augusti 2005. Under PRA-workshopen med utvecklingsgruppen deltog fem personer. Vi besökte två gårdar och intervjuade två personer på varje gård. Dessutom intervjuades tre personer i utvecklingsgruppen. På seminariet under återbesöket deltog 16 personer, där båda lantbruken var representerade. För att fördjupa resursanalysen besöktes en av gårdarna under 2006.

Hållbara Tivedsbygden (www.tiveden.nu) besöktes 7-9 november respektive 5 december 2005. Under PRA-workshopen med utvecklingsgruppen deltog 10 personer. Vi besökte sex gårdar och intervjuade en eller två personer på varje gård. På seminariet under återbesöket deltog 18 personer, där alla utom ett lantbruk var representerade.

Hållbara Trönö (www.tronobygden.se) besöktes 30 november – 2 december 2005 respektive 24 januari 2006. Under PRA-workshopen med utvecklingsgruppen deltog fem personer. Vi besökte fyra gårdar och intervjuade en eller två personer på varje gård. På seminariet under återbesöket deltog 9 personer, där alla 4 lantbruk var representerade.

Inventering och beskrivning av mångfunktionaliteten i lantbruket i bygderna, och dess bidrag till bygden gjordes med hjälp av workshoppar med de lokala utvecklingsgrupperna, intervjuer med lantbrukare, samt analys av resursflöden och resiliens. Varje steg presenteras i korthet nedan.

Workshop med den lokala utvecklingsgruppen: En gemensam rik bild/karta över bygden och det lokala lantbruket gjordes. Därpå följde en fokusgruppdiskussion kring ekonomiska, sociala, och ekologiska kopplingar mellan lantbruket och bygden. Verktyg som användes för att få en kreativ process var t.ex. post-it lappar med alla resurser som fanns i bygden enligt utvecklingsgruppen. Medlemmarna i utvecklingsgruppen ”brainstormade” resurser som vi sedan diskuterade i relation till lantbruket. En gemensam vision för lantbruket i bygden gjordes genom att medlemmarna i utvecklingsgruppen först funderade själva över sin personliga vision vilken sedan sammanfördes i diskussion med de andra. Slutligen identifierades möjligheter och hinder i visionen med hjälp av SWOT analys (Analys av Styrkor, Svagheter, Möjligheter och Hinder).

Varje workshop bandades och transkriberades delvis. Dessutom förde en av forskarna

anteckningar under workshopen. En workshop tog 3-4 timmar. Efter workshopen satt forskarna och skrev ner omedelbara reflektioner för att fånga det som kommit fram.

Djupintervjuer med lantbrukarfamiljer: Frågorna som intervjuerna kretsade kring var: Hur lantbrukarna såg på sin roll som lantbrukarfamilj i bygden, hur rollen har förändrats och hur de såg på framtiden. Var möjligheterna finns och vilka de största svårigheterna var. Intervjun fångade gårdens drift, avsättning, areal, andra inkomster, aktiviteter utanför gården, historia, familjens sammansättning, samarbete med andra, vad man såg som sina ”produkter”, när man kände sig nöjd med verksamheten, hur man tänkte sig sitt lantbruk om 10 år, anställd arbetskraft, etc.

Varje intervju genomfördes med hjälp av en checklista med de frågor som skulle tas upp, samt en ”gårdsdata-lapp” där gårdens fysiska data och materialflöden skrevs ner. Intervjuerna genomfördes gemensamt av forskarna. En ansvarade för själva intervjun medan den andra förde anteckningar och flikade in frågor vid behov. Efter varje intervju (frånsett ett par tillfällen då det varit mörkt) gjordes även en kort gårdsvandring tillsammans med lantbrukaren. Då kom det ofta fram ytterligare information som lades till anteckningarna. Intervjuerna bandades och transkriberades. Gårdsdata användes för beräkningar av resursflöden och gårdens ekologiska fotavtryck. För alla gårdar beställdes även handlingar från länsstyrelserna (kartor och uppgifter om EU-ersättningar).

Analys av resursflöden till och från lantbruken i studien: Fyra av gårdarna i studien valdes ut för en fördjupad analys av resursflöden. Gårdarna som valdes var: en mjölkgård med varm lösdrift och mjölkrobot, en ekologisk mjölkgård med äldre båsladugård, en ekologisk nötköttsgård med kall lösdrift, och en spannmålgård med försäljning av potatis och ved från gården. I analysen beskrivs i diagramform alla flöden till och från lantbruken, såväl fysiska och ekonomiska flöden som informationsflöden, alla varor och tjänster och dess olika skalor i tid och rum. Med hjälp av ett visuellt verktyg (skuggarealer/fördjupade ekologiska fotavtryck) beskrivs gårdarnas beroende av externa insatsmedel i förhållande till deras användning av lokala resurser. Syftet var att studera förhållandet mellan användning av lokala resurser och lantbrukets funktioner. De obetalda sociala och ekologiska tjänsterna från lantbruket beskrevs men kunde inte kvantifieras på ett tillförlitligt sätt. Slutligen gjordes en grov resiliensanalys av varje bygd. Den utgick ifrån varje bygd som system, vilka funktioner och strukturer som bygdegrupperna såg som önskvärda i varje bygd och vilka potentiella inre och yttre störningar som kan uppstå (jmf. Walker et al., 2004).

Avslutningsseminarium i bygderna: Ett seminarium genomfördes med de medverkande i bygderna för att tillsammans diskutera och utvärdera resultaten, samt fundera på praktiska förändringar för att stärka lantbruket i bygderna och öka dess sociala, kulturella och ekonomiska och ekologiska bidrag. Resultatet av dessa seminarier var en del av bearbetningen av resultaten från studien.

Insamlat material: För varje bygd finns ett material som sammanställts och analyserats, framförallt inför återbesöken i varje bygd. Material som finns för varje bygd är checklistor för workshop och intervjuer, transkriberingar av intervjuer, sammanställningar av workshopar och återbesök, presentationer av preliminära resultat, minnesanteckningar från intervjuer, seminarier och workshopar, gårdsdata, reflektioner och analyser av resursflöden. Dessutom finns ett antal timmar inspelade intervjuer och workshopar. Offentligt material om varje bygd finns också samlat, liksom samansökningar och EU-kartor för alla gårdar.

Resultat

Nedan följer en kort beskrivning av de viktigaste resultaten.

Lantbrukets funktioner: Gårdarna i studien producerade en rad olika tjänster som var av direkt betydelse för den lokala bygden. Här presenteras funktionerna uppdelade på sociala, ekologiska och ekonomiska funktioner för bygden. Funktionerna skapas av lantbrukaren som beroende av intressen och engagemang ger bygden tjänster. Funktionerna skapas också av lantbruket som aktivitet och gården som fysisk plats. Vissa funktioner har fler aspekter. Det gäller exempelvis den ekonomiska funktionen att sälja mat med mervärden från gården och den sociala funktionen att gården är en mötesplats. Detsamma gäller den sociala funktionen att skapa ett öppet landskap som anses vackert, och den ekologiska funktionen att underhålla biologisk mångfald – i skogs- och mellanbygder ökar den biologiska mångfalden i och med lantbruket som kontrast till skogen (Bernes, 1994).

Sociala funktioner	Ekonomiska funktioner	Ekologiska funktioner
Gårdar är mötesplatser för bybor	Lantbruket producerar livsmedel och energi	Lantbrukare främjar och underhåller biologisk och genetisk vild mångfald
Gårdar ger möjlighet till sociala aktiviteter	Lantbruket skapar lokala arbetstillfällen	Lantbrukare främjar livskraftiga populationer av vild flora och fauna
Lantbrukare har maskiner och byggnader för gemensamma aktiviteter	Lantbrukare underhåller vägar	Lantbrukare underhåller och främjar biologisk och genetisk mångfald bland husdjur och odlade växter
Gårdar representerar och bevarar kulturarv	Lantbrukare har maskiner och byggnader möjliga att använda för annat än lantbruk	Lantbruket skapar variation på landskapsnivå
Gårdar visar hur mat produceras	Gårdar med direktförsäljning kan erbjuda mat med mervärden	Gårdar ger möjlighet till lokala kretslopp för näring
Lantbrukare med arbetsplats på gården ger trygghet	Lantbrukare kan stå för riskkapital och investeringar	Lantbrukare underhåller och främjar markbördigheten
Lantbruket skapar det öppna landskapet		Lantbruket skapar ett annat lokalklimat och lokala vattenflöden
Lantbruket skapar kulturlandskapet		Lantbrukare har lokal ekologisk kunskap
Gårdar ger utrymme för rekreation		
Gårdar har betande djur i landskapet		

Tabell 1. *Lantbrukets sociala, ekonomiska och ekologiska lokala funktioner i de studerade*

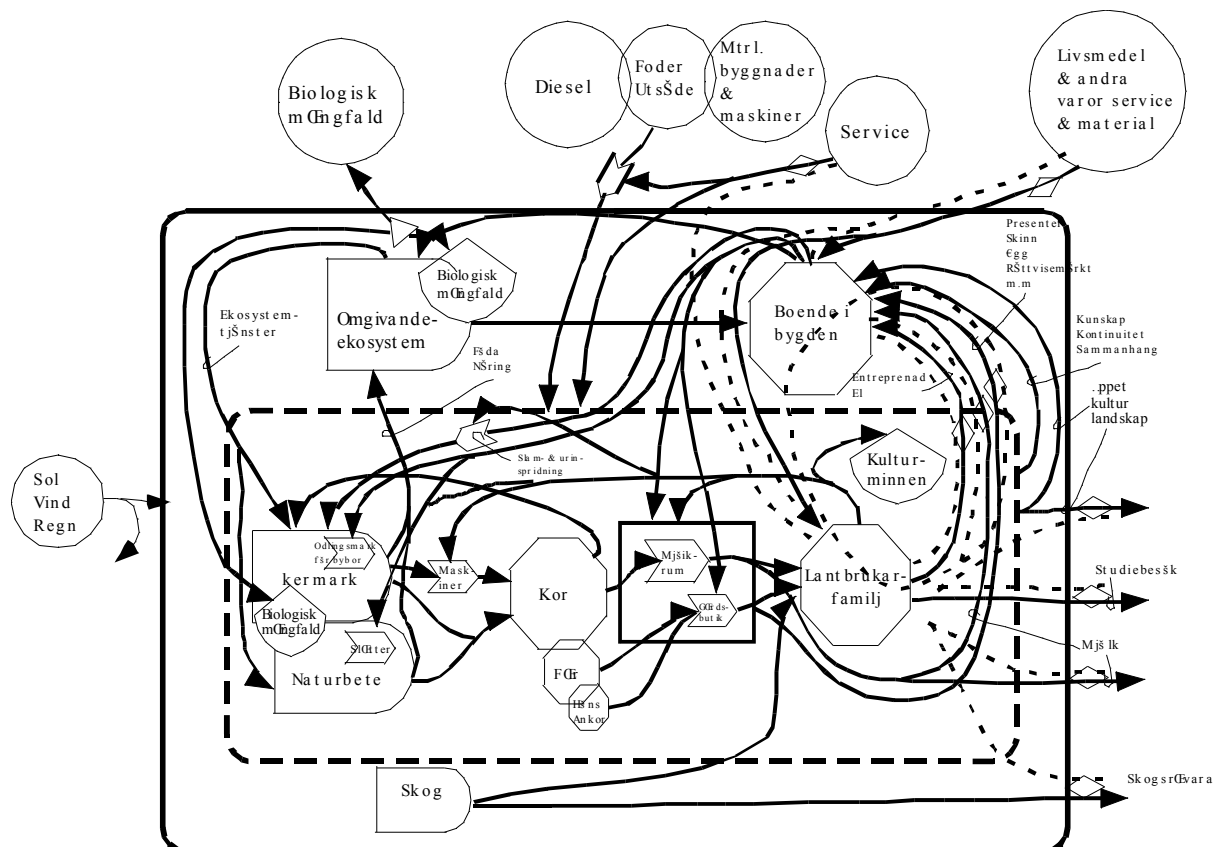
bygderna

De sociala funktionerna är flest i den här sammanställningen och det är också de som är svårast att kvantifiera. Dessutom ersätts de knappast utan är något som skapas av lantbrukaren för att det ger social tillfredställelse och/eller som en effekt av en ekonomisk eller ekologisk funktion. Den funktion som flest av både bygdegrupper och lantbrukare nämnde var att lantbruket skapar ett öppet och attraktivt landskap, om betande djur var en del av det ansågs det än vackrare. Byggnader och maskiner som lantbrukare har kan användas till både kommersiella och sociala aktiviteter. Exempel kan vara upplåtelse av byggnader (turism, hantverksbod, förvaring av båtar och husvagnar), maskiner (gräv- vägarbeten, gemensam slåtter eller odling) eller mark (gemensam odling, gemensam slåtter, brännbollsplan, vandringsled). Sociala och ekonomiska aktiviteter på gården gör den även till en mötesplats och ger plats för rekreation i skog och mark.

De ekonomiska funktionerna är främst de som ger lantbrukarna och bygden direkta inkomster. Inga av lantbruken – inte heller de som sålde den största delen av sin produktion direkt från gården – har någon avgörande betydelse för den lokala livsmedelsförsörjningen. Däremot fanns i alla bygdegruppers visioner en önskan om ökad lokal självförsörjning. Lantbruket skapar i några enstaka fall arbetstillfällen för mer än en person på gården. I senare led skapas det dock fler lokala arbetstillfällen i och med förädling och i och med att lantbrukare är beroende av lokal service och hantverkarskunskap. I de fall där lantbrukarna hade betydande skogsinnehav var de en viktig kraft för lokala investeringar och riskkapital i bygden (det var främst fallet i Trönö).

Lantbruket och dess aktiviteter skapar utrymme för arter som annars skulle försvinna när viktiga delar av miljön förändras. Generellt har det svenska lantbruket inneburit en ökad biologisk och genetisk vild mångfald jämfört med skogsekosystemen. Det betyder att när gårdar läggs ner i skogs- och mellanbygd minskar den biologiska mångfalden. I och med att strukturen på lantbruket förändras (större fält, färre gårdar) minskar även lantbrukets bidrag till den biologiska och genetiska mångfalden i landskapet (Björklund et al., 1999). Bland gårdarna var det en som aktivt arbetade med att cirkulera näring från omkringliggande hushåll (Hulta). Lantbrukaren samlade in slam och urin från 17 hushåll i bygden. Lokal ekologisk kunskap är kunskap om det lokal ekosystemet och människors anpassning till det som byggs upp under tid och som behövs för att kunna använda lokala resurser på ett hållbart sätt (Olsson & Folke, 2001). Lantbrukare är en grupp i bygderna som har stor lokal ekologisk kunskap.

Resursflöden och ekologiska fotavtryck: Den ekologiska mjölkgården hade flest interaktioner med den lokala bygden, men alla gårdar som beskrevs hade en rad ekonomiska, sociala och ekologiska flöden till och från bygden baserade på olika egenskaper som inbördes inte gick att jämföra. Istället kan sägas att varje gård har en rad olika interaktioner med den lokala bygden som i många fall inte är medvetna, varken för lantbrukaren eller för bygdens invånare. Flödesdiagrammen baseras på emergidiagram (Odum, 1996) och visas för den ekologiska mjölkgården nedan. Den streckade rutan är analysfönster för gården och den heldragna linjen är motsvarande för bygden.



Figur 1. Diagram som beskriver de viktigaste komponenterna på gården, de olika interaktionerna mellan gården och den omgivande bygden, samt gårdens beroende av, och bidrag till, det större samhället.

Vi har i vår analys endast haft möjlighet att visa hur olika förhållandet mellan lokal resursanvändning och den totala resursanvändningen kan se ut för gårdar med olika typer av produktion. Det har dock inte varit möjligt att kvantifiera de obetalda funktionerna på ett sådant sätt att de kan ställas i relation till resursanvändningen. Studiens begränsade omfattning gjorde det inte heller möjligt att koppla kvalitet och mängd av lokala funktioner till olika typer av lantbruk. Det som kan sägas är dock att den ekologiska nötköttsgården hade störst andel förnyelsebara lokala resurser genererade från gårdens egen markanvändning (21 %), mycket p.g.a. att man enbart använde grovfoder till djuren. För den ekologiska mjölkgården var samma siffra 15 %, för spannmålgården 13 % och för den konventionella mjölkgården 9 %. Togs hänsyn till det egna arbetet i uträkningarna (dvs. det egna arbetet betraktades som en lokal resurs) ökade andelen lokala förnybara resurser på den ekologiska mjölkgården till 53 %, dvs. det ekologiska fotavtrycket blev minst för den ekologiska mjölkgården. Som jämförelse blev samma andel för den konventionella mjölkgården 11 %. De andra gårdarna hamnade där emellan.

Bygdernas resiliens: Fokus i resiliensanalysen är bygden, det är den som ska vara resiliënt, dvs. fortleva som en levande bygd. Vad är det då för funktioner i bygden som ska vara resilienta, vad är det önskvärda systemet? (Carpenter et al., 2001). I vår studie baserar sig det på utvecklingsgruppernas visioner för bygderna. Alla fyra bygder ansåg det viktigt att bygga och bevara: social gemenskap, en lokalt aktiv befolkning, arbetstillfällen och/eller möjlighet till distansarbete, offentlig service och kommunikationer, ett öppet landskap med levande gårdar, och ökad självförsörjning av mat och energi.

Vi har fokus på lantbrukets betydelse för bygdens resiliens. Skulle bygderna kunna vara resilienta även utan lantbruket? Ja, men då skulle bygderna se helt olika ut och ha andra kvalitéer än nu. Lantbruket är delar av bygderna, men olika viktiga i olika bygder. Lantbruket som helhet är en förutsättning för många av de viktiga funktionerna för att människor ska vilja bosätta sig och vara verksamma i bygden.

Man bör också fråga sig *vilka störningar som är mest troliga*, vilka förändringar som bygden måste kunna anpassa sig till eller buffra mot. Förändringar som utvecklingsgrupperna ansåg kunna påverka bygden avsevärt var: ett radikalt ökat energipris, globala klimatförändringar, en förändrad landsbygdspolitik, och förändringar i människors värderingar. Detta är förändringar som i stort sett är utanför bygdens och lantbrukens kontroll.

För att få kunskap om bygdens resiliens, eller dess motsats, sårbarhet, är det meningsfullt att identifiera viktiga långsamma interna förändringar, d.v.s. *förändringar i långsamma variabler* (jmf. Walker et al., 2004). I de bygder vi studerat identifierades följande långsamma variabler: åldersstrukturen hos bygdens befolkning och hos lantbrukarna, förändringar i markanvändningen med möjlig följd att markens kapacitet till jordbruk förändras, den stadiga minskningen av antalet aktiva gårdar, och förändringar i socialt kapital, bl.a. förändringar i servicegraden och i antal småföretagare i bygden, och antalet mötesplatser i bygden.

Förändringar av dessa långsamma variabler förändrar systemet på ett sätt som kanske inte blir synbart förrän det sker snabba förändringar av faktorer som i och för sig är mer reversibla än de långsamma, s.k. *förändringar av korta/snabba variabler*. Relevanta sådana i de bygder vi studerade var förändringar i: avsättningsmöjligheter för jordbruksprodukter, turistnäringen, EU-ersättningar och politik, antal lantbrukare som har inkomst utanför gården och enskilda nedläggningar av service.

Varje enskilt lantbruks fortlevnad är inte lika viktig i alla bygder. I Tived, där de lantbruk som finns kvar ofta brukar och håller marken öppen i en hel by, är varje enskild lantbrukare mer avgörande för bygdens resiliens än på t.ex. Bokenäset där efterfrågan på jordbruksmark är god. Lantbrukarna på Bokenäset anser det troligt att marken skulle fortsätta att hävdas även om de slutar.

I alla bygder finns aktiva bygdegrupper som borgar för ett övergripande engagemang för bygdens utveckling. Alla bygder vill ha ett levande lokalt lantbruk för att skapa landskapet och för att producera livsmedel. Med lantbruk som är mångfunktionella ökar möjligheten till anpassning eftersom en funktion kan gå förlorad utan att resten försvinner. Så om ett lantbruk har många funktioner för bygden skapar det resiliens för bygden, det ger fler möjliga alternativ och en större anpassningsförmåga. I en snabbt förändrad omvärld är det viktigt att hålla jordbruksmarken öppen för framtida nya förutsättningar, men det är också viktigt att det finns lokal kunskap om lantbrukande kvar i bygden (jmf. Berkes et al., 2003).

Möjligheter för bygdegrupper att stötta lantbruket: Lantbrukare och utvecklingsgrupper identifierade följande saker som bygdegrupperna kan bidra med till lantbruket:

- Ha organisation och ge stöd kring lokal förädling och försäljning
- Ha och förmedla kontakt med myndigheter
- Skapa mötesplatser
- Arbeta med kompetens- och kunskapsutveckling
- Ge arbets- och produktionsstöd
- Bilda opinion

- Utveckla turismen

Diskussion

Betalda funktioner förutsättning för de obetalda: Av alla funktioner som lantbruket har i bygderna är det bara vissa som ersätts monetärt, främst de ekonomiska och delar av de ekologiska funktionerna. Att göra saker ideellt är något som de flesta i samhället gör i viss utsträckning, men blir förhållandet mellan det avlönade och det oavlönade arbetet för skevt, finns en risk för att det ideella arbetet inte kan utföras i längden.

Lokal livsmedelsförädling – en nyckelfaktor: Att gynna lokal livsmedelsförädling och försäljning kan vara ett effektivt sätt att stötta mångfunktionella lantbruksföretag och dess bidrag till landsbygdsutveckling. Det beror på i) möjligheten att få betalt för mervärden ii) att det skapar naturliga mötesplatser när människor möts för att handla av varandra eller utföra arbeten tillsammans, iii) att det skapar sysselsättning och småföretagande, både inom och utanför lantbruket, och iv) att det får pengar och resurser att cirkulera lokalt.

Öppethållande har större betydelse än livsmedelsförsörjningen: Produktionen av förnödenheter har historiskt sett alltid varit grunden för lantbruket. Jordbruket med alla dess funktioner var förutsättningen för alla delar i livet. Den utveckling av strukturrationalisering, mekanisering och inköp av externa insatser som satte fart under efterkrigstiden möjliggjorde en frikoppling av lantbruket från lokala förutsättningar och resurser. Specialisering och effektivisering ledde till produktionsökningar, men också till att minska lantbrukets funktioner utöver livsmedelsproduktion. Människor börjar idag ställa krav på jordbrukslandskapets utseende, krav som inte kopplas till någon specifik produktion. Frågan är om inte jordbrukslandskapet i de bygder vi beskriver håller på att bli ett konsumtionslandskap snarare än ett produktionslandskap (jmf. Slee, 2005). Tydligt är i alla fall att den lokala livsmedelsproduktionen idag har en marginell betydelse för människorna i bygden, medan det faktum att lantbrukarna håller marken öppen är avgörande för att människor ska vilja bo kvar. Vilka av lantbrukets funktioner som kommer att vara viktiga för landsbygden i framtiden och vilken betydelse själva mångfunktionaliteten, dvs. många funktioner i motsats till specialisering, kommer att ha är en öppen fråga. Med tanke på de stora förändringarna i form av varmare klimat, behov att minska utsläpp av växthusgaser och att den fossila oljan kommer att bli dyrare kan man förvänta sig förändringar även i lantbrukets roll för landsbygdens utveckling (jmf. Helmfrid & Haden, 2006; IPCC, 2007).

Kopplingen mellan lokal resursanvändning och lantbrukets funktioner: Historiskt har lokal resursanvändning och mångfunktionalitet hängt ihop. När externa inköp av fossil energi och handelsgödsel började öka under 60 och 70-talen, ledde det till en kraftig produktionsökning och specialisering som minskade lantbrukets andra funktioner vid sidan av livsmedelsproduktion. Spannmålsskördarna har ökat med upptill 150 % sedan 1945 (Johansson, 2005), samtidigt ger lantbruket t.ex. 80 % färre personer sysselsättning idag, har färre mötesplatser och hävdar färre hagar och ängar.

Ett ökande antal studier visar att jordbrukets intensifiering med alla dess sammantagna effekter: större fält, högre bekämpningstryck, ensidigare växtföljd m.m. är orsaken till den drastiska nedgången i biologisk mångfald i den industrialiserade delen av världen (Benton et al., 2003; Donald et al., 2006). De arter denna mångfald består av är avgörande för många av lantbrukets ekologiska funktioner (Daily, 1997; Altieri, 1999).

Vi anser att det är troligt att man inte kan maximera alla gårdens funktioner samtidigt. I vår

studie visade det sig till exempel att den konventionella mjölkgården hade en hög mjölkproduktion, men färre funktioner, medan den ekologiska med en avsevärt lägre produktion, gav fler funktioner som den konventionella inte hade. Den ekologiska gården var nav i ett lokalt kretslopp av näring, höll små skiften öppna (i medeltal 0,5 ha), sålde mjölk och andra produkter lokalt i en gårdsbutik, samt bidrog med mark och arbete till gemensamma aktiviteter i bygden (t.ex. potatisodling och slätter). En ko på extensivt bete producerar t.ex. mer arealer av biologisk mångfald än högproducerande besättningar som utfodras på importerat kraftfoder (Landsbygdskommittén, 2006), de har också helt olika emergibaserade ekologiska fotavtryck. För att göra det möjligt att få en för samhället önskvärd kombination mellan livsmedelsproduktion och generering av andra funktioner i hela Sverige är det viktigt med en bred diskussion om hur dessa kombinationer skulle kunna se ut i olika bygder. Att ytterligare analysera relationen mellan intensiteten i användningen av externa resurser och de lokala ekologiska och sociala funktionerna som lantbruket ger ser vi också som intressant.

Referenser

- Altieri, M. 1999. The ecological role of biodiversity in agroecosystems. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 74:19-31.
- Benton, T.G., Vickery, J.A. & Wilson, J.D. 2003. Farmland biodiversity: is habitat heterogeneity the key? *TRENDS in Ecology and Evolution* 18: 182-188.
- Berkes, F., J. Colding, and C. Folke, (eds.) 2003. *Navigating social-ecological systems: building resilience for complexity and change*, pp. 1-393. Cambridge University Press, Cambridge.
- Bernes, C. (red). 1994. *Biological diversity in Sweden. A country study*. Swedish Environment Protection Agency, Växjö. 280pp.
- Björklund, J., Limburg, K.E. & Rydberg, T. 1999. The impact of production intensity on the ability of agricultural landscape to generate ecosystem services: an example from Sweden. *Ecological Economics* 29: 269-291.
- Carpenter, S.R., B.H. Walker, J.M. Anderies, and N. Abel. 2001. From metaphor to measurement: resilience of what to what? *Ecosystems* 4:765-781.
- Daily, G.C. 1997. *Nature's services. Social dependence on natural ecosystem services*. Island Press, Washington D.C. 392 pp.
- Donald, P.F., F.J. Sanderson, J.I. Burfield, and F.P.J. van Bommel. 2006. Further evidence of continent-wide impacts of agricultural intensification on European farmland birds, 1990-2000. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 116:189-196.
- EuroFutures, 2005. *Landsbygden 2020 – fyra framtidsbilder*. Jordbruksdepartementet. Stockholm.
- Flora, C., (ed.) 2001. *Interactions between agroecosystems and rural communities*. CRC Press, Boca Raton.
- Helmfrid, H. & Haden, A. 2006. Efter oljetoppen. Hur bygger vi beredskap när framtidsbilderna går isär? KSLA, SLU och CUL, Uppsala.
- Hermansen, J.E., Noen, E. & Halberg, N. 2006. Exploring the multifunctional role of organic farming systems. Pp 242-256 in Langeveld, H. & Röling, N. (eds.) *Changing European farming systems for a better future. New visions for rural areas*. Wageningen Academic Publishers, Wageningen.
- IPCC, 2007. *Climate change 2007. Working group II contribution to the Intergovernmental Panel on Climate Change Fourth Assessment Report. Summary for Policymakers*. www.ipcc.ch/SPM13apr07.pdf
- Johansson, M. 2005. *Svenskt jordbruk i siffror 1800-2004*. Statistik från Jordbruksverket, Statistikrapport 2005:6. Jordbruksverket, Jönköping.
- Landsbygdskommittén. 2006. *Se landsbygden! Myter, sanningar och framtidsstrategier*, SOU

2006:101, Stockholm.

Odum, H.T. 1996. Environmental accounting; energy and environmental decision making
John Wiley & sons, Inc., New York.

Olsson, P. & Folke, C. 2001. Local ecological knowledge and institutional dynamics for
ecosystem management: A study of Lake Racken Watershed, Sweden. *Ecosystems* 4: 85-104.

Slee, R.W. 2005. From countryside of production to countryside of consumption. Centenary
review. *Journal of Agricultural Science* 143: 225-265.

Statistiska centralbyrån, 2007. Jordbruksstatistisk årsbok 2007.

http://www.scb.se/templates/Product___37545.asp (2007-11-30)

Walker, B., C.S. Holling, S.R. Carpenter, and A. Kinzig. 2004. Resilience, adaptability and
transformability in social-ecological systems. *Ecology and Society* 9:[online]

<http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss2/art5/>.

Westholm, E. & Amcoff, J. 2003. Mot en ny landsbygdspolitik. SOU 2003:29,
Regeringskansliet, Stockholm.

Publikationer

Björklund, J & Milestad, R. 2006. ”Lantbruket som nav i bygdeutveckling – det svenska
lantbrukets mångfunktionalitet”. Sammanfattande seminarierapport. Centrum för uthålligt
lantbruk (CUL). Uppsala.

Björklund, J. & Milestad, R. 2006. ”Multifunctional farms and rural development: A study of
four Swedish rural areas”. Pp 212-216 in Langeveld, H & Röling, N (Eds.) *Changing
European farming systems for a better future. New visions for rural areas.* Wageningen
Academic Publishers: Wageningen, NL.

Milestad, R. & Björklund, J. 2007. Mångfunktionella lantbruksföretags bidrag till den lokala
bygden – ur socialt, ekologiskt och ekonomiskt perspektiv. Slutrapport från forskningsprojekt
finansierat av SLF, SJV, SNV och CUL 2005-2007. Centrum för uthålligt lantbruk (CUL),
SLU Uppsala.

Manuskript vetenskaplig artikel

Manuskript till 2008 års International Farming Systems Association European Group
konferens i Clermont-Ferrand, Frankrike. Workshop 3: Adaptive farming systems

Projektets hemsida: <http://www.cul.slu.se/forskning/mangfunktionella>

Övrig resultatförmedling till näringen

Projektet presenterades på stormöte inom ”Hållbara Bygder” i Tived, 7 oktober 2005

Halvtidsseminarium Naturvårdsverket 24 oktober 2005

Seminarium Lokala ekonomidagarna i Växjö, 10-11 november 2005

Seminarium Landsbygdsriksdagen i Borås, 31 mars – 2 april 2006

Slutseminarium Naturvårdsverket 15 december 2006

Föreläsningar, SLU, Ultuna 26 oktober 2005, 14 mars, 28 september och 13 november 2007

Forskarna medverkar i planering och genomförande av ”Hållbara bygder 2” i samarbete med
andra på SLU, Folkrörelserådet Hela Sverige ska Leva, Centrum för biologisk mångfald, LRF
och Naturskyddsföreningen (www.bygde.net/hallbara_bygder).