



# LANTBRUKET SOM NAV I BYGDEUTVECKLING

*– det svenska lantbrukets  
mångfunktionalitet*

*Seminarium om det svenska lantbrukets mångfunktionalitet,  
fredagen den 15 dec. kl. 9.30 - 13.00 på Naturvårdsverket.*



*Centrum för uthålligt lantbruk*



# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>Förord</b> .....	<b>3</b>
Studie av lantbrukets mångfunktionalitet .....	3
<b>Två trender med betydelse för lantbrukets roll i en bygd</b> .....	<b>4</b>
<b>Mångfunktionellt lantbruk</b> .....	<b>6</b>
<b>Lantbruk med olika förutsättningar</b> .....	<b>8</b>
Bokenäset .....	9
Hulta .....	9
Tived .....	10
Trönö .....	10
<b>Mångfunktionaliteten vi fann</b> .....	<b>12</b>
Sociala funktioner .....	13
Ekonomiska funktioner .....	16
Ekologiska funktioner .....	18
<b>”Hävdskala”</b> .....	<b>22</b>
Djurhållning med insatsexensiv eller insatsintensiv drift .....	24
God hävd och örtrika beten .....	25
Betesdrift i ”frånbruk” .....	25
Brukningscentrum och lantbruksbyggnader är oaser .....	26
Spannmålsdominerad drift i en bygd .....	26
Träda .....	26
<b>Vad behöver göras?</b> .....	<b>27</b>
Tekniska lösningar anpassade för småskaliga system .....	27
Anpassa regler för småskaliga system .....	27
Ersättningar riktade att stötta aktivt lantbruk i småbrutet landskap med små besättningar ....	27
Större flexibilitet hos myndigheter, närmare lantbrukarna .....	28
Minska den ekonomiska risken och kostnaden att anställa .....	28
Underlätta generationsskiften .....	29
Långsiktighet i ersättningssystemet och tydlig koppling till önskvärda funktioner .....	29
<b>Slutsatser</b> .....	<b>30</b>
Betald funktioner en förutsättning för obetald .....	30
Småskalig livsmedelsförädling – en nyckelfaktor .....	30
Öppethållandet har större betydelse än livsmedelsförsörjningen .....	31
<b>Sammanfattning</b> .....	<b>32</b>
<b>Referenser</b> .....	<b>34</b>

# FÖRORD

Denna rapport är ett utsnitt ur redovisningen av projektet "Mångfunktionellt lantbruks bidrag till tillväxt på landsbygden och möjlighet till samverkan med lokala utvecklingsgrupper, ur ett socialt, ekologiskt och ekonomiskt perspektiv". De delar som fördjupas ytterligare i den fullständiga rapporten är bl.a. utvecklingsgruppernas syn på lantbruket i bygden, lantbrukets roll för resiliensen i bygderna samt resursanalyser av några gårdar i studien sett i relation till mångfunktionalitet.

Vill vi rikta ett stort tack till alla som hjälpt oss i de bygder vi besökt. Vi vill också tacka nätverket Hållbara bygder inom Folkrörelserådet "Hela Sverige ska leva" för ett gott samarbete samt vår referensgrupp för kloka råd. Till sist vill vi tacka de finansiärer som möjliggjort att detta forskningsprojekt har kunnat genomföras: Stiftelsen Lantbruksforskning, Jordbruksverket, Naturvårdsverket och Centrum för uthålligt lantbruk vid SLU.

## **Studie av lantbrukets mångfunktionalitet**

Syftet med den studie som är underlag till denna rapport var att studera på vilka sätt som lantbruket bidrar till utvecklingen av en bygd idag. De bygder vi studerat ligger i skogs- och mellanbygd. Vi ville veta vad lantbruk bidrar med lokalt, förutom den uppenbara funktionen i form av livsmedelsproduktion, och vad som förloras om lantbruket i en bygd läggs ner. Vi ville också lyfta fram vad utvecklingsgrupper och myndigheter kan göra för att stötta lantbruket och öka dess möjligheter att bidra lokalt.

/Johanna Björklund och Rebecka Milestad

*Johanna Björklund och Rebecka Milestad forskar inom uthålligt lantbruk vid institutionen för Stad och Land vid SLU. Johanna och Rebecka driver tillsammans projektet "Mångfunktionella lantbruksföretags bidrag till landsbygden och möjligheter till samverkan med lokala bygder – ur ett ekologiskt, socialt och ekonomiskt perspektiv", ett projekt som är knutet till Centrum för uthålligt lantbruk (CUL) vid SLU.*

# TVÅ TRENDER MED BETYDELSE FÖR LANTBRUKETS ROLL I EN BYGD

Lantbruket i Sverige, liksom i övriga Europa, intensifieras och extensifieras på samma gång. Intensifieringen tar sig i uttryck i att företag blir större, mer specialiserade och att produktionen blir allt högre per areal- eller djurenhet. Denna typ av lantbruk är insatsintensivt, d.v.s. externa resurser ersätter till viss del mark och arbete. Exempel är inköpt foder som ersätter egen produktion, handelsgödsel som ersätter näringsrecirkulation på gården och fossil energi som ersätter mänskligt arbete (Björklund m.fl., 1999). Trenden är tydligast i slättområden i södra Sverige.

I områden där de strukturella förutsättningarna att specialisera sig och växa inte funnits har jordbruket i stället extensifieras. Exempel på detta är extensiv vallodling, betesdjur för att hålla marken öppen eller gårdar som helt tas ur drift. Det sker främst i regioner med en småskalig landskapsmosaik där fälten inte med lätthet kan slås samman till stora enheter och där sammanslagning av gårdar knappast är ekonomiskt lönsamt p.g.a. långa avstånd. Lantbruk i skogs- och mellanbygd över hela Sverige har lagts ner under hela senare delen av 1900-talet, och trenden håller fortfarande i sig (Sveriges officiella statistik, 2006).

De två utvecklingsvägarna hänger ihop. Med bättre konkurrenskraft i livsmedelsproduktionen p.g.a. storleks fördelar och närhet till marknaden i slättbygder, blir förutsättningarna för att bedriva lantbruk med fokus på livsmedelsproduktion i skogs- och mellanbygd sämre, eftersom produktionen i dessa regioner är förknippade 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 jordbruk riktat mot en nationell och global livsmedelsmarknad. I och med detta har jordbruket i många regioner förlorat sin unika position som bas för landsbygdutveckling (EuroFutures, 2005; Westholm & Amcoff, 2003).

## KORT STATISTIK SOM BELYSER TRENDERNA

Lantbruksfastigheter med över 100 ha åkermark blir fler, samtidigt som antalet familjejordbruk blir färre (Sveriges officiella statistik, 2006). Företag med aktiv lantbruksdrift minskar. Denna minskning är störst i skogs- och mellanbygder<sup>1</sup>. Arealen åkermark har i den svenska officiella statistiken ökat sedan 2003. Statistiken visar dock att den ökande andelen trädesmark till stor del åter upp ökningen av jordbruksarealen. (Sveriges officiella statistik, 2004; Sveriges officiella statistik, 2006)

Antalet mjölkgårdar och gårdar med grisar har minskat med över 80 % sedan 1980 (se tabell 1) och minskningen fortsätter (www.svenskmjolk.se, 061130).

De spannmålsgårdar som har högst lönsamhet är de med över 500 ha växtodling (Larsson & Svensson, 2006). Dessa gårdar är tillräckligt stora för att dra ekonomisk nytta av stordriftsfördelar. Det är gårdar som är avsevärt större än medelgården i Sverige, men är de som byggs upp i slättbygder när EU:s nya jordbruksreform genomförs, menar LRF Konsult (ibid).

<sup>1</sup> 10 % minskning av antalet företag med växtodling och eller djurhållning i RO 1 (Götalands södra slättbygder (Gss), Götalands mellanbygder (Gmb), Götalands norra slättbygder (Gns), Svealands slättbygder (Ss)) och 13 % minskning i RO 2 (Götalands skogsbygder (Gsk), Svealands skogsbygder (Ssk)). (Sveriges officiella statistik, 2006)

**Tabell 1. Illustration av de två trenderna; intensifiering – extensifiering/nedläggning.**

	1951	1980	2000	2003	2005
<b>Åkermark i Sverige (ha)</b>	3,53 milj.	2,95 milj.	2,70 milj.	2,66 milj.	2,70 milj.
<b>Areal som används för träda</b>			0,25 milj.	0,27 milj.	0,32 milj.
<b>Antal lantbruksföretag<sup>1</sup></b>	282 000	118 000	80 000	66 000	75 000
<b>Antal företag med spannmålsodling</b>			50 600	42 800	38 900
<b>Antal företag med nötköttsproduktion</b>	301 000 <sup>3</sup>	63 200	30 500	26 500	24 800
<b>Antal mjölkgårdar</b>		44 143	12 676	9 720	8 500
<b>Antal svingårdar</b>	225 000	26 122	4 809	3 669	2 800
<b>Besättningsstorlek mjölkgårdar (medelantal)</b>		15	34	41	46
<b>Medelareal (ha)</b>			35,2	40,0	36,1
<b>Antal småbruk<sup>2</sup></b>			30 479	15 200	

<sup>1</sup> Företag över 2,0 ha

<sup>2</sup> Företag med arbetsbehov under 400 standardtimmar

<sup>3</sup> Företag med nötkreatur

(Johansson, 2005; Sveriges officiella statistik, 2001; Sveriges officiella statistik, 2004; Sveriges officiella statistik, 2006)

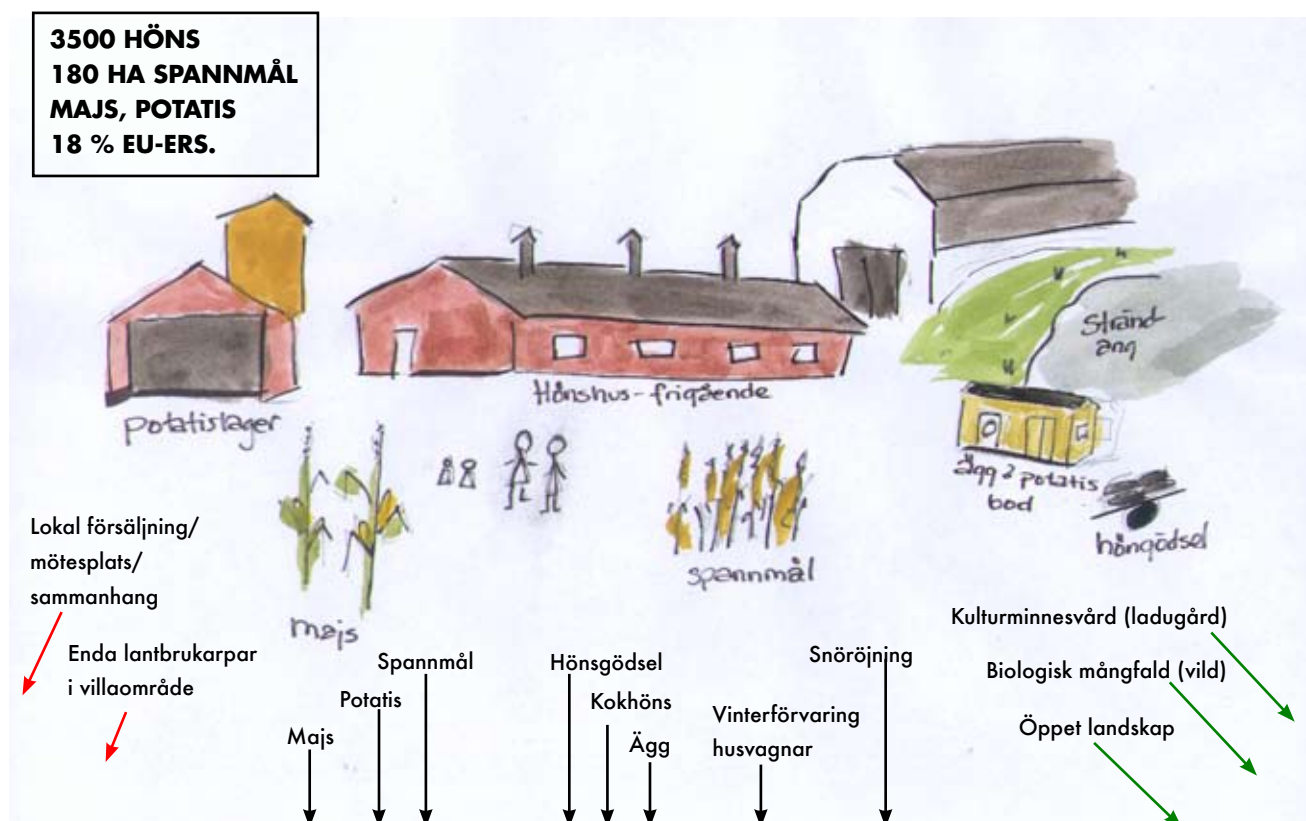
# MÅNGFUNKTIONELLT LANTBRUK

## - ETT LANTBRUK MED MÅNGA FUNKTIONER LOKALT

Allt lantbruk är mångfunktionellt, men till olika grad. Vi definierar mångfunktionalitet som en lokal positiv egenskap d.v.s. att mångfunktionaliteten är alla de sociala, ekologiska och ekonomiska lokala funktioner som blir resultatet av ett visst lantbruk (se exempel i figur 1) (Hermansen m.fl., 2006). Mångfunktionaliteten kan också bidra till nationella mål så som de svenska miljökvalitetsmålen eller det kan bidra med globala funktioner så som global livsmedelsförsörjning, genetisk mångfald eller globala kretslopp. I den europeiska jordbruksdebatten är mångfunktionalitet ett flitigt använt argument i internationella förhandlingar (Seehofer, 2006). Mångfunktionalitet är dock inte det samma som antalet inkomstkällor eftersom många funktioner, speciellt de sociala och ekologiska, inte har något direkt marknadsvärde (OECD, 2001).

**Figur 1.** Exempel på sociala (röda pilar), ekonomiska (svarta pilar) och ekologiska (gröna pilar) funktioner från några av de lantbruk vi studerat; a) spannmålsgård med höns, b) mjölkgård, c) gård med nötköttsproduktion.

a)

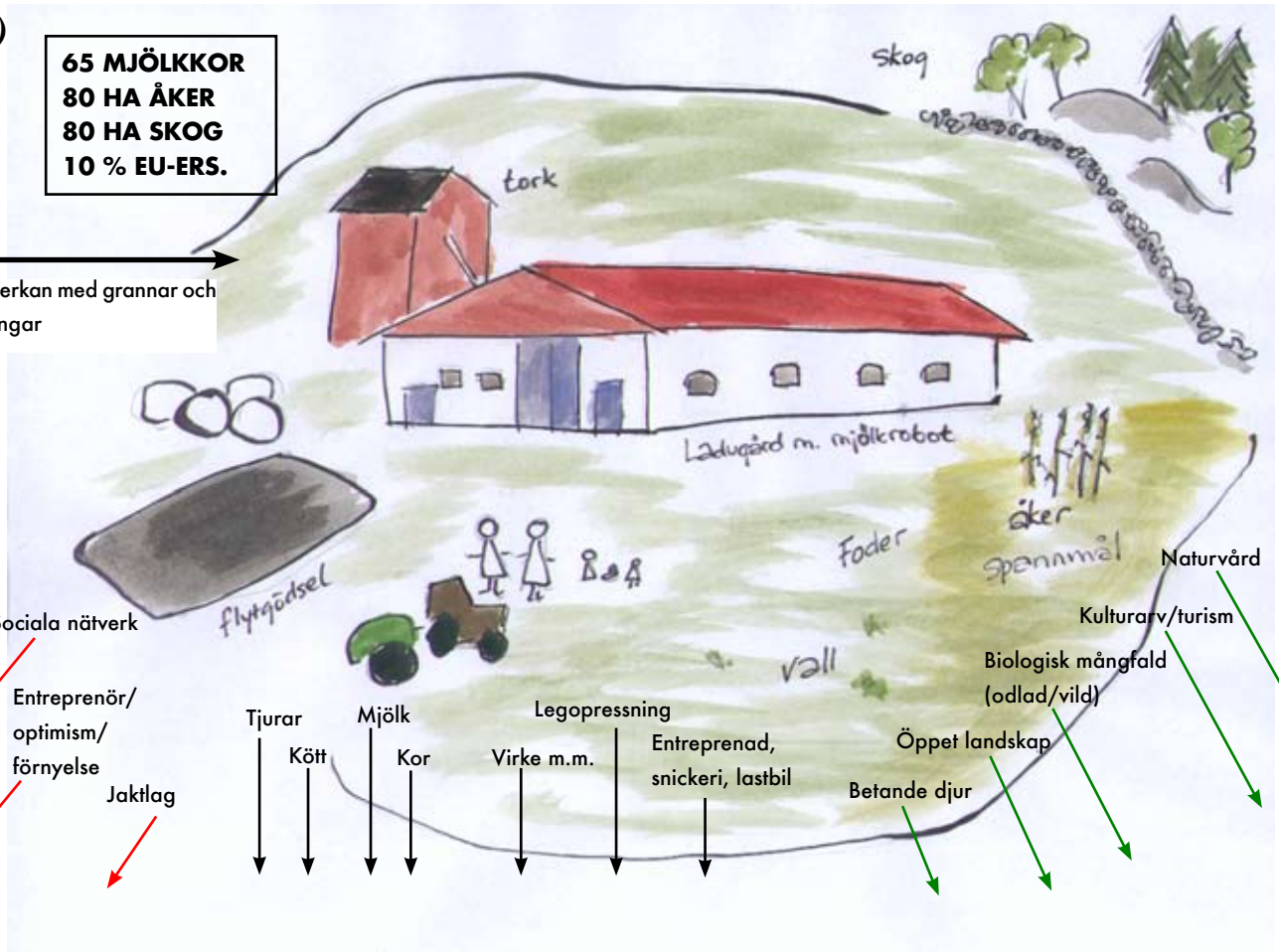




b)

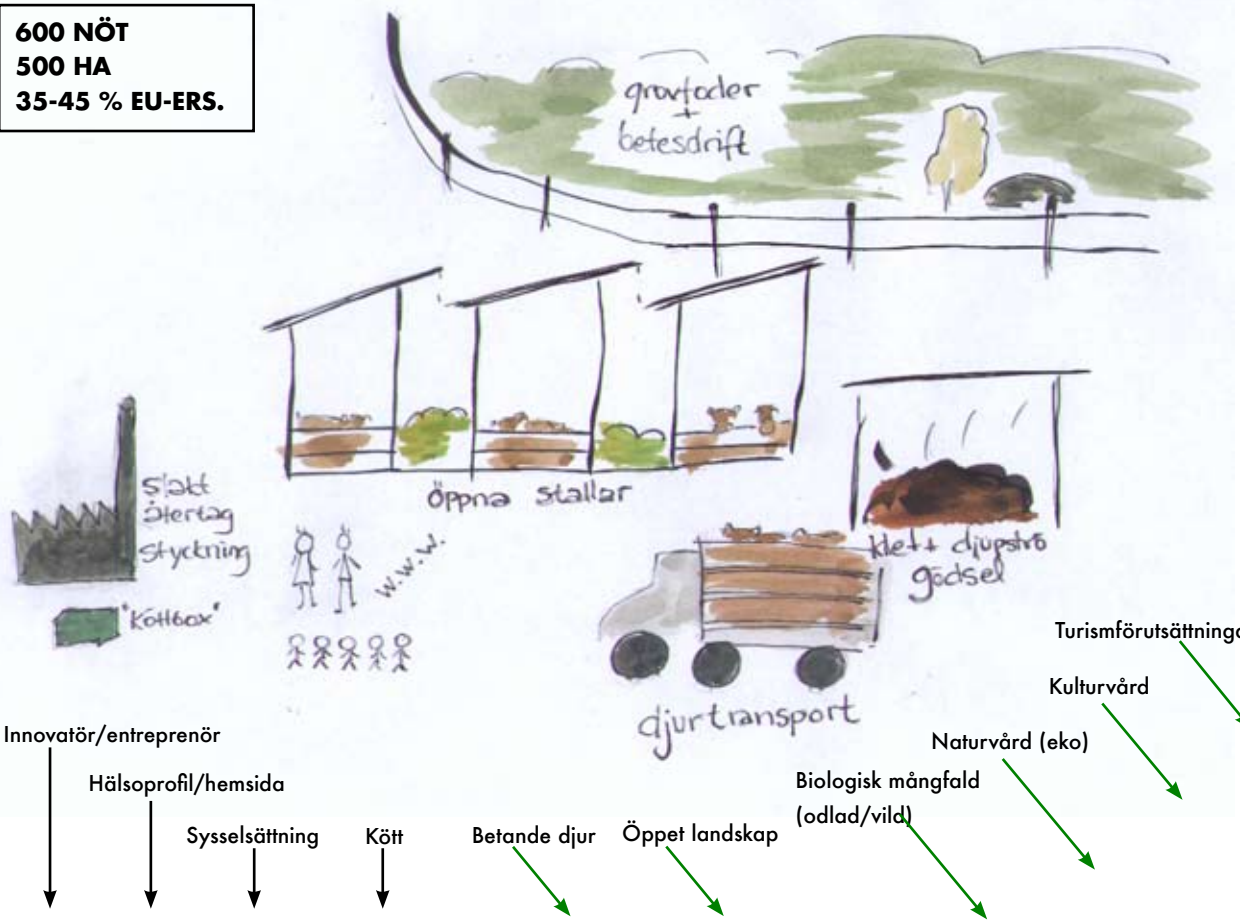
**65 MJÖLKKOR  
80 HA ÅKER  
80 HA SKOG  
10 % EU-ERS.**

Samverkan med grannar och släktingar



c)

**600 NÖT  
500 HA  
35-45 % EU-ERS.**



# LANTBRUK MED OLIKA FÖRUTSÄTTNINGAR

Vår studie har utgått från lantbruk och bygder inom projektet "Hållbara bygder", som är ett nätverk koordinerat av Folkrörelserådet "Hela Sverige ska leva". Nätverkets syfte är att "visa hur en uthållig utveckling kan åstadkommas på landsbygden baserad främst på bygdens naturgivna och förnybara resurser" ([www.bygde.net](http://www.bygde.net), 061010).

Bygderna som ingår i studien valdes ut för fånga bygder där lantbruket ser olika ut. Vi besökte bygder med lantbruk inriktade huvudsakligen på spannmål och skog, vall och bete och på mer traditionellt blandjordbruk. Vi valde också bygder som hade aktiva utvecklingsgrupper, som var positiva till att samarbeta med oss och som på något sätt arbetade aktivt med lantbruket. Dessutom ville vi få en hygglig geografisk spridning; från västra Götaland till södra Norrland. Bygderna var olika stora, den minsta bygden hade tre aktiva lantbruk och den största ett 30-tal. De bygder vi besökte var Bokenäset, Hulta, Tivedsbygden och Trönö (se figur 2).

Med hjälp av verktyg för deltagande undersökningar (Pretty m.fl., 1995), genomförde vi en halvdags workshop med den lokala utvecklingsgruppen med fokus på att lyfta fram de ekonomiska, sociala och ekologiska kopplingarna mellan lantbruket och bygden. Grupperna gav ett historiskt perspektiv på sin bygd samt beskrev hur man såg på framtiden. I varje bygd intervjuades också 2-6 lantbrukare/familjer. Frågorna som intervjuerna kretsade kring var: hur lantbrukarna såg på sin roll som lantbrukarfamilj i bygden, hur rollen hade förändrats och hur de såg på framtiden. Vi frågade också om vilka möjligheter man ansåg fanns för deras lantbruk att utvecklas och vad man upplevde som de största svårigheterna.

Vi återkom till alla bygder och presenterade våra preliminära resultat för att ge möjlighet för deltagarna att kommentera och diskutera dem. På så sätt kunde vi korrigera vår analys och föra arbetet i projektet vidare. Dessutom fick utvecklingsgrupperna kunskap om vårt arbete som de kunde ha nytta av. Utvecklingsgrupperna och lantbrukarna möttes och fick inspiration till att diskutera frågor kring lantbruket i bygden, vilket de i några av bygder inte hade gjort tidigare.



Figur 2. Bygdernas geografiska läge.





## Bokenäset

Bokenäset i Västra Götalands län, är en halvö med jordbruk i gammal kulturbygd, där turismen är en viktig del av regionens sociala liv och ekonomi. Bokenäset består av Skredsviks-, Högås-, Herrrestads-, Bokenässets-, och Dragmarks församlingar som samverkar under ett gemensamt namn. Att turismen är viktig visar sig bl.a. i att det finns lika många sommarhus som permanentus på halvön. Antalet permanentboende är c:a 5000 st. ([www.bokenaset.se/index.php?page=7\\_0,061010](http://www.bokenaset.se/index.php?page=7_0,061010)).



På Bokenäset finns både heltids- och deltidslantbrukare, främst med mjölk-, nöt- och lammköttproduktion samt spannmål. Det finns riktigt små deltidslantbruk men också några stora gårdar med upp till 60 mjölkkor och 100 ha mark. De flesta lantbrukare äger också skog. Det totala antalet lantbruksfastigheter är 300, men endast ett 20-tal av markägarna har lantbruket som en viktig del i sin försörjning. Närheten till flera större städer (Uddevalla, Trollhättan och Göteborg) samt den stora mängden turister, ger möjligheter till lokal försäljning, vilket utnyttjas av en del lantbrukare. (Krister Ohlsson, Hållbara Bokenäset, pers. kom. 2006)

Utvecklingsgruppen arbetar med att vara länk till myndigheter. De försöker verka för en förbättring av infrastrukturen. Man vill också skapa sociala träffpunkter för entreprenörer i bygden, av vilka lantbrukarna är några. Man tänker sig kunna utveckla idéer tillsammans.



## Hulta

Hultabygden, i Östergötlands län, består av tre byar, Hulta, Sandebo och Dänskebo, med sammanlagt 45 hushåll. Hultabygden ligger i ett mosaiklandskap, med bra kommunikationer till Linköping, cirka 3 mil bort, dit många boende pendlar för att arbeta ([www.hultabygden.se](http://www.hultabygden.se), 061010).



De tre aktiva lantbruken driver mjölk- och köttproduktion. Navet i utvecklingsarbetet i bygden är en gård med småskalig ekologisk mjölkproduktion med hög självförsörjningsgrad. Kretslopps föreningen där majoriteten av hushållen är medlemmar samarbetar kring återföring av urin och slam från hushållen till gården och kring förnyelsebar energi. Man har också många sociala projekt så som slätter, gemensam odling, studiecirkel och samverkan kring planering av ett kooperativt äldreboende. (Irene Jedåker och Börje Johansson, pers. kom. 2006)



## Tived

Tivedsbygden, i Örebro län, består av Tived och Finnerödja socknar ([www.tiveden.nu](http://www.tiveden.nu), 061010). Tivedsbygden är en skogs- och glesbygd med stora naturvärden t.ex. i Tivedens nationalpark. Tiveden med Finnerödja samhälle har c:a 1700 invånare. Tivedsbygden är en gränsbygd när det gäller bl.a. läns-, kommun- och landskapsgränser. Man har också en stor väg (E20) som skär igenom bygden.

Lantbruken i Tivedsbygden är små och det har alltid varit nödvändigt att komplettera med arbete utanför jordbruket. Även lantbrukens skogsinnehav är relativt litet. Åttiofem procent av skogen ägs istället av Sveaskog (Ulla Tivell, Hållbara Tivedsbygden, pers. kom. 2006). Många lantbruk övergavs och husen revs under 60-talet, så det är långt mellan de små gårdarna som ibland brukar marken i hela byar. Produktionen består till övervägande del av nöt- och lamm. I Finnerödja hade man en jordgubbsboom under 70 och 80-talen, men i dag odlas inga jordgubbar kommersiellt i området trots att de fortfarande används i marknadsföring för turism i bygden (Lena Gribing, Hållbara Tivedsbygden, pers. kom. 2006).

Den lokala utvecklingsgruppen arbetar aktivt för att dra folk till bygden. Det handlar både om att få besökare på marknader och andra aktiviteter samt att få folk att bosätta sig permanent. Man arbetar för att öka samverkan mellan lantbrukarna t.ex. genom nätverk för att testa nya idéer och genom att arrangera marknader där de inbjuds att sälja sina produkter och på så sätt skapa förutsättningar för att utveckla lokal förädling som idag är i det närmaste obefintlig.

## Trönö

Trönöbygden, i Gävleborgs län, ligger i en öppen dalgång och består av 17 byar i skogsbygd ett par mil norr om Söderhamn. Till skillnad från Tivedsbygden äger lantbrukarna i bygden den största delen av skogen och de aktiva lantbruken har relativt stora skogsinnehav, vilket gör att skogen är basen i gårdarnas ekonomi. Själva åkerarealen är liten, upp till 50 ha. Jordbruket drivs extensivt med spannmålsodling, vall eller bevuxen träda. Endast ett fåtal





av gårdarna har djur, och bara någon enstaka har mjölkproduktion. Bönderna har alltid varit mångsysslare, och knappast någon lever enbart på jordbruket idag (Michael Lindberg, Hållbara Trönö, pers. kom. 2006)

I Trönö har man en tradition av att arbeta i föreningar med konkreta projekt. Tillsammans driver man ett eget brandvärn, har en egen föreningsgård, en bysåg, och många olika typer av maskinsamverkan. Det senaste projektet är inköp av ett mobilt mejeri i den lokala utvecklingsgruppens regi. Huvudtemat i projektet är att ta tillvara bygdens stora tillgångar; jorden, skogen, vattnet och människorna, på ett långsiktigt och hållbart sätt. ([www.tronobygden.se/index2.html](http://www.tronobygden.se/index2.html), 061010)

# MÅNGFUNKTIONALITETEN VI FANN

Vi har delat upp de lokala funktionerna som lantbruket har i sociala, ekologiska och ekonomiska funktioner (se tabell 2). Uppdelningen i dessa kategorier är dock inte glasklar. Funktionerna kan vara exempelvis både sociala och ekonomiska. I sådana fall har vi tagit med funktionen under båda rubrikerna men med fokus på det sociala respektive det ekonomiska. Ett exempel är den sociala funktionen att utgöra mötesplats och den ekonomiska funktionen att sälja mat med mervärden (på gården). Vissa funktioner är överlappande, det kan exempelvis gälla den ekonomiska funktionen att skapa arbetstillfällen och de sociala funktioner som arbetstillfällen ger i bygderna. I sådana fall har vi nämnt funktionerna där vi ser drivkrafterna för att de skapas, d.v.s. man skapar arbetstillfällen av ekonomiska skäl, inte av sociala. De flesta av de sociala funktionerna får lantbrukaren ingen direkt ersättning för.

De sociala funktionerna är direkta tjänster till bygden och i många fall viktiga för lantbrukarens välbefinnande. De ekologiska funktionerna är dels viktiga för bygdens utveckling, dels för lantbrukets fortbestånd som ekosystem. De ekonomiska funktionerna kännetecknas av att lantbrukaren kan tjäna pengar på dessa funktioner och att de även gagnar bygden, antingen genom arbetstillfällen eller genom att man får tillgång till mat med mervärden.

Vi använder uttrycken lantbruket, lantbrukaren och gården för att visa på att det dels är lantbruket som en aktivitet som ger upphov till funk-

tioner för bygden, dels en eller flera personer i egenskap av lantbrukare/lantbrukarfamilj som skapar tjänster och dels en plats som i sig ger utrymme för funktioner.





**Tabell 2. Lantbrukets sociala, ekologiska och ekonomiska funktioner i Bokenäset, Hulta, Tived och Bokenäset**

<b>Sociala funktioner</b>	<b>Ekonomiska funktioner</b>	<b>Ekologiska funktioner</b>
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 arbets-tillfällen	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 direkt försäljning 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		Lantbruket har lokal ekologisk kunskap
Gårdar ger utrymme för rekreation		
Gårdar har betande djur i landskapet		

***I de tre följande avsnitten beskrivs funktionerna i tabellen närmare.***

### **Sociala funktioner**

- *Gårdar är mötesplatser för bybor – Gårdar ger möjlighet till sociala aktiviteter – Lantbrukare har maskiner och byggnader för gemensamma aktiviteter*

Gårdar som mötesplatser är en social funktion som delvis är kopplad till den ekonomiska funktionen att erbjuda lokal försäljning (mat med mervärden). Vidare kan lantbrukaren erbjuda sina maskiner och byggnader för att främja gemensamma aktiviteter. Denna funktion hänger ihop med gårdar som platser för sociala aktiviteter. Exempel är en av gårdarna i Hulta som med sina maskiner hjälpte bybor att odla potatis på mark som ställdes till förfogade av gården. Maskinerna var även viktiga när man skötte en slåtteräng gemensamt. Man orkade inte slå allt manuellt så maskinerna fick avsluta arbetet. Samma gård hade även en bod för försäljning av hantverk som fler personer i bygden bidrog till. Ibland spelade man brännboll på skiften som nyligen slagits. En gård på Bokenäset hade försäljning av ägg och potatis, och i samma bod fanns det möjlighet att sätta upp informationsblad o. dyl. Ytterligare sociala aktiviteter som gårdar kan ge utrymme för är studiebesök och marknader.



*"De har ju kommit och handlat en del av oss, under tiden när barnen var mindre, och på något vis blev den en samlingspunkt, gården, barnen har varit här, det är djur och allting så byggs det upp kring gården."*

*"Man börjar ju inte för att vara social, utan man börjar för att man vill göra något och då måste man vara social för att det ska fungera på ett trevligt sätt för de flesta."*

- **Gårdar representerar och bevarar kulturarv**

I och med att lantbrukare utövar en traditionell syssla och en gård kan ha varit i hävd flera generationer representerar och bevarar lantbruket ett kulturarv. Förutom själva produktionen kan det innebära att lantbrukaren vårdar stengårdsgårdar (Bokenäset), ängslador (Tived, Trönö), gamla gårdsbyggnader (Bokenäset), skålgropar (Bokenäset), kolbottnar (Tived) etc. som påminner om svunna tiders brukande av marken. En gård på Bokenäset underhöll en stor lada som var ett landmärke i bygden, men som man inte kunde nyttja eller vidareutveckla p.g.a. ladans karaktär och att marken runt omkring var planlagd. I och med att ladan ingick i arrendet var man dock ålagt att underhålla den eftersom den var K-märkt.

*"Det är klart man får tänka sig för ute i skogen här, ser man på kartan där har vi ett R och en gammal domarring, mängder med skålgropar, det är norra Europas största samling med skålgropar som ligger här bort i kohagen och massa hållristningar har vi [...]. Det är ju det man får tänka sig för lite i skogen, så man inte dönar in rakt över en sådan alls."*

*"... då har du ju haft en stenmur, du har haft ett stenröse, som jag har på en gammal betesmark, gamla källgravar [...] och det finns ju även kolbottnar och sådana här gamla huslämningar efter hus och allting och ladugårdar ute i skogen, där åkrarna har varit. Och de här syns ju tack vare att jag har skogsbete..."*

- **Gårdar visar hur mat produceras**

De flesta gårdar i studien har någon form av produktion av livsmedel, även om detta inte alltid är drivkraften för att hålla gården igång. Det betyder att lantbruket har en pedagogisk funktion att visa bygdens invånare hur primärproduktion går till i dagens Sverige. I några fall sålde gårdarna sina produkter direkt från gården, vilket kan skapa ytterligare trygghet i vetskapen om var maten kommer ifrån.

*"Om inte konsumenter och producenter pratar hittar man på egna förhållningsätt och får ingen förståelse för varandra, det blir motsättningar."*

*"Sommaren kan vi säga så här då, lantbruket här, det är ju allt mellan himmel och jord just här på sommaren för att dels har du sommargäster och släkt och alla är intresserade av det här med lantbruk, och många kommer hit och hälsar på bara för att de ska vara med en eller två dagar och vara med och köra hö. Och sen är det de som tycker om att sina ungar ska få uppleva det här med djur, och*

*det finns en tradition kanske, jag vet inte, som ingen vågar släppa."*

- **Lantbrukare med arbetsplats på gården ger trygghet**

En ytterligare trygghet som lantbruket och lantbrukaren skapar är vissheten om att någon är hemma på dagarna. I alla bygder var det vanligt med arbetspendling och bara de äldre och lantbrukarna blir kvar hemma på dagarna. Dessutom är lantbrukaren ofta känd av många i bygden och på så sätt mer tillgänglig för bygdens invånare. Om det blir strömavbrott vet man att lantbrukaren har extra generator. Lantbrukaren har i många fall en bred kunskap, bl.a. om bygdens och/eller gårdens historia som ger ett historiskt sammanhang, vilket i sin tur också skapar trygghet.

*"... alla känner ju oss."*

*"Strömavbrott, när de har strömavbrott då kommer någon "kan vi få lite ström" de kommer med sina kablar och drar över vägen. Till frysarna och sådana här grejer."*

- **Lantbruket skapar det öppna landskapet**

Lantbrukarens aktiviteter skapar det öppna landskapet som värderas högt av dem själva och av deltagarna i utvecklingsgrupperna. Ofta var det just det öppna landskapet som var det främsta skälet till att utvecklingsgrupperna var så intresserade av det lokala lantbruket. Lantbrukarna själva nämnde oftast det öppna landskapet som sitt bidrag till bygden – de skapade ett attraktivt landskap för människor att bosätta sig i. Denna känsla var starkast i de mest skogstäta bygderna Trönö och Tived, men gällde även för de andra två bygderna.

*"Ja, varför jag gör det är ju så länge jag bor här, jag menar det går inte, det ser för jävligt ut. [...] Då försvinner ju livsglädjen att bo med."*

*"... man håller landskapet öppet, om det inte vore någon som brukade då skulle det inte se ut så här..."*

- **Lantbruket skapar kulturlandskapet**

Att det är just kulturlandskapet som lantbrukarna formar är en ytterligare kvalitet förutom att det är öppet. Lantbruket är en kulturaktivitet som bygger på en historia "att göra" jordbruk som får avtryck i landskapet. Det skapas av brukandet år efter år och blir en kombination av estetik (vackra vyer) och funktion (produktion av livsmedel och biologisk mångfald). I Trönö är det öppna odlingslandskapet avgörande för att bevara dalgångens sammanhängande norrländska bystruktur, i Tived och Bokenäset bevarar lantbrukarna de vackra örtrika ängarna och i Hulta har man gemensamt gjort en kultur/naturvandringsled som visar både dagens och gårdagens kulturlandskap.

*"... för att vi inte använt någon konstgödsel, otroligt med arter som växer här, när korna betar där då kom det ju blåklockor, inte de där ängsklockorna, de gamla*

*blåklockorna med 10 uddar, annars är det bara fem eller sex, men korna har inte gått där på några år nu och då är det precis som att det [tuovorna] tar över. Förra gången, det är väl en fyra år sedan korna var där, då kom de igen, det är bara liksom när korna har gått där som de kommer, precis på samma ställe.”*

- **Gårdar ger utrymme för rekreation**

Lantbrukare är markägare och som sådana kan de erbjuda mer eller mindre goda förutsättningar för rekreation i markerna. Det kan vara bär- och svampplockning, jakt, fågelskådning, promenader, etc. När lantbrukare underhåller skogs- och markvägar ger det utrymme för rekreation och turism. Lantbrukare kan också erbjuda boende för turister och samarbeta med dem; som grannar eller som en inkomstbringande aktivitet.

*”Och så kommer de hit en helg för att rida då. [...] Så det här är liksom paradiset för dem [hästarna], att gå i en hage med grönbeta och kunna gå ut i skogen. [...] Men nu håller vi på och gör en ridled. [...] Vi har stakat ut en led och det är nästan klart med alla markägare ...”*

*”... vi har ju då den lilla stugan som är uthyrd året om...”*

*”De kommer någon påskvecka, vi brukar se till huset åt dem.”*

*”... blommor och sånt blir det då. Det är ju en flora här nere som inte är av denna världen.”*

- **Gårdar har betande djur i landskapet**

En kvalitet i det öppna landskapet som nämndes i många bygder var betande djur. Man ansåg att människor mår bra av att se betade djur i markerna och att det ”hör till” en jordbruksbygd. Detta är ytterligare en social tjänst till bygden som gårdar kan erbjuda.

*”Och så betar jag även i grannbyn, och så vidare. Och hos några fler grannar här. [...] det är inte så många som har djur runt ikring här, de drar ju i en på våren. Alla vill ju ha djur.”*

*”Jo, jag tycker det vore tråkigt om det blev djurfritt liksom för det är ju, det ska ju vara djur på landet, tycker jag. [...] Det är roligt att se, speciellt på sommaren. När de får gå ute, det blir liksom, det hör liksom hemma.”*

*”Nej, jag tror mina grannar skulle strypa mig om jag tog dän djuren.”*

## **Ekonomiska funktioner**

- **Lantbruket producerar livsmedel och energi**

Produktionen av livsmedel och energi är något som skapar inkomster för lantbruket, i olika hög grad. I bygderna finns både heltidslantbruk och lantbruk som sköts jämte ordinarie arbeten. I alla fall sker någon slags produktion som säljs på ett eller annat sätt (till mellanhänder eller direkt till konsument). Det var bara i utvecklingsgruppernas visioner som

produktionen av livsmedel och energi nämndes som en funktion i bygderna, det var inget som lantbrukarna själva påpekade som en funktion i bygden. Det kan finnas två anledningar till detta. Antingen är produktionen så självklar att man inte tänker på den när frågan om bidraget till bygden kommer, eller så är produktionen i så hög grad frikopplad från bygdens behov av livsmedel att produktionen inte uppfattas som en funktion lokalt. Utvecklingsgrupperna önskade sig dock en högre grad av självförsörjning lokalt när det gällde mat och energi. Man såg det som en kvalitetsaspekt, ett mervärde, att ha matproduktion nära konsumtionen men trodde också att det skulle bli en nödvändighet i en framtid med högre energipris, då var det en fråga om livsmedelssäkerhet.

- ***Lantbruket skapar lokala arbetstillfällen***

På en gård i en av bygderna var omfattningen av företaget så stor att gården kunde erbjuda arbetstillfällen direkt på gården. Även i de fall som lantbruket inte kan bära kostnader för fler arbetstillfällen än för ägaren eller arrendatorn skapar produktionen fler arbeten i regionen eller lokalt i och med förädling, transport etc.

*"Gården betyder arbetstillfällen för bygden, vi sysselsätter ungefär 7 man, 2 heltidsanställda plus en f-skattare som nästan jobbar heltid och ett antal korttidsanställda. Sedan ger man ju arbete till slakt- och styckningspersonal [i närmaste stad]. Vi håller igång totalt en åtta, tio personer."*

- ***Lantbrukare underhåller vägar***

I intervjuerna framkommer det ofta att lantbrukare sköter underhåll av vägar både vinter- och sommartid. Det kan innebära snöröjning, hyvling, grävarbeten etc. Vägunderhåll är en viktig förutsättning för de boendes framkomlighet och för turismens infrastruktur. Dessutom sitter lantbrukare i sin funktion som markägare i alla fall med i vägsamfälligheter, ofta flera stycken, vilket innebär ett extra, obetalt, arbete.

- ***Lantbrukare har maskiner och byggnader möjliga att använda för annat än lantbruk***

Det faktum att en gård kan inneha både maskiner och byggnader som kan användas till annat än lantbruksaktiviteter är både en social och en ekonomisk funktion. Den ekonomiska funktionen kan dels vara en fördel för lantbrukaren som får en extra inkomst och diversifierar sina inkomstkällor, dels kan det vara till gagn för andra entreprenörer / privatpersoner som kan hyra lokaler och/eller nyttja maskiner. Att lantbrukare kan utföra grävarbeten o. dyl. är ett exempel. Ett annat exempel är uthyrning av lokaler till förvaring av husvagnar eller boende för turister.

*"Jag gräver ju alltså och sätter avlopp och brunnar och sådana där grejer..."*

*"Maskinerna, har man grejerna så ska de rulla."*

*"Och jag tror att bygden är väldigt glad för att G har en traktor och snöplogar, mycket glada tror jag att de är runt om. För så fort det är så ringer man ofta [...] var det någonting så ringde alla G [...] om det var någon bil som hade hamnat i diket eller om det var nåt ras med någon väg, träd."*

- ***Gårdar med direktförsäljning kan erbjuda mat med mervärden***

När lantbrukare säljer sina produkter direkt till konsument får man i regel ett bättre pris. Speciellt i Bokenäset var det något som flera lantbrukare använde för att kunna få gården att gå runt utan att behöva göra stora investeringar eller intensifieringar. Man sålde bland annat ägg, ved, potatis, nöt- och lammkött. För lantbrukaren innebär detta mer arbete och bättre betalt, för konsumenten betyder det att det finns mat med mervärden att få tag på lokalt. Maten kan förmedla en känsla för bygden och upplevas ha högre kvalitet eftersom konsumenten vet om var den kommer ifrån. Även om lantbrukaren inte tjänar så mycket på den direkta försäljningen kan det av sociala skäl vara intressant att erbjuda livsmedel direkt från gården.

*"... det är ju det att vi säljer själva, så vi är lyckligt lottade att vi bor nära en stad, de som bor långt ut i bushen, det är inte så lätt att sälja direkt."*

- ***Lantbrukare kan stå för riskkapital och investeringar***

Lantbrukare har i sin egenskap som mark- och framförallt skogsägare tillgång till säkerheter som få andra boende i bygderna har. Det innebär att lantbrukare kan stå för investeringar och riskkapital som blir till gagn för bygdens utveckling. I Trönö var detta särskilt tydligt, där sex lantbrukare med relativt de andra bygderna stora skogsinnehav bildade ekonomiska föreningar och gick samman och gjorde investeringar (bl. a. en lokal såg) och projekt (mätta för skogsmaskiner).

*"... det är ju skogen som är bufferten för oss och har alltid varit, det är så här, liolinan."*

*"Sen är det ju faktiskt så att det är ju lantbruken som står för kapitalet i byn. [...] om det nu ska utvecklas någonting i byn, eller startas någon såg eller startas någon entreprenadverksamhet och så vidare, så är det ju, det är ju där kapitalet finns."*

## **Ekologiska funktioner**

- ***Lantbrukare främjar och underhåller biologisk och genetisk, vild mångfald***

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 m.fl., 1999). Bidrag till den biologiska mångfalden kan se mycket olika ut i de olika bygderna. I Tived, där skogen dominerar, är varje gård som hålls öppen ett bidrag till mångfalden och skapandet av ekosystemtjänster. I Trönö försvinner djuren från bygden, vilket innebär att åbrinkar inte längre betas, vilket minskar den öppethållna ytan, vilket i sin tur minskar bidraget till den biologiska mångfalden från lantbruket. I Hulta finns en slätteräng som sköts gemensamt av bygdens aktiva invånare och med hjälp av lantbrukarens maskiner. Denna sociala aktivitet skapar biologisk mångfald.

*"... de har ju hittat sådana här blommor då eller örter ska man ju säga, eller blommor som man kan ta frön från för att göra örter av. [...] den är snarlik tussilagon fast den är röd istället. Och det här använde visst munkarna och gjorde några drycker på. Och sen har de hittat blommor uppe i skogen nu med en sjuhelsikes lång stjälk. [...] Ja, jag kan inte alla namn."*

*"... just den här lilla hagbiten som vi köpte för den, jag är ju uppvuxen här så jag har ju vetat att där är alla tänkbara, det är liljekonvaljer och gullvivor, och alla sorter, orkidéer och allt möjligt."*

*"... förr var det ju, det var ju så mycket djur att det betades, åbrinkarna och, de betades ju förr men det gör de inte nu..."*

- ***Lantbrukare främjar livskraftiga populationer av vild flora och fauna***

Livskraftiga populationer av vild flora och fauna är en funktion som både kan främjas av lantbruket och som lantbruket behöver för sin produktion. Vild flora och fauna skapar ekosystemtjänster som är en förutsättning för jordbruk. Lantbruket i sin tur skapar förutsättningar för livskraftiga populationer av vild flora och fauna. Exempel på sådana ekosystemtjänster som lantbruket behöver är naturliga fiender till skadegörare och pollinatörer till korsbefruktande växter. Olika gårdar bidrar olika mycket till livskraftiga populationer p.g.a. olika produktionsinriktning.

*"... jag ser ju själv, jag har ett djurrike i jorden som är enormt..."*

- ***Lantbrukare underhåller och främjar biologisk och genetisk, domesticerad mångfald***

Beroende på vad en lantbrukare väljer att använda för sortmaterial, vallblandning eller husdjursraser, främjas och underhålls mångfalden i den domesticerade floran och faunan. Lantbrukare testar olika vallblandningar eller hittar på egna. En lantbrukare hade t.ex. fjällkor och odlade både svarthavre och vithavre.

- ***Lantbruket skapar variation på landskapsnivå***

Lantbruket skapar en landskapsmosaik som har flera ekologiska funktioner. Dels skapas en modularitet (Levin, 1999) som innebär att gränserna

mellan olika landskapselement och landskapstyper bildar naturliga barriärer, men även korridorer, för arters spridning. De många brytpunkterna i ett varierat landskap skapar utrymme för många olika arter att trivas, vilket i sin tur skapar en större biologisk mångfald. Beroende på gårdens växtföljd, produktionsinriktning och antal skiften skapas olika odlingslandskap med olika stor variation.

- ***Gårdar ger möjlighet till lokala kretslopp för näring***

En gård kan ses som ett system som återanvänder och cirkulerar näring från djuren till marken och tillbaka till djuren. En del näring går bort i form av t.ex. mjölk och spannmål och behöver ersättas. Det vanligaste är att man använder handelsgödsel och/eller kvävefixerande växter i vallen/växtföljden. På sikt behöver dock system utvecklas för att näring från människor (slam och urin) ska kunna återföras till åkermarken. Reglerna kring användning av slam och humanurin är strikta eftersom man är orolig för att anrika tungmetaller och andra skadliga ämnen på åkermarken, ämnen som tillförs avfallet genom livsstilen och mediciner. Därför är det svårt att skapa lokala kretslopp för slam och humanurin idag. Den enda ekologiska gård i Sverige som använder humanurin och slam idag har fått dispens av KRAV från förbudet mot att sprida slam och urin från andra hushåll än sitt eget. Den gården ligger i Hulta och samlar urin från 17 hushåll i bygden. Detta kretslopp har kommit till efter år av diskussioner och prövande bland de intresserade i bygden. Kretslopp var själva ursprunget till engagemanget i bygden ([www.biphost.spray.se/hultabygden](http://www.biphost.spray.se/hultabygden), 061130).

*”För att kretsloppet ska fungera måste en gård till, och vi ställde upp med det. Vår roll är att vi erbjuder det utrymmet.”*

- ***Lantbrukare underhåller och främjar markbördigheten***

På samma sätt som öppethållande av jordbruksmark i bygderna främjar biologisk mångfald, så underhåller och främjar jordbruksaktiviteter markbördigheten. I skogs- och mellanbygd är fälten och gårdarna ofta för små för att ge utrymme för stora maskiner som packar och på sikt minskar bördigheten (Håkansson, 1993). Dessutom har de flesta gårdarna i studien en stor andel vall i sin växtföljd, vilket förbättrar markstrukturen.

*”Jag tar aldrig ensilage på åkern som ska plöjas. Det har faktiskt en gammal bonde i Rösaby utanför Kumla lärt mig. Ska du få nytta av naturgödseln, sa han, så ska du ha gräsvall och det roligaste med det här är det att den här, jag behöver ju inte stubba, utan vallen äter upp sig själv eller hur man säger.”*

- ***Lantbruket skapar ett annat lokalklimat och vattenflöden***

Det lokala klimatet och vattenflödet beror av vilket lantbruk som bedrivs i förhållande till den omgivande platsen och dess klimat (Ryszkowski, 1995). I och med att lantbruket skapar en annan yta och ett annat landskap än skogen förändras lokalklimatet av jordbruket i skogslandskapet,

liksom en skogsdunge eller skogsridå gör i ett öppet slättlandskap. Vind- och temperaturförhållanden ändras när fält övergår till skogsbryn, diken eller buskar. Mosaiken i jordbrukslandskapet ger utrymme för olika mikroklimat som i sin tur kan främja fler arter på samma yta än ett homogent landskap kan. Instrålningen påverkas också av jordbruksaktiviteter. Bland annat så är de mest artrika delarna av hagar ofta solbelysta, torra hållar. Detsamma gäller för lokala vattenflöden. I och med att avdunstning, transpiration och infiltration är annorlunda i jordbrukslandskap än i skogslandskap, påverkar lantbruket lokala vattenflöden.

- ***Lantbrukare har lokal ekologisk kunskap***

Lokal kunskap är kunskap om det lokala ekosystemet och människors anpassning till detta, som byggs upp under, och överförs mellan, generationer (Olsson & Folke, 2001). En lantbrukare har stor kunskap om sina marker och sina djur. Dels kan det vara kunskap som förvärvats genom eget arbete med jorden på plats, dels kan det vara kunskap som förmedlats från tidigare generationer. En gård på Bokenäset t.ex. visste att samma familj varit över 800 år på platsen.

*"... de gamla sa så här, får du tranor på din mark då har du en bra mark. Tranorna landar aldrig på dålig mark. För de måste ha mat och de landar där det finns mat. Och det, det säger alla, det ska man vara stolt över om man har tranor på marken."*

# **”HÄVDSKALA”**

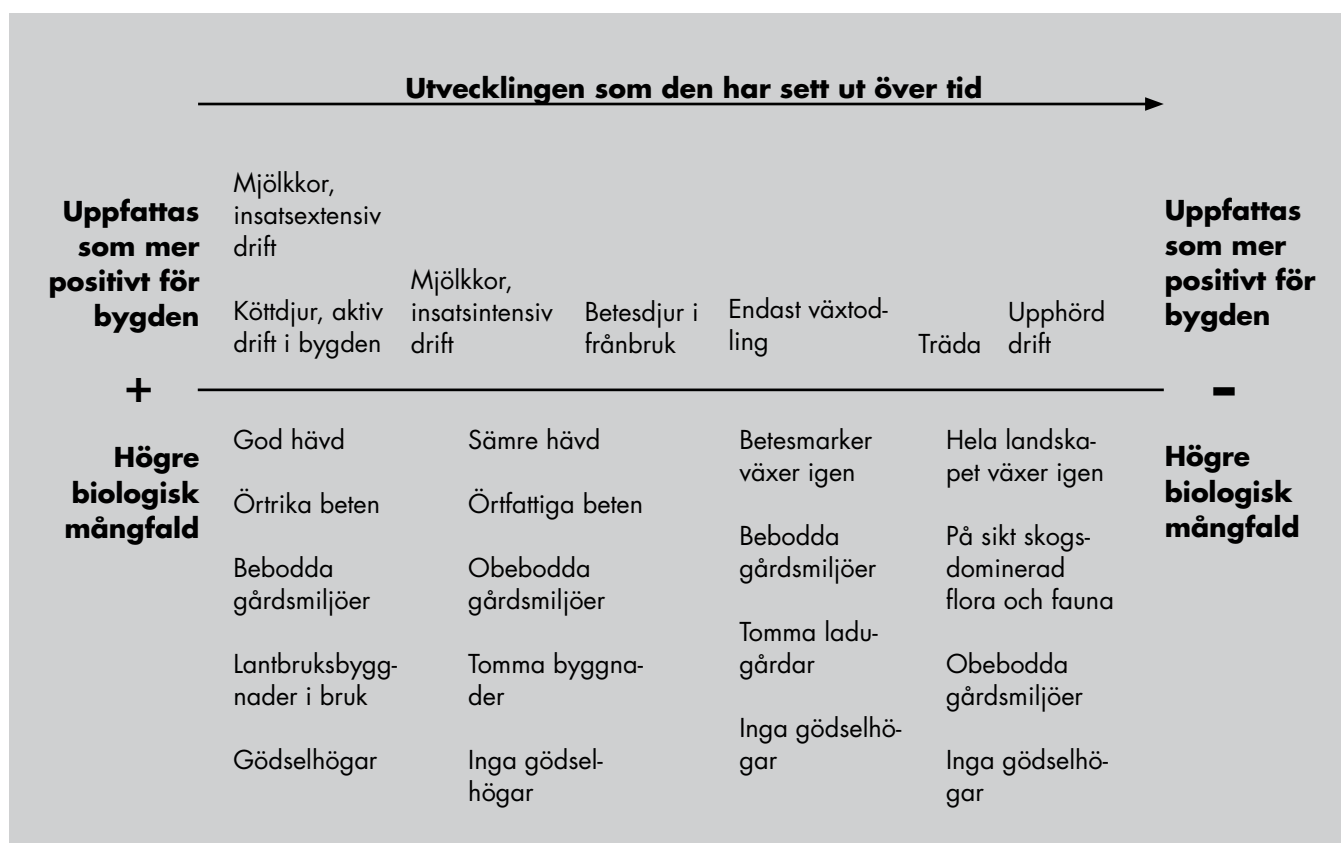
## **- SUBJEKTIVA VÄRDEN UTTRYCKTA LOKALT OCH SATTA I RELATION TILL OBJEKTIVA EGENSKAPER**

Att underhålla och öka den biologiska mångfalden är en del av gårdarnas mångfunktionalitet. Den biologiska mångfalden bidrar med sociala funktioner. Många människor uppskattar den biologiska mångfalden som helhet, d.v.s. mår bra bara av vetskapen om att ett landskap hyser många arter. Samtidigt uppskattas en del arter som den biologiska mångfalden innehåller mer än andra t.ex. stora däggdjur, vackra blommor och sällsynta fåglar värderas högre än fästingar, mygg och iglar.

Avgörande för ekologiska funktioner är de växter och djur som bygger den biologiska mångfalden. Exempel på sådana funktioner, eller tjänster (jfr ekosystemtjänster, Daily, 1997) är reglering av skadegörare genom naturliga fiender, mikrobiologisk aktivitet i marken som underhåller markbördigheten, pollinering och cirkulation av växtnäring. De ekologiska funktionerna bidrar till en hög och jämn produktion, vilket ger förutsättningar för en god ekonomi. Biologisk mångfald kan också ha en indirekt ekonomisk betydelse då den ofta är en viktig del i lokalturism i bygden. Olika produktionsinriktningar har olika påverkan på den biologiska mångfalden (Weibull m.fl., 2000, Östman m.fl., 2001).

Under våra diskussioner med representanter för bygderna upplevde vi att människor har en relativt klar uppfattning om vilken typ av lantbruk man vill ha i sin närhet. Djurhållning med mjölkproduktion står högt på listan, träda och salixodling står lågt.

För att illustrera dessa uppfattningar har vi satt in de produktionsinriktningar vi kom i kontakt med i vår studie i ett diagram som vi kallat för en ”hävdskala” (figur 4). Bilden bygger på det som uttryckts av de människor vi besökt, både representanter för de lokala utvecklingsgrupperna inom Hållbara bygder och de lantbrukare vi intervjuat, men också på vår egen analys av vad vi såg. De produktionsinriktningar som ligger längst till vänster i bilden uppfattades som mest positiva för bygden. Avstånden mellan de olika produktionsinriktningarna är inte skalenliga.



*Figur 3. Illustration av uppfattningar presenterade i studien om olika driftsinriktningars bidrag till en bygd och hur den biologiska mångfalden påverkas.*

Det är viktigt att lyfta fram att denna biologiska mångfaldsskala är beroende av sitt sammanhang. Den skala vi ritat i figur 4 gäller i mellanbygder med en småskalig landskapsmosaik, där de lantbruk som finns har avgörande betydelse för att hålla landskapet öppet. Komponenter i skalan kan dock vara mer allmängiltiga. Eftersom vi inte besökte någon gård med inriktning på svin-, häst- eller grönsaksproduktion finns dessa inriktningar inte med i vår skala.

Det är också viktigt att framhålla att lantbrukarens och dennes familj alltid har en avgörande betydelse, på så sätt att de kan förstärka eller motverka effekterna på biologisk mångfald av en viss typ av produktion. Ett stort intresse för biologisk mångfald som praktiseras genom att t.ex. hävda diken, odla blommande växter i trädgården, hamla träd, sätta upp fågelholkar m.m. har stor effekt. Även vilken typ av landskap och markanvändning som omger en enskild gård har naturligtvis betydelse lokalt (Weibull m.fl., 2000).

Ett aktivt jordbruk är nummer ett, att det finns betesdjur nummer två. Utan aktivt jordbruk minskar det öppna landskapet i alla de bygder vi besökte och också den variation i markanvändningen som är så viktig för den biologiska mångfalden. Om marken inte brukas tar sly och skog på sikt över, och i vår skala ligger en sådan markanvändning längst till



höger. Trots att jordbruksmarken bara omfattar åtta procent av Sveriges yta lever hälften av alla däggdjur och insekter samt alla grod- och kräldjur där, dessutom är en fjärdedel av alla fågelarter knutna till lantbruket för sin häckning (Bernes, 1994).

Forskning visar också att det kanske just är variationen i produktionen i ett landskap på olika nivåer som är avgörande för den biologiska mångfalden, det är den som ger en mångfald av olika habitat för vilda växter och djur (Benton m.fl., 2003). Variation är ett viktigt redskap att använda för att skapa förutsättningar för ett levande odlingslandskap.

När man slagit fast att minskningen av jordbruksarealen är det största hotet för den biologiska mångfalden i de bygder vi besökt, måste man gå vidare med förekomsten av betesdjur. Om det finns betesdjur i landskapet eller inte är avgörande för antalet olika biotoper/habitat som förekommer och för den tillgängliga födan för vilda växter och djur.

### **Djurhållning med insatsextensiv eller insatsintensiv drift**

Med insatsextensiv produktion menas en produktion som baseras på gårdens förutsättningar för att producera vinterfoder och på dess arealer som är lämpliga för bete. Växtföljder och djurens gödsel används som medel att försäkra sig om jämna och godtagbara skördar. Naturliga beten och småbiotoper är viktiga som fodermarker, och hävdas därför väl.

Insatsintensiv produktion innebär stora inköp av foder, växtnäring och kemiska växtskyddsmedel. Produktionen optimeras kring detta och betena blir mindre viktiga som fodermark. Det mest extrema är att betena i praktiken fungerar som rastfällor och djuren året om huvudsakligen fodras inomhus för att få jämn och för djuren tillfredställande utfodring. Besättningsstorlekarna kan då också vara större än vad som är optimalt för att väl utnyttja det lokala landskapet. I ett mosaiklandskap där betesmarkerna är spridda är det arbetskrävande att sätta upp stängsel. Det är även flyttning av djur och tillsyn. Detta gör att endast de högproduktiva betena används i ett insatsintensivt jordbruk. Beten längre bort och magra naturbeten blir de som först tas ur drift. Småbiotoper blir sämre hävdade.

Problematiken visar sig tydligt i följande citat:

*”Ja, vi hade ju räknat på 70 kor och robot. Men det, det är också egentligen för lite för att kunna bära investeringen och få stordriftsfördelar med det. [...] Och alla säger att vi ska bygga för minst två robotar, men då, jag menar vi sitter ute i den här, det är, jag är livrädd för logistiken. Och man ska börja dra foder hur långt som helst och köra ut skiten hur långt som helst. [...] av de 70 hektaren är det väl 5 gårdar tror jag att det är vi arrenderar. Så det är ju ganska smått. .. och vad kan det vara, 30 skiften”*

## **God hävd och örtrika beten**

Med en god hävd menas i detta sammanhang ett för markerna anpassat betestryck, där marken betas av flera gånger under sommaren. Detta ger örtrika beten. När betestrycket sjunker tar gräsen över och då sjunker antalet växtarter.

Örtrika beten ger nektar till pollinatörer och en stor variation av frön till fåglar m.m. Göktyta, stenskvätta, törnskata och hämpling är några exempel på alla de fågelarter som är beroende av betesmarker och som minskar idag (Kvarnbäck & Eriksson, 2003; Gärdenfors, 2005). Dynghögar på marken ger föda och hyser insektsarter specialiserade på just spillning, t.ex. olika typer av skalbaggar, flugor och gråsuggor. Många dynglevande insekter är rödlistade (Gärdenfors, 2005). Betesdjuren gör sår i marken som är viktiga för örternas spridning och för insekters födosök (Kvarnbäck & Eriksson, 2003; Lindborg m.fl., 2006).

## **Betesdrift i "frånbruk"**

Betesdrift i frånbruk var en benämning som vi första gången hörde i en av bygderna. Med detta menade man att brukaren inte bodde i bygden utan utnyttjade mark som bete för sina djur. I många bygder är detta ett gott alternativ sedan all egen djurhållning lagts ner. Denna form av drift hamnar dock längre till höger än annan djurhållning i figur 4 på grund av att sådana beten generellt hävdas sämre för att driften ska bli rationell. Djuren betar av stora områden under en begränsad tid och återkommer ofta inte under säsongen. Endast de högproduktiva betena används då stängslingskostnaden är begränsande. Om betet hävdas dåligt blir marktäcket för högt för markhäckande fåglar och insekter som är beroende av solbelyst mark för att få upp värme, minskar. Gräset tar över och örterna dör ut, betet blir mindre artrikt.

Citat om effekter av frånbruk:

*"Alltså han har ju försökt få tag i djur då, sådana här som vi inte egentligen vill ha, det här att det finns någon som har 3000 kor någonstans och så fraktar man ut dem till de här platserna, jag menar det är ju, men det är så han har hittat djur då. Och då är det 10 tjurar som går på ett hur stort område som helst, då. De hinner ju aldrig beta av."*

Betesdrift i "frånbruk" bidrar inte heller till arter som frodas kring byggnader som hyser betesdjuren under vinter vår och höst eftersom djuren bara är i bygden en kort period under betessäsongen. Till exempel är öppna gödselhögar på gårdar rika på biologisk mångfald, speciellt av insekter och svampar. Där trivs insekter som är mat till andra insekter och fåglar. Gödselhögar kan också hysa sällsynta växter och djur (Kvarnbäck & Eriksson, 2003).

## **Brukningssentrum och lantbruksbyggnader är oaser**

Forskning visar att brukningssentrum är viktigt för bl.a. antalet fågelarter (J. Ahnström, SLU, pers. kom., 2006). Att färre jordbruksföretag ger färre brukningssentrum är ett trivialt men viktigt faktum. En förutsättning för ett långsiktigt underhåll av ekonomibyggnader är att de har en funktion, men det är även viktigt att det finns utrymme för överloppsbyggnader med måttligt underhåll eftersom de i många fall ger stor artrikedom av t.ex. mossor, lavar och insekter. Ibland hyser de sällsynta arter.

## **Spannmålsdominerad drift i en bygd**

När djuren försvinner, försvinner vallen, kvar blir stubbträda och en spannmålsdominerad växtföljd. Å andra sidan kan en gård eller fält med spannmålsodling i en bygd som domineras av trädesvall öka variationen i ett landskap. Spannmål ger där en variation med öppen jord som är viktig för t.ex. olika insekter och för tofsvipa m.fl. Den ger också utrymme för örter som idag minskar i odlingslandskapet men som ofta förekommer som ogräs i spannmål, t.ex. riddarsporre och blåklint.

Citat från bonde som tagit över en gård som drivits djurlöst med spannmålsproduktion i tjugo år. Här beskriver han hur han restaurerar åkrar och hagmarker:

*"Ja jag har ju tagit tillbaka åkrarna och hagarna och sånt där, de var ju i stort sett igenväxta. Han odlade ju skog på alltihopa, kan man säga, hagmarkerna vill säga, åkrarna vart ju mindre och mindre under den här tiden utan djur, dom slog ju gräset bara och diken och stenvägar och allt växte igen, så jag har ju rivit upp rubb och stubb där igen och flyttat tillbaka gårdsgårdarna där de var för tjugo år sedan."*

## **Träda**

I slättbygder med ensidig spannmålsodling höjer ofta trädan mångfalden av växter, fåglar och insekter. I de mellanbygder vi studerat är trädan istället ett tecken på att det levande jordbruket är på väg att försvinna och att landskapet på sikt växer igen med skog. Åkermarken krymper i kanterna när åkersnipor och smala tungor av åker i skogen inte hävdas alls. I en av bygderna använde lantbrukare från mer utpräglade jordbruksbygder mark i området för att uppfylla sina trädeskrav. Detta är ett ytterligare och mer drastiskt exempel på "frånbruk".

*"Men de här stora djurgårdarna som kräver mycket mark de måste ju också ha uttagen areal. Då lägger de den i ytterkanterna, och sen så har de vallarna nära gården. Då blir det effektivare arbetstid, det blir det. Då lejer de, då kan de leja en lokal entreprenör och slå av, i ytterkanterna."*

# VAD BEHÖVER GÖRAS?

Under samtalen med lantbrukare och utvecklingsgrupper kom det fram en rad faktorer som utgör hinder för att lantbruket ska kunna bidra som man önskar till bygdernas utveckling och för att utveckla mångfunktionaliteten på gårdarna. Hindren handlar främst om sådant som minskar möjligheterna att utveckla gården och i vissa fall för möjligheten att fortsätta som lantbrukare. Vi har i det följande utgått från dessa identifierade hinder och vänt dem till utmaningar för utvecklingsgrupper och beslutsfattare på olika nivåer.

## **Tekniska lösningar anpassade för småskaliga system**

Om medelstorleken på skiftena är ½ hektar är det svårt att bygga ladugård för 60 kor. De lantbrukare som vill utveckla sina gårdar och behöver lån för att kunna investera ser hinder i att det oftast bara finns en väg framåt och det är de storskaliga tekniska lösningarna. Det är svårt att få hjälp att utveckla gården till 30 mjölkkor med självförsörjning av foder. Däremot går det att få lån till en mjölkrobot för 60 kor, där man gör sig beroende av foderimport till gården eftersom landskapet där gården ligger inte lämpar sig för spannmålsodling i större skala.

## **Anpassa regler för småskaliga system**

De flesta lantbrukare och bygdegrupper var överens om att regler för slakt, gödselhantering, djurskydd och livsmedelsförädling är anpassade för storskaliga system. Trycket att bli större och expandera blir stort när både regler och tekniska lösningar verkar åt samma håll. Detta blir lätt ohållbart i ett landskap som är kuperat och småbrutet, där lantbrukare har djur i flera ladugårdar och lantbruken kan bestå av 80 skiften på lika många hektar. Exempel på detta är krav på olika produktionsplatsnummer och dokumentation vid flyttning av djur mellan olika fastigheter.

## **Ersättningar riktade att stötta aktivt lantbruk i småbrutet landskap med små besättningar**

Dagens ersättningar ger inte tillräcklig kompensation för lokala platsgivna skillnader i förutsättningarna för jordbruket. Det är dyrare att bedriva jordbruk i ett mosaiklandskap än i ett slättilandskap och svårare att utöka sin besättningsstorlek eller areal, samtidigt som det småskaliga lantbruket i dessa områden är värdefullt ur miljömålsynpunkt (Ett rikt växt- och djurliv, Ett rikt odlingslandskap ([www.miljomal.nu](http://www.miljomal.nu), 061130).

## **Större flexibilitet hos myndigheter, närmare lantbrukarna**

Vissa av lantbrukarna har mött stelbenta myndigheter som inte förstår lantbrukarens villkor och inte hjälper lantbrukaren att anpassa sig efter nya regler. Man upplevde att avstånden till myndighetsutövarna var stora och att dessa ofta hade dålig kunskap om lokala förhållanden. Ett exempel gäller en jordgubbsodling som fick läggas ner under växtperioden eftersom lantbrukaren inte hade en vattendom för att ta vatten för bevattning från den näraliggande vattendraget. Tillståndet att bevattna drogs in från en dag till en annan med följden att jordgubbsplantorna dog.

Värdet av intresserade och flexibla myndigheter visade sig hos en av lantbrukarna som hade ett gott förhållande till dem och hade fått mycket hjälp av ekonomisk betydelse för gårdens drift.

*”Så jag har ju mycket sådant här biologiskt skit som jag kallar det för, men det ska man inte kalla det för säger xxxx på länsstyrelsen. För det ska man visst vara glad för att man har. Och hon har ju hjälpt mig, det måste jag ju faktiskt säga att länsstyrelsen verkligen ställer upp och hjälpt mig för att komma upp i rätt bidrag. ... Det har ju funnits fast då har det ju legat direkt på den åkern, då har du ju haft en stenmur, du har haft ett stenröse, som jag har på en gammal betesmark gamla källgravar ... Och, det finns ju även kolbottnar och sådana här gamla lämningar efter hus och allting och lagårdar ute i skogen, där åkrarna har varit. Och de här syns ju tack vare att jag har skogsbyte. Och då menar xxx på att det här ska alltså vara med i ett bidrag. För annars skulle vi inte ha sett det, det skulle ju vara skog överallt, det skulle ju sett likadant ut allting.”*

## **Minska den ekonomiska risken och kostnaden att anställa**

Samtidigt som både lantbrukare och bygdegrupper såg lantbruket som en viktig resurs när det gäller att skapa arbetstillfällen lokalt, bygger många av lantbrukares strategier och mycket av den tillgängliga tekniken på att göra sig så fri från arbetskraft som möjligt. Det är dyrt och en stor risk att anställa, man tar på sig ett ansvar som man är osäker på om man kan bära. På en av mjölkgårdarna var mjölkroboten svaret – man behövde mindre arbetskraft och investerade hellre i tekniken. Man såg detta som en större trygghet än att vara beroende av anställda. De lantbrukare som inte vill eller har råd att investera i ny teknik berättade att det inte alltid var helt lätt att få hjälp under arbetstoppar eller när man behövde avbytare. Främst var det familjemedlemmar och släktingar som man vände sig till, några hade yngre män från bygden man betalade lite för hjälpen.

*”Man saknar ju det här, för där jag är uppvuxen där hade vi en pensionär som vi slet ut och så kom det en ny pensionär, mot att han fick mat och fika och sådana finns det ju inte längre. Men det är ju liksom, det finns inget sånt folk i bygden så. Antingen är de för gamla eller så*

*... upptagna med annat. Det är ju inte några ungar som har varit här och hjälpt till och det har jag saknat..."*

### **Underlätta generationskiften**

Om ett äldre lantbrukarpar har någon som vill ta över gården innebär det för den yngre generationen att man drar på sig stora lån. På de gårdar där lantbrukarna var i övre medelåldern var det sällan som man redan nu visste hur gården skulle leva vidare. Man trodde inte att den yngre generationen var så intresserad, men hoppades på att någon skulle ha lust att föra delar av gårdsdriften vidare. Forskning visar att motivationen att investera och arbeta med gården minskar om generationsskiftet är ovisst (Nordström & Källström, 2002).

### **Långsiktighet i ersättningssystemet och tydlig koppling till önskvärda funktioner**

Många lantbrukare uttryckte att man inte var nöjd med sitt beroende av EU-stöd och ersättningar. Man såg inte stöden och ersättningarna som långsiktiga eftersom man upplevde att resten av samhället inte såg något berättigande i stöden.



# SLUTSATSER

## **Betalda funktioner en förutsättning för obetalda**

Av alla funktioner som lantbruket har i bygderna är det bara vissa som ersätts monetärt. 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. Lantbrukaren får betalt för de tjänster som kan säljas på en marknad, dvs. produkter, legoarbete, turism och i viss mån kultur- och naturvård som det finns ersättningar för i landsbygdsprogrammet.

De flesta funktioner som vi identifierat som sociala är obetalda och de ekologiska är till en större eller mindre del obetalda. Det är bara om lantbrukaren själv är engagerad i turistnäringen som han/hon kan ta betalt för de rekreativmöjligheter och det landskap som skapas i och med lantbruket. Även om lantbrukaren inte får betalt i form av pengar betyder det dock inte att de sociala och de flesta av de ekologiska funktionerna inte lönar sig att utföra. Om man sköter sin mark väl får man tillbaka i form av högre avkastning. Att ha sociala funktioner innebär tillfredställelse och livskvalitet (jmf. Nordström & Källström, 2002).

Sociala och ekologiska funktioner skapas om det finns behov av dem, det vill säga om de ger en positiv återkoppling i form av t.ex. ökad arbetsglädje, social trygghet eller en vacker omgivning. Med mer pressad ekonomi och livssituation kan det dock vara svårt att underhålla funktionerna om de inte ersätts. För lantbrukets sociala funktioner finns inget betalningssystem som kan ersätta dem direkt, det måste skapas via de funktioner som kan ersättas, då skapas motiv/incitament och det blir långsiktigt hållbart. Ett exempel är att om lokal försäljning är ekonomiskt meningsfullt för bygden, skapas samtidigt mötesplatser med sociala funktioner. Tvärtom försvinner mötesplatser när det idag ofta är enklare och billigare att köpa balkastare eller rulla storbalar än att få hjälp med höskörden av ungdomar och andra boende i bygden. De ekologiska funktionerna var förr helt en effekt av produktionen, och är det delvis idag också, trots att de i en del fall ersätts via miljöersättningar. Till exempel gör ersättningarna det lönsamt att utnyttja hagmarker för bete och då skapas samtidigt sociala och ekologiska funktioner såsom ett vackert landskap med kultur- och naturvärden.

### **Småskalig livsmedelsförädling - en nyckelfaktor**

Att gynna småskalig livsmedelsförädling och försäljning ser vi som det i särklass effektivaste sättet att gynna lantbrukets mångfunktionalitet och dess bidrag till landsbygdsutveckling i de bygder vi studerat därför att det bl.a. ger;

- Möjlighet till betalt för mervärden – t.ex. vi blev förvånade över hur ett lantbrukarpar kunde leva på 3 500 hönor, men de själva förklarade att det framförallt berodde på att de fick mer betalt när de sålde alla äggen lokalt
- Naturliga mötesplatser – det fann vi otaliga exempel på i alla bygder när människor möts för att utföra arbeten eller handla av varandra
- Sysselsättning och småföretag – ett mobilt mejeri för att göra ost kan enkelt användas till annan form av livsmedelsproduktion och ger arbetstillfällen till entreprenörer som inte är sysselsatta direkt i lantbrukssektorn
- Pengar och resurser cirkulerar lokalt

### **Öppethållandet har större betydelse än livsmedelsförsörjningen**

Produktionen av förnödenheter har historiskt sett alltid varit grunden för all användning av jordbruksmark, det är denna produktion som har skapat jordbrukslandskapet. Jordbruket med alla dess funktioner var förutsättningen för alla delar i livet.

Strukturrationaliseringen, mekaniseringen och inköp av externa insatser som på allvar satte fart under efterkrigstiden, gav möjlighet att frikoppla lantbruket från lokala förutsättningar och resurser och att specialisera och effektivisera för att nå produktionsökning. Samtidigt ledde den ekonomiska specialiseringen också till minskning av andra funktioner än livsmedelsproduktion. Människor i allmänhet börjar idag ställa krav på jordbrukslandskapets utseende, krav som inte kopplas till någon produktion. Slee (2005) menar att jordbrukslandskapet i England håller på att bli ett konsumtionslandskap snarare än ett produktionslandskap och frågan är om detta kanske är fallet för de delar av Sverige som vår studie omfattar. 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 till och med är avgörande för att människor ska vilja bo kvar.

Frågan är vilka av lantbrukets funktioner som kommer att vara viktigast för landsbygdsutveckling i framtiden och vilken betydelse själva mångfunktionaliteten i sig, d.v.s. många funktioner i motsats till specialisering, kommer att ha. Svaret är naturligtvis beroende av hur framtiden kommer att se ut, men det har en avgörande betydelse för jordbrukets inriktning och för jordbrukspolitiken både idag och imorgon.

# SAMMANFATTNING

Mångfunktionalitet i lantbruket har ett värde för de fyra skogs- och mellanbygder inom nätverket "Hållbara bygder", folkrörelserådet "Hela Sverige ska leva" som vi studerat. Utvecklingsgrupperna vi besökte beskrev att lantbruket var viktigt för att det håller landskapet öppet, bidrar till arbetstillfällen, till trygghet, livsmedel- och energiproduktion, slutna kretslopp, turism och till kunskap.

Med de förutsättningar för jordbruk som bygderna har, och i kombination med den rådande jordbrukspolitiken, verkar det också vara svårt att bara göra en sak och få det lönsamt. Man måste ha flera ben att stå på kommersiellt. Endast ett fåtal lantbrukare i de bygder vi besökte levde enbart på inkomster från gården. Så en förutsättning för att kunna fortsätta med lantbruket är att det bär sina egna produktionskostnader samtidigt som det är möjligt få extra inkomster genom t.ex. diversifiering eller inkomster från annat håll.

De funktioner som vi identifierade, hos de lantbruk vi besökte, kategoriserade vi som

- i) sociala; lantbruk är mötesplatser, ger möjlighet till sociala aktiviteter, representerar kulturarv, visar hur mat produceras, ger trygghet, bevarar det öppna kulturlandskapet, ger utrymme för rekreation, har betande djur;
- ii) ekologiska; lantbrukare underhåller vild och domestiserad biologisk och genetisk mångfald, underhåller markbördigheten, har lokal ekologisk kunskap, ger möjlighet till lokala kretslopp för näring, skapar lokalt klimat och lokala vattenflöden, skapar variation på landskapsnivå, och
- iii) ekonomiska; lantbruket producerar livsmedel och energi, skapar lokala arbetstillfällen, underhåller vägar, har maskiner och byggnader möjliga att använda i bygden samt kan stå för riskkapital och investeringar.

Nyckelfaktorer för att ge möjligheter att öka lantbrukets lokala mångfunktionalitet är att:

- Anpassa teknik, regelsystem och ersättningar till småskaliga system – de allra flesta gårdarna i de bygder vi besökte var små i en småskalig landskapsmosaik
- Underlätta att anställa lokal arbetskraft och anlita lokala

entreprenörer – ger givande nätverk, pengar och resurser som cirkulerar lokalt

- Stötta lantbruk med djur i bygden – ger många kvalitativa ekologiska och sociala funktioner
- Gynna lokal förädling och försäljning – ger fler mötesplatser, pengar och resurser som cirkulerar i bygden och gör mer nytta lokalt samt ger möjlighet att få betalt för mervärde

# REFERENSER

- Benton, T.G., J.A. Vickery, & J.D. Wilson. 2003. Farmland biodiversity: is habitat heterogeneity the key? *TRENDS in Ecology and Evolution* 18:182-188.
- Bernes, C., (ed.) 1994. Biological diversity in Sweden. A country study, pp. 1-280. Swedish Environmental Protection Agency, Växjö.
- Björklund, J., K.E. Limburg, & T. Rydberg. 1999. The impact of production intensity on the ability of agricultural landscape to generate ecosystem services: an example from Sweden. *Ecol. econ.* 29:269-291.
- Daily, G.C., (ed.) 1997. Nature's services. Social dependence on natural ecosystem services, pp. 1-392. Island press, Washington D.C.
- Darnhofer, I. 2005. Organic farming and rural development: some evidence from Austria. *Sociologia Ruralis* 45:308-323.
- EuroFutures. 2005. Landsbygden 2020 - fyra framtidsbilder. Ministry of Agriculture, Food and Consumer Affairs, Stockholm.
- Gärdenfors, U. 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005, Artdatabanken, SLU Publikationsservice, Uppsala.
- Hermansen, J.E., E. Noen, & N. Halberg. 2006. Exploring the multifunctional role of organic farming systems, p. 242-256, I: H. Langeveld & N. Röling, eds. *Changing European farming systems for a better future. New visions for rural areas.* Wageningen Academic Publ., Wageningen.
- Håkansson, I. 1993. Bearbetningssystemets långsiktiga effekter på mark och gröda. Redovisning av konferens den 10 mars 1993 anordnad av stiftelsen Svensk växtnäringforskning. Har markens långsiktiga produktionsförmåga förändrats? Erfarenheter från långliggande försök, Kungliga skogs- och lantbruksakademiens rapportserie 66, KSLA, Stockholm.
- Johansson, M. Svenskt jordbruk i siffror 1800 – 2004, Statistik från Jordbruksverket, Statistikrapport 2005:6 (jordbruksverket.se).
- Kvarnäck, O., & S. Eriksson. 2003. Bondens följeslagare. Lär känna din

lokala fågel- och viltfauna, Länsstyrelserna i Stockholm, Uppsala Sörmland, Västmanland och Örebro län (sjv.se).

Larsson, J., & L.-G. Svensson. 2006. Lantbrukets lönsamhet 2005. En rapport över lönsamheten för olika typer av lantbruksföretag som har tagits fram av LRF Konsult. LRF Konsult, Stockholm.

Levin, S.A. 1999. *Fragile dominion: complexity and the commons* Perseus Books, cop., Cambridge, Mass.

Lindborg, R. et.al. 2006. Naturbetesmarker i ett landskapsperspektiv. En analys av kvaliteter och värden på landskapsnivå. Hagmarksmistra, CBM:s skriftserie 12, Centrum för biologisk mångfald, Uppsala.

Nordström Källström, H. 2002. Att vara lantbrukare eller inte: en studie av förutsättningar för livskraftigt lantbruk i tre nedläggningsdrabbade områden i Sverige, Rapport / Jordbruksverket, Jönköping.

OECD. 2001. *Towards an analytical framework*. OECD, Paris.

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

Pretty, J.N., I. Guijt, J. Thompson, & I. Scoones. 1995. *Participatory Learning and Action – a trainer's guide*. IIED Participatory Methodology Series. IIED Participatory Methodology Series, London.

Ryszkowski, L. 1995. Managing ecosystem services in agricultural landscape. *Nature and Resources* 31:27-36.

Seehofer, H. 2006. European Agriculture in the Wake of Globalisation: What are the Prospects for its Diversity? *EuroChoices* 5:6-11.

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

Sveriges officiella statistik. 2001. *Jordbruksstatistisk årsbok 2001 med data om livsmedel* Statistiska centralbyrån och Jordbruksverket, SCB tryck, Örebro.

Sveriges officiella statistik. 2004. *Jordbruksstatistisk årsbok 2004 med data om livsmedel* Statistiska centralbyrån och Jordbruksverket, SCB tryck, Örebro.

Sveriges officiella statistik. 2006. *Jordbruksstatistisk årsbok 2006 med data om livsmedel* Statistiska centralbyrån och Jordbruksverket,



SCB tryck, Örebro.

Weibull, A.-C., J. Bengtsson, & E. Nohlgren. 2000. Diversity of butterflies in the agricultural landscape: the role of farming system and landscape heterogeneity. *Ecography* 23:743-750.

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

Östman, Ö., B. Ekbom, & J. Bengtsson. 2001. Landscape complexity and farming practice influence the condition of polyphagous carabid beetles. *Ecol. Appl.* 11:480-488.



Centrum för uthålligt lantbruk – CUL – är ett samarbetsforum för forskare och andra med intresse för ekologiskt lantbruk och lantbrukets uthållighetsfrågor. CUL arbetar med utveckling av tvärvetenskapliga forskningsmetoder och för samverkan och samplanering av insatser för:

- forskning
  - utvecklingsarbete
  - utbildning
  - informationsspridning
- inom det ekologiska lantbruket.

Centrum för uthålligt lantbruk  
Box 7047  
750 07 Uppsala  
[www.cul.slu.se](http://www.cul.slu.se)