

SLI-SKRIFT 2003:5

# Ekologiskt jordbruk – lönsamt för jordbrukaren?

SLI

Håkan Rosenqvist

Livsmedelsekonomiska institutet

## KORT OM SLI

Livsmedelsekonomiska institutet (SLI) är en analysmyndighet med uppdrag att utföra kvalificerade ekonomiska analyser inom jordbruks- och livsmedelsområdet. Kärnan i institutets verksamhetsområde är EU:s gemensamma jordbrukspolitik, med betoning på reformbehovet och på effektiviteten i olika styrmedel, samt jordbruks- och livsmedelsfrågornas hantering dels vid en utvidgning av EU, dels i WTO-förhandlingarna.

Alla publikationer från SLI kan beställas kostnadsfritt på institutets hemsida på [www.sli.lu.se](http://www.sli.lu.se)

Livsmedelsekonomiska institutet  
Box 730  
220 07 Lund  
<http://www.sli.lu.se>  
Håkan Rosengqvist  
SLI-skrift 2003:5  
ISSN 1651-4742  
Tryckt av Rahms i Lund, 2003

## **INNEHÅLLSFÖRTECKNING**

|          |                                                    |           |
|----------|----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEDNING</b>                                   | <b>4</b>  |
| 1.1      | Bakgrund                                           | 4         |
| 1.2      | Syfte och avgränsningar                            | 4         |
| 1.3      | Metod och dataunderlag                             | 5         |
| 1.4      | Disposition                                        | 6         |
| <b>2</b> | <b>EKOLOGISK PRODUKTION OCH SAMHÄLLETS STÖD</b>    | <b>7</b>  |
| 2.1      | Vad är ekologiska livsmedel?                       | 7         |
| 2.2      | Regler för ekologisk produktion                    | 8         |
| 2.3      | Produktionens omfattning och fördelning            | 9         |
| 2.4      | Stöd till ekologisk produktion                     | 10        |
| 2.5      | Generella stöd                                     | 13        |
| <b>3</b> | <b>VÄXTFÖLJD OCH AVKASTNING</b>                    | <b>14</b> |
| 3.1      | Växtföljd                                          | 14        |
| 3.2      | Avkastning                                         | 14        |
| <b>4</b> | <b>INTÄKTS- OCH KOSTNADSANALYS</b>                 | <b>16</b> |
| 4.1      | Intäkter                                           | 17        |
| 4.2      | Kostnader                                          | 19        |
| <b>5</b> | <b>LÖNSAMHETSJÄMFÖRELSE</b>                        | <b>22</b> |
| 5.1      | Lönsamhet för produktionsgrenar                    | 23        |
| 5.2      | Andra studier av lönsamheten för produktionsgrenar | 25        |
| 5.3      | Lönsamhet för hela gården                          | 26        |
| 5.4      | Andra studie av lönsamheten för gårdar             | 30        |
| <b>6</b> | <b>ANDRA ASPEKTER PÅ EKOLOGISK PRODUKTION</b>      | <b>31</b> |
| <b>7</b> | <b>KÄNSLIGHETSANALYS</b>                           | <b>33</b> |
| 7.1      | Priser                                             | 33        |
| 7.2      | Skördar                                            | 36        |
| <b>8</b> | <b>SAMMANFATTNING</b>                              | <b>36</b> |
|          | <b>LITTERATUR</b>                                  | <b>40</b> |
|          | <b>MUNTliga REFERENSER</b>                         | <b>41</b> |
|          | <b>TIDIGARE UTGIVET AV SLI</b>                     | <b>43</b> |



## FÖRORD

Ekologisk drift av jordbruk prioriteras av samhället, som en del i en strävan att nå uthållighet. Jordbrukare får därför ett bidrag för att producera ekologiskt. 15 procent av den svenska jordbruksmarken brukas idag med ekologiska metoder, medan andelen djur som föds upp på ekologiskt drivna gårdar ligger en bra bit under denna nivå. Samhällets mål är att arealandelen år 2005 ska vara 20 procent och andelen djur av vissa djurslag 10 procent. Produkterna har ett högre pris på marknaden och jordbrukarna får betydligt mer betalt för ekologiskt framställda råvaror.

Livsmedelsekonomiska institutet har valt att studera ekologisk produktion utifrån olika utgångspunkter. Eftersom institutets uppgift är att göra ekonomiska analyser har de alla en ekonomisk infallsvinkel. Den första – som publicerades i början av 2001 - studerade konsumenternas efterfrågan och betalningsvilja för ekologiska produkter. Frågan i föreliggande studie är hur ett jordbruksföretags ekonomiska situation påverkas av att producera ekologiskt, jämfört med konventionell jordbruksdrift.

Den tredje studien, som publiceras samtidigt med föreliggande studie, analyserar om ekologisk produktion är samhällsekonomiskt motiverad utifrån sin miljöfördel. Samhällets stimulansåtgärder bygger på miljöfördelarna i ekologisk produktion. Analysen avser också om stödet är ändamålsenligt utifrån detta syfte.

Föreliggande studie bygger på företagsekonomiska kalkyler av rationellt drivna företag, djurgårdar och växtodlingsgårdar, i olika delar av landet. Studien har gjorts av Håkan Rosenqvist, som var anställd på institutet tills i mitten av 2001. Även om kalkylerna gjordes för ett par år sedan är resultatet fortfarande giltigt. Institutet har därför valt att inte uppdatera beräkningarna. Eftersom dessa utgör ett underlag till den samhällsekonomiska studien publiceras nu dessa studier samtidigt.

Lund, augusti 2003

Lena Johansson  
Generaldirektör

## 1 Inledning

### 1.1 Bakgrund

Ekologisk odling ökade kraftigt i omfattning under 1990-talet. Sedan 1989 har produktionen ökat från blygsamma 44000 ha till 380000 ha år 2001, vilket motsvarar ca 15 procent av åkerarealen. Det är ett uttalat mål från statsmakterna att odlingen skall öka och regeringen har satt som ett mål att 20 procent av åkerarealen skall odlas ekologiskt år 2005. Regeringens ambition är alltså att andelen skall öka med ytterligare 5 procentenheter. För att produktionen skall öka krävs givetvis att jordbrukare finner det ekonomiskt intressant att övergå till ekologisk produktion. Det går att ta ett högre pris på marknaden för ekologiskt framställda livsmedel. Dessutom ger samhället ett stöd till jordbrukare som producerar ekologiskt.

Regeringen anser att produktionens utveckling i hög grad är beroende av konsumenternas efterfrågan och att en ökad konsumtion är en förutsättning för att nå målet. Samhällets stimulansåtgärder bör alltså bara utgöra en del av incitamentet för jordbrukarna. Samhällets inblandning i produktionen grundar sig på miljöfördelarna i ekologisk produktion. Stödet till ekologisk produktion utgör en del av miljöåtgärderna inom EU: s gemensamma jordbrukspolitik (CAP), men miljöstödsprogrammet utformas nationellt. Stödet till ekologisk produktion ökade kraftigt i det senast beslutade svenska miljöprogrammet.

Vilka merkostnader har en ekologisk lantbrukare jämfört med motsvarande producent som använder konventionella metoder? Och hur förhåller sig marknadens merbetalning och de statliga stöden till dessa merkostnader, dvs hur påverkar merkostnader och merintäkter lönsamheten? Detta är ämnet för föreliggande studie.

### 1.2 Syfte och avgränsningar

Syftet med denna studie är att jämföra det ekonomiska resultatet mellan ekologiskt och konventionellt drivna gårdar, med samma yttre förutsättningar. Syftet är alltså att söka isolera effekten av om en gård drivs ekologiskt eller konventionellt. Produktionskostnader, intäkter och lönsamhet jämförs. Jämförelsen görs dels för olika produktionsinriktningar – växtodling och mjölkproduktion, dels i olika geografiska områden.

Betydelsen av de två ekonomiska incitamenten till ekologisk odling analyseras – marknadens merpris samt samhällets stöd till ekologisk produktion. Den ekologiska produktionens ekonomiska konkurrenskraft med respektive utan stöd studeras, liksom merprisets betydelse jämfört med stödets.

Studien avser gårdar som redan är omlagda till ekologisk produktion. Analysen avser alltså de olika produktionssystemen i ett varaktigt perspektiv och ekonomin under det första året som produktionen är ekologisk, det s.k. omläggningsåret, studeras inte. Under detta första år ges stöd för ekologisk produktion, men produkterna får inte säljas som ekologiska. Johansson (1999) har studerat omläggning av ett mjölkföretag, såväl under omläggningsåret som därefter. Resultatet redovisas i avsnitt 5.4.

Kalkylerna som är upprättade för denna studie gör inte anspråk på att vara generellt giltiga, men resultatet skall ge en god bild av skillnader i lönsamhetsförhållanden och produktionskostnader mellan produktionssystemen. Kalkylerna är därför gjorda för typgårdar med samma förutsättningar fransett den ekologiska respektive konventionella driften. Avsikten är inte att studera skillnader mellan verkliga ekologiskt och konventionellt drivna gårdar, utan att söka urskilja effekten av skillnaden i produktionssätt.

### 1.3 Metod och dataunderlag

Jämförelsen mellan ekologisk och konventionell produktion i denna studie bygger på kalkyler gjorda på gårdsnivå. Anledningen att gården – snarare än produkten eller en produktionsgren - är beräkningsenheten, är framför allt att kravet på växtföljd är olika i de olika produktionssystemen. Att jämföra en enskild produktionsgren är alltså alltför begränsat och kan vara missvisande.

De områden som studeras är Götalands södra slättbygder (Gss), Svealands slättbygder (Ss), Götalands skogsbygder (Gsk) samt Övre Norrland (ÖN).

Beräkningarna görs inte för verkliga gårdar med de olika produktionssystemen, utan för typgårdar, en renodlad växtodlingsgård och en gård med mjölkproduktion. Åkermarken antas vara av genomsnittlig bördighet för respektive geografiskt område. Det är vidare räknat med samma bördighet på marken i respektive område för djur- respektive växtodlingsgårdar. I verkligheten ligger växtodlingsgårdarna på de mer bördiga jordarna. Typgårdarna har samma förutsättningar i de olika

regionerna. De är lika stora arealmässigt (100 hektar åker) och mjölkgårdarna har lika stora djurbesättningar (40 mjölkkor, med en årsproduktion av 20 kvigor och 20 ungtjurar). Det har vidare antagits att betesmark finns i den utsträckningen att åkermark inte behöver tas i anspråk för bete.

Kalkylerna avser gårdar med traditionell produktionsteknik. Samma produktionsteknik och yrkesskicklighet förutsätts hos jordbrukarna. Växtföljderna har valts så att de i respektive system och region är de företagsekonomiskt mest fördelaktiga, baserat på tillgängliga forskningsresultat.

Indata till kalkylerna kommer från ett flertal källor. Bl. a. har använts bidragskalkyler från hushållningssällskap, lantbruksenheten i Västra Götalands län samt från Sveriges lantbruksuniversitet (SLU). Maskinkostnaderna kommer till största delen från en maskinring i Östergötland. Kalkylerna har justerats och kompletteras på basis av information från bl. a. Jordbruksverket, hushållningssällskap, Skånska Lantmännen, Odal, Ekotrade och SLU. Källhänvisningar görs i det följande endast undantagsvis.

Kalkylerna som studien bygger på gjordes under åren 2000-2001. Priser och kostnader avser därför år 1999. Priserna låg under de efterföljande åren på i stort sett samma nivå som under 1999. Ändringar i kostnadsnivåer och kostnadsstrukturer från detta år har givetvis påverkat beräkningarnas aktualitet. Med hänsyn till de känslighetsanalyser som har gjorts som en del i studien bedömer dock institutet att kostnadsförutsättningarna inte kan ha ändrats i den utsträckningen att de på ett avgörande sätt påverkar den generella bilden och slutsatserna. Stödet avser stödnivån i miljöstödsprogrammet för perioden 2000-2006.

#### 1.4 Disposition

I kapitel 2 redogörs relativt kort för produktionens omfattning och samhällets stöd till produktionen. Därefter följer ett kapitel som behandlar effekter av restriktionerna i den ekologiska produktionen, uppdelat på växtföljds- och avkastningsskillnader samt hur dessa har hanterats i studien. I kapitel 4 analyseras skillnader i kostnader och intäkter och i kapitel 5 redovisas resultatet av dessa skillnader, dvs. vad de innebär för lönsamheten. Lönsamhetsskillnader redovisas dels mellan produktionsgrenar, dels mellan typgårdar. I det påföljande kapitlet tas några andra aspekter på ekologisk

produktion upp än de som kan beaktas i den typ av lönsamhetskalkyler som genomförts i denna studie. Slutligen redovisas en känslighetsanalys av beräkningarna, innan studiens resultat sammanfattas i det allra sista kapitlet.

## **2 Ekologisk produktion och samhällets stöd**

I detta kapitel ges en kort beskrivning av vad som menas med ekologiska livsmedel och vad som utmärker ekologisk produktion. Här beskrivs vidare det regelverk som styr produktion och kontroll samt produktionens omfattning och fördelning i Sverige. Slutligen beskrivs de stöd som lämnas för att stimulera produktionen samt generella jordbruksstöd eftersom även dessa kan påverka villkoren för ekologisk produktion.

### **2.1 Vad är ekologiska livsmedel?**

Ekologisk produktion av livsmedel innebär skillnader i produktionsmetoder och förutsättningar jämfört med konventionell produktion, i framförallt lantbruket. Ekologiskt lantbruk innebär i korthet att producenten strävar efter hög självförsörjning och användning av förnyelsebara resurser, både när det gäller odling och djurhållning.

Produktionen är mer integrerad med avseende på växtodling och animalieproduktion.<sup>1</sup> Tanken är att självhushållning och kretslopp ska utgöra en viktig del i det ekologiska lantbruket. Företagsevis ska exempelvis fodret till djuren komma från den egna gården och näringstillförseln till åkerarealen bör i största möjliga mån ske med gödsel från gården. Djurhållningen ska på så sätt vara anpassad till storleken på gårdens foderproduktion, vilket kan innebära en betydande begränsning av gårdens djurhållning.

Kemiska bekämpningsmedel och konstgödsel används inte alls i produktionen. De ogräsmedel som kan komma ifråga för ekologisk odling är huvudsakligen biologiska bekämpningsmedel baserade på växtoljor. När det gäller näringstillförsel till jorden förlitar sig de ekologiska odlarna i huvudsak på dels naturgödsel från den egna gården, dels så kallad grüngödsling med kvävefixerande grödor. Ekologisk odling ställer högre krav på växtföljden. De högre kraven är en del av ogräsbekämpningen i det ekologiska lantbruket som följer av att kemiska bekämpningsmedel inte används.

---

<sup>1</sup> Avsnittet bygger i huvudsak på SOU 1999:78

Inom djurhållningen läggs stor vikt vid en god djuromsorg och att ge djuren möjlighet till ett naturligt beteende. Ekologisk animalieproduktion utesluter förebyggande kemisk parasitbekämpning på djur samt ställer specifika krav på djurhållningen i fråga om utevistelse, stallmiljö och utfodring.

Generellt för all ekologisk animalieproduktion är att producenten tar större risker än vid konventionell produktion. Urvalet av komponenter i foderstaten är begränsat. Användningen av medel för bekämpning av insekter och parasiter på djur är också ytterst begränsad i ekologisk djurhållning. Karenstiden efter behandling med antibiotika och andra läkemedel är längre än den som Livsmedelsverket föreskriver för olika preparat. Detta kan innebära att en sjukdomsbehandling i ekologisk djurhållning medför större bortfall än i konventionell produktion.

## 2.2 Regler för ekologisk produktion

För att livsmedel ska få kallas ekologiska inom EU måste produktionen följa EU:s förordning om ekologisk produktion. Det måste även inom respektive land finnas godkända kontrollorgan som ansvarar för att certifiera produkterna som ekologiska. Kontrollorganisationen har till uppgift att inspektera och godkänna hela produktionsprocessen för ekologiska varor, både för lantbruk och förädling.

Reglerna för ekologisk produktion i EU utgår från förordning 2092/91 från 1991 och har sedan dess kompletterats och ändrats ett antal gånger. Förordningen reglerar odling, förädling, märkning, import och kontroll av ekologiskt framställda produkter av vegetabiliskt ursprung. EU:s regler är minimiregler som ekonomiska aktörer i respektive land måste följa för att få benämna produkterna ekologiska. Över denna miniminivå kan alltså reglerna skifta mellan länderna.

Jordbruksverket och Livsmedelsverket är de två myndigheter som har ansvar för tillämpningen av regelverket i Sverige. Kontrollföreningen för ekologisk odling (KRAV) har av Jordbruksverket och Livsmedelsverket utsetts som kontrollorgan för ekologiskt framställda produkter. Förutom att kontrollera enligt EU:s regler kontrollerar KRAV också efter egna regler som på vissa punkter är strängare. I båda fallen får produkten marknadsföras och märkas som ekologisk.

### 2.3 Produktionens omfattning och fördelning

De statliga stödinsatserna för ekologisk produktion i Sverige började år 1989. Året dessförinnan omfattade odlingen 12000 ha och steg år 1989 till 44000 ha. Sedan dess har omfattningen niofaldigats – till att omfatta 380000 ha år 2001. Detta motsvarar strax under 15 procent av den totala åkerarealen. Samma år uppgick andelen nötdjur respektive tackor som hölls ekologiskt till ca 10 resp. 30 procent, medan andelen grisar i ekologisk produktion endast uppgick till ca 1 procent av det totala antalet grisar.

Den ekologiska produktionen är mycket ojämnt fördelad över landet, med en betydligt större andel ekologisk produktion i norra Sverige än i södra Sverige. I län med bördiga marker odlas alltså en mindre andel av åkern ekologiskt. Lägst är andelen i Skåne med endast 5 procent av åkerarealen. Störst andel ekologiskt odlat finns i Jämtlands län (57 procent), Västernorrlands län (nära 50 procent) och Gävleborgs län (knappt 30 procent). Andelen ekologiskt odlat i olika samtliga län framgår av figur 1.

Av ekologiskt odlade arealer finns endast ca 40 procent på KRAV-anslutna gårdar<sup>1)2)</sup>. Statistik saknas över icke anslutna gårdar, varför det är okänt hur representativa KRAV-gårdarna är för samtliga gårdar med ekologisk produktion. Den genomsnittliga KRAV-gården har en åkerareal<sup>3)</sup> på 58 ha, att jämföra med det svenska genomsnittsjordbruket som har 36 ha. Av den totala KRAV-arealen utgörs vidare en större del av slåtter- och betesvall än det svenska genomsnittet.

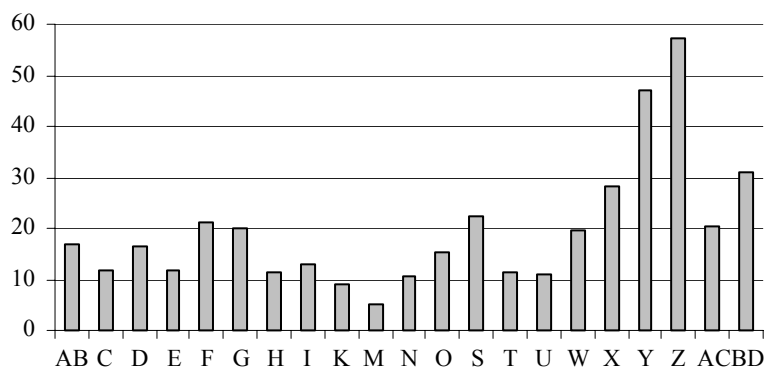
---

<sup>1)</sup> Jordbruksverket (2001), rapport 2001:19, Översyn av Miljö- och Landsbygdsprogrammet för Sverige år 2000-2006.

<sup>2)</sup> [www.krav.se](http://www.krav.se)

<sup>3)</sup> SCB, Jordbruksstatistisk årsbok 2002.

**Figur 1. Andelen åkermark med miljöstöd för ekologisk odling i olika län, år 2001, procent.**



Källa: Kommunförbundet, 2002

#### 2.4 Stöd till ekologisk produktion

Det statliga engagemanget för miljövänlig odling började som nämnts under senare delen av 1980-talet. Ett statligt stöd till s.k. alternativodling inrättades i Sverige år 1989.

Det nuvarande stödet till ekologisk odling utgör en del av det svenska miljöprogrammet inom EU: s jordbrukspolitik (CAP); det utformas dock nationellt. Det infördes år 1995 i samband med Sveriges EU-inträde och modifierades senast år 2000 då en ny programperiod startade. Miljöstöden ingår fr.o.m. år 2000 i en ny s.k. landsbygdsförordning inom CAP.

Syftet med stöden till ekologiska produktionsmetoder är enligt rådets förordning (EG) nr 1257/99 att förbättra jordbrukets långsiktiga uthållighet. Under senare år har som nämnts statsmakterna i Sverige satt upp fysiska mål för produktionen. 10 procent av arealen skulle odlas ekologiskt år 2000. Detta mål uppnåddes och samma år fördubblades ambitionsnivån - till 20 procent år 2005. För animalieproduktionen är målet att 10 procent av antalet mjölkcor och slaktdjur av nöt och lamm bör finnas i ekologisk produktion år 2005. Huvudsakligen har dessa mål miljöskäl – den ekologiska produktionen bör enligt statsmakternas beslut ses som en del i en strategisk satsning för ett hållbart svenskt jordbruk. Den ekologiska produktionen pekas ut som ett av

regeringen prioriterat område. Regeringen anser att konsumenternas efterfrågan på ekologiska livsmedel är avgörande för om målen kan nås, men att det ändå finns starka skäl att stödja utvecklingen av den ekologiska jordbruksproduktionen genom en enskild miljöersättning för ekologiska produktionsmetoder.

Stödet till ekologisk odling är ett av många stöd som ingår i det svenska miljöprogrammet. Stödet till ekologisk produktion uppgick år 1999 till 351 mkr av det totala programmets stöd på drygt 2 mdr kr. Under den innevarande programperioden för miljöstöden som sträcker sig från år 2000 till år 2006 förväntas stödet till ekologisk odling att vid periodens slut uppgå till drygt 670 mkr. per år, vid den omfattning på produktionen som är målet.

Miljöstöd för ekologisk odling ges för både växtodling och djurhållning. EU: s regler för ekologisk produktion måste följas, men nationella bestämmelser är därutöver möjliga. Produkterna behöver inte marknadsföras som ekologiska, för att produktionen skall berättiga till stöd. Jordbrukare som får miljöstöd för ekologisk produktion har heller inte automatiskt rätt att marknadsföra sina produkter som ekologiska. För att få den rätten måste produktionen kontrolleras av KRAV.

Berättigade till ersättning är brukare av åkermark i hela landet. Ersättning för ekologisk odling betalas bara för odling på åkermark, dvs. mark som är lämplig att plöja och som kan användas till odling eller bete. En jordbrukare behöver inte ansluta hela sin areal. Ersättningen betalas med ett fast belopp per hektar beroende på gröda. Ersättningsnivåerna är sedan år 2000 desamma i hela landet och framgår av tabell 3. Under perioden 1995-1999 var stödet högre för de bördigare delarna av landet än för de mindre bördiga.

Åtagandet om ekologisk produktion mellan lantbrukare som går med i programmet och staten är femårigt fr.o.m. 2001. Den ekologiska odlingen skall bedrivas på samma mark under hela perioden.

**Tabell 1 Årlig ersättningsnivå för ekologisk produktion för olika grödor.**

| Gröda                     | Ersättning  |
|---------------------------|-------------|
| Vall och grönfoder        | 500 kr/ha   |
| Spannmål                  | 1 300 kr/ha |
| Oljevaxter                | 2 200 kr/ha |
| Proteingrödor             | 1 300 kr/ha |
| Potatis                   | 2 200 kr/ha |
| Övriga grödor             | 2 200 kr/ha |
| Grönsaker                 | 5 000 kr/ha |
| Frukt och bär             | 7 500 kr/ha |
| Vall mm, vid djurhållning | 1 700 kr/ha |

Källa: SJV, 2003

Ersättning för ekologisk djurhållning lämnas i form av ett stöd för ekologiskt odlad slåttervall, betesvall och grönfodergrödor, med upp till 1700 kr per hektar. Alla djur av samma djurslag på en produktionsenhet måste hållas ekologiskt. Undantag gäller för suggor där det är möjligt att ha ekologisk och konventionell produktion på samma produktionsenhet. Stödet lämnas i form av ett arealstöd för vall, men med en koppling till antal djur per hektar. Det finns en övre gräns för antalet djur per hektar för att erhålla fullt stöd för ekologisk djurhållning. Begränsningen varierar med djurslaget och standardiseras genom beräkning av s.k. djurenheter. En djurenhet kvalificerar för stöd för ett hektar. Ur tabell 2 framgår vilka djurslag som kvalificerar för ekologiskt stöd samt vad en djurenhet är.

Begränsningen av antalet djur per hektar innebär att stödet räknat per djur kan vara lägre i högt avkastande än i lågt avkastande områden. Detta beror på att en lägre avkastning gör att det inte går att hålla lika många djur per hektar. Fullt ekologiskt stöd för djurhållning nås därför mer naturligt i områden med låg avkastning på vallfoder. I områden med låg vallavkastning kommer därmed antalet djur att avgöra stödets storlek. På gårdar med en hög avkastning i ekologisk vall kan vallarealen vara avgörande, dvs. vallarealen kan utgöra en begränsning.

**Tabell 2 Djurslag som berättigar till stöd och en djurenhet för dessa.**

| Djurslag                 | Antal djur som motsvarar en djurenhet |
|--------------------------|---------------------------------------|
| Mjölkkor, am- och dikor  | 1,00                                  |
| Ungnöt                   | 1,67                                  |
| Suggor                   | 2,00                                  |
| Tackor, getter (hondjur) | 6,67                                  |

*Källa: SJV, 2003*

## 2.5 Generella stöd

De generella jordbruksstöden är givetvis desamma för konventionell och ekologisk produktion. Stödets utformning kan dock påverka den relativa lönsamheten mellan de olika odlingssätten. Dessa effekter fångas upp i jämförelserna i denna studie, eftersom de generella stöden beaktas i kalkylerna, när det låter sig göras för en typgård. Vissa stöd kan dock vara beroende av förhållandena på enskilda gården. Nedan beskrivs de viktigaste generella stöden.

Arealstöd lämnas för den areal som används för odling av spannmål, oljeväxter, baljväxter, oljelin, gräsensilage samt för s.k. uttagen areal, vilket i huvudsak är träda. Det krävs en minsta andel uttagen areal för att erhålla arealstöd till nyss nämnda grödor.

Grödfördelningen är ofta olika på konventionella och ekologiska gårdar. Exempelvis behövs större vallareal på ekologiska djurgårdar jämfört med konventionella, eftersom grovfoderkonsumtionen är högre för djur som föds upp ekologiskt, jämfört med konventionell uppfödning. Detta gör att de ekologiska djurgårdarna i studien får ett lägre totalt belopp i arealstöd än motsvarande konventionell gård, eftersom vall inte berättigar till arealstöd. I beräkningarna i denna studie antas dessutom att de ekologiska växtodlingsgårdarna har 5 procent svartträda för att bekämpa ogräs mekaniskt. Till svartträda lämnas inte arealstöd.

Vissa generella stöd är kopplade till den jordbruksmark (både åker och betesmark) som en producent använder för att producera grovfoder till sina djur. Den areal som används för produktion av foder har betydelse för vissa djurbidrag, extensifieringsbidrag och för ensilagestöd. Den större foderareal som behövs per djur innebär att ekologiska gårdar har lättare att kvalificera för extensifieringsbidrag jämfört med konventionella gårdar. Större vallareal

innebär också större areal för ensilagestöd. Det uteblivna arealstödet för vallarealen kompenseras därmed delvis av ensilagestödet.

Slutligen kan nämnas att inom CAP finns ett s.k. kompensationsbidrag, som bl.a. syftar till att stimulera fortsatt jordbruksdrift i områden med sämre produktionsförutsättningar samt att Sverige har ett nationellt stöd till jordbruket i norra Sverige, för att bevara traditionell jordbruksproduktion och bearbetning. Dessa stöd har beaktats i kalkylerna för norra Sverige.

### **3 Växtföljd och avkastning**

#### **3.1 Växtföljd**

Valet av växtföljd har stor betydelse för lönsamheten. Från ekonomisk synpunkt är det oftast intressant att odla en stor andel höstvet och en liten andel korn och havre p.g.a. att höstvet oftast är det lönsammaste spannmålsslaget. Det finns dock biologiska växtföljdsrestriktioner som påverkar grödmixen.

Restriktioner och behov i den ekologiska produktionen medför att växtföljderna är olika för ekologiska och konventionella gårdar. Skillnaderna består i huvudsak i att det inte går att ha lika stor andel av de lönsammaste grödorna i ekologisk växtodling som i konventionell, pga större krav på omväxlingsgrödor. I studien har antagits att det ingår fem procent svartträda i växtföljden för ekologiska gårdar.

På djurgårdar styrs växtföljden i stor utsträckning av behovet av grovfoder till djuren. I kalkylerna i denna studie har det förutsatts att det finns tillräckligt med betesmark av sådan kvalitet att åkermark inte behöver tas i anspråk för bete. Om detta inte är fallet kan behovet av grovfoderareal bli en svår-bemästrad restriktion i den ekologiska djurhållningen. Djurgårdarna antas i studien vidare vara självförsörjande på grovfoder men köper in kraftfoder efter behov.

#### **3.2 Avkastning**

Avkastningen skiljer sig väsentligt mellan konventionell och ekologisk produktion, framför allt beroende på att kemiska bekämpningsmedel och konstgödsel inte används i den ekologiska produktionen. Skillnaden är större i växtodlingen än i animalieproduktionen. I växtodlingen är den också större

på renodlade växtodlingsgårdar än på gårdar med djur. I detta avsnitt presenteras de avkastningsnivåer som används i de fortsatta beräkningarna och jämförelser mellan dessa i de olika produktionssystemen.

Avkastningsskillnaden i växtodlingen mellan konventionell och ekologisk produktion är större i bättre jordbruksbygder. I Götalands södra slättbygder beräknas avkastningsskillnaden på växtodlingsgårdar vara hela 3400 kg per hektar i den ekonomiskt viktiga höstveteproduktionen. Avkastningen i ekologisk odling når där endast 55 procent av nivån i konventionell odling. Relationen är ungefär densamma i Svealands slättbygder. På ekologiska gårdar med djur skiljer höstveteavkastningen något mindre och ligger i samtliga områden på ca 65 procent av nivån på konventionellt drivna djurgårdar.

För korn, havre och vall beräknas avkastningen i ekologiska djurgårdar ligga ca 30 procent under konventionella gårdar, utom i Övre Norrland där skillnaden beräknas vara mindre.

För mjölkproduktion beräknas skillnaden i avkastningsnivå mellan konventionell och ekologisk produktion vara densamma i hela landet, drygt 10 procent, 8500 kg per ko och år i konventionell produktion och 7500 kg i ekologisk produktion.

De avkastningsnivåer för olika grödor som används i beräkningarna redovisas i tabellerna 3 och 4. De grödor som inte finns med, eller där ingen avkastning finns angiven, ingår inte i växtföljden för aktuellt område.

**Tabell 3 Avkastning i beräkningarna för växtodlingsgårdar, i olika områden, kg/ha.**

| Produkt     | Konv  | Ekologiskt | Differens | Eko/Konv |
|-------------|-------|------------|-----------|----------|
| <b>Gss</b>  |       |            |           |          |
| Höstvete    | 7600  | 4200       | 3400      | 55 %     |
| Vårvete     | 5800  | 3700       | 2100      | 64 %     |
| Havre       | 4500  |            |           |          |
| Sockerbetor | 47000 | 36000      | 11000     | 77 %     |
| Ärter       | 3200  | 2700       | 500       | 84 %     |
| <b>Ss</b>   |       |            |           |          |
| Höstvete    | 6000  | 3300       | 2700      | 55 %     |
| Ärter       | 2600  | 2200       | 400       | 85 %     |
| <b>Gsk</b>  |       |            |           |          |
| Korn        | 3500  | 2300       | 1200      | 66 %     |
| Havre       | 3200  | 2300       | 900       | 72 %     |
| Ärter       | 2400  | 2000       | 400       | 83 %     |

**Tabell 4 Avkastning i beräkningarna, för djurgårdar i olika områden, kg/ha.**

| Produkt     | Konv  | Ekologiskt | Differens | Ekol/Konv |
|-------------|-------|------------|-----------|-----------|
| <b>Gss</b>  |       |            |           |           |
| Höstvete    | 7600  | 4900       | 2700      | 65 %      |
| Vårvete     | 5800  |            |           |           |
| Korn        | 5300  | 3600       | 1700      | 68 %      |
| Sockerbetor | 47000 | 41000      | 6000      | 87 %      |
| Vall 1      | 7400  | 5300       | 2100      | 72 %      |
| Vall 2      | 2800  |            |           |           |
| <b>Ss</b>   |       |            |           |           |
| Höstvete    | 6000  | 3900       | 2100      | 65 %      |
| Korn        | 4400  | 3100       | 1300      | 70 %      |
| Ärter       | 2600  | 2200       | 400       | 85 %      |
| Vall 1      | 7300  | 5200       | 2100      | 71 %      |
| <b>Gsk</b>  |       |            |           |           |
| Höstvete    | 5400  | 3500       | 1900      | 65 %      |
| Korn        | 3500  | 2400       | 1100      | 69 %      |
| Ärter       | 2400  |            |           |           |
| Vall 1      | 6700  | 4800       | 1900      | 72 %      |
| <b>ÖN</b>   |       |            |           |           |
| Korn        | 2400  | 2000       | 400       | 83 %      |
| Havre       | 2300  | 1900       | 400       | 83 %      |
| Vall 1      | 4300  | 3600       | 700       | 84 %      |

#### 4 Intäkts- och kostnadsanalys

Denna studie startar i kalkyler för produktionsgrenar. Kostnader och intäkter för dessa beräknas, för konventionell respektive ekologisk produktion och sammanställs i produktionsgrenskalkyler. I detta kapitel diskuteras skillnader i intäkter och kostnader. De generella stöden kommenteras inte, även om dessa kan skilja mellan ekologiska och konventionella gårdar beroende på gröddfördelning.

Kostnads- och intäktsjämförelserna görs dels per hektar, dels per kg producerad vara. Ur ett markanvändningsperspektiv – och därmed för en jordbrukare med en viss areal – är jämförelsen per hektar intressant, men ur ett livsmedelsperspektiv är det intressantast att jämföra odlingssystemen i kronor per kg producerad vara. I och med att avkastningen är lägre per produktionsenhet för ekologisk än för konventionell produktion, får det stor

betydelse om intäkter och kostnader fördelas per hektar eller per kg producerad vara.

#### 4.1 Intäkter

Priserna på ekologiska produkter överstiger väsentligt priserna på sina konventionellt producerade motsvarigheter. Prisskillnaderna för det år som beräkningarna avser, 1999, framgår av tabell 5. På brödvete var priset det dubbla, på vårvete t.o.m. mer än det dubbla. För övriga vegetabilieprodukter låg priset på ekologiskt i storleksordningen 70-80 procent över konventionella produkter. För mjölk och kött är prisskillnaden relativt sett betydligt mindre – för mjölk var priset ca 20 procent högre och för nötkött ca 10 procent.

**Tabell 5 Priser 1999 för konventionell resp. ekologisk produktion, kr/kg.**

| Produkt         | Konv. | Ekologiskt | Differens | Merpris, ekologiskt |
|-----------------|-------|------------|-----------|---------------------|
| Höstvete, bröd  | 0,96  | 1,92       | 0,96      | 100 %               |
| Höstvete, foder | 0,92  | 1,77       | 0,85      | 92 %                |
| Vårvete, bröd   | 1,06  | 2,32       | 1,26      | 119 %               |
| Vårvete, foder  | 0,92  | 1,77       | 0,85      | 92 %                |
| Korn            | 0,90  | 1,68       | 0,78      | 87 %                |
| Havre           | 0,92  | 1,47       | 0,55      | 60 %                |
| Rågvete         | 0,90  | 1,68       | 0,78      | 87 %                |
| Ärtor           | 0,99  | 1,70       | 0,71      | 72 %                |
| Åkerbönor       | 0,90  | 1,60       | 0,70      | 78 %                |
| A-sockerbetor   | 0,46  | 0,824      | 0,366     | 80 %                |
| B-sockerbetor   | 0,28  | -          | -         | -                   |
| C-sockerbetor   | 0,10  | -          | -         | -                   |
| Mjölk           | 2,96  | 3,51       | 0,55      | 19 %                |
| Nötkött         | 20,00 | 22,50      | 2,50      | 12 %                |

Priserna på ekologiska produkter och därmed även merpriset på ekologiska produkter varierar avsevärt mellan åren. I tabell 6 visas priserna på ekologiska produkter under perioden 1994-2001. Priserna var genomgående låga 1994 och höga 1995. Exempelvis var priset på höstvete 56 procent högre 1995 än 1994, på vårvete hela 81 procent och på fodervete 41 procent högre. Efter dessa år förefaller variationerna ha minskat något och nivåerna ligger under de efterföljande åren oftast mellan de båda extrema åren 1994 och 1995. Det framgår vid en jämförelse mellan åren att det i beräkningarna använda året inte var något extremt år. De två efterföljande åren låg priserna på de relevanta produkterna oftast på ungefär samma nivå, eller möjligen något högre. Totalt sett förefaller prisnivån dessa år ha varit något högre än 1999,

medan det omvända gäller för de två åren före 1999. En analys av prisvariationens betydelse för resultatet på gårdsnivå görs i kapitel 7.

**Tabell 6 Priser för ekologiska produkter, åren 1994–1999, kr/kg.**

| Produkt     | 2001 | 2000 | 1999 | 1998 | 1997 | 1996 | 1995 | 1994 |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Höstvete    | 2,01 | 1,90 | 1,92 | 1,70 | 1,56 | 1,87 | 2,40 | 1,54 |
| Fodervete   | 1,77 | 1,76 | 1,77 | 1,48 | 1,48 | 1,77 | 2,05 | 1,45 |
| Råg         | 1,61 | 1,52 | 1,53 | 1,52 | 1,16 | 1,72 | 2,10 | 1,56 |
| Vårvete     | 2,37 | 2,32 | 2,32 | 2,32 | 1,88 | 2,57 | 2,80 | 1,75 |
| Oljevaxter  | 5,00 | 5,00 | 3,00 | 3,66 | -    | -    | -    | -    |
| Foderhavre  | 1,60 | 1,52 | 1,47 | 1,47 | 1,39 | 1,22 | 2,00 | 1,45 |
| Foderkorn   | 1,68 | 1,72 | 1,68 | 1,52 | 1,48 | 1,22 | 2,05 | 1,60 |
| Foderärt    | 2,02 | 1,97 | 1,94 | 1,74 | 1,79 | 1,76 | 2,05 | 1,70 |
| Socketbetor | 0,88 | 0,83 | 0,82 | 0,85 | 0,69 | 0,69 | 0,73 | 0,51 |

Källa: EcoTrade, 1999 och 2002 för spannmål; Danisco 2001 och 2003 för sockerbetor.

Utöver merpriset för produkterna tillkommer för den producent som odlar ekologiskt givetvis samhällets stöd till ekologisk produktion, som betalas per hektar. De stödnivåer till ekologisk produktion som används i beräkningarna är för år 2000, dvs. enligt det nya stödprogrammet. Samtliga stöd är relaterade till arealen. En redogörelse för stödet och stödnivåerna lämnades i kapitel 2. I tabell 7 och 8 jämförs merpriset med den merbetalning som stödet innebär, omräknat per kg, för växtodlings- respektive djurgårdar.

Av tabellerna kan det utläsas att merpriset vanligtvis har betydligt större betydelse än ekostödet för samtliga grödor. Det kan även konstateras att ekostödets betydelse är störst i de mindre bördiga jordbruksbygderna, eftersom avkastningen här är lägre och stödet är lika högt per hektar. Ett enhetligt (och högt) hektarstöd styr alltså den ekologiska produktionen till de svagare jordbruksbygderna medan ett högt merpris styr till bättre jordbruksbygder.

Det ekologiska stödet är 2 200 kr per hektar till potatis och sockerbetor, 1 300 kr per hektar till spannmål och baljväxter och 500 kr till vall. Det innebär att de två grödor som har högst hektaromsättning och högst resultat erhåller de högsta stöden per hektar. Stödet utgör dock samtidigt lägst andel av intäkterna för dessa grödor.

Höstvete har en relativt hög skörd, vilket gör att det ekologiska stödet får en måttlig påverkan per kg producerad vara. Dessutom är det ett relativt högt merpris för både höstvete och vårvete.

**Tabell 7 Merpris och ekologiskt stöd för gårdar utan djur, öre/kg.**

|             | Merpris     | Gss | Ekologiskt stöd |     |
|-------------|-------------|-----|-----------------|-----|
|             | Hela landet |     | Ss              | Gsk |
| Höstvete    | 90          | 31  | 39              | 44  |
| Vårvete     | 113         | 43  | 54              | 68  |
| Korn        | 78          | 38  | 46              | 59  |
| Havre       | 55          | 45  | 52              | 64  |
| Ärtor       | 71          | 44  | 55              | 59  |
| Sockerbetor | 38          | 6   | -               | -   |
| Potatis     | 110         | 12  | -               | -   |

**Tabell 8 Merpris och ekologiskt stöd för gårdar med djur, öre/kg.**

|             | Merpris     | Gss | Ekologiskt stöd |     |     |
|-------------|-------------|-----|-----------------|-----|-----|
|             | Hela landet |     | Ss              | Gsk | N   |
| Höstvete    | 90          | 27  | 34              | 38  | -   |
| Vårvete     | 113         | 39  | 50              | 62  | -   |
| Korn        | 78          | 36  | 43              | 54  | 67  |
| Havre       | 55          | 42  | 49              | 60  | 64  |
| Ärtor       | 71          | 44  | 55              | 59  | -   |
| Sockerbetor | 38          | 5   | -               | -   | -   |
| Potatis     | 110         | 12  | -               | -   | -   |
| Mjölk       | 55          | 14  | 14              | 14  | 20  |
| Tjur        | 250         | 228 | 228             | 228 | 314 |

När det gäller intäktssidan bör påpekas att i ekologisk veteodling finns det risk för lägre proteinhalt än i konventionell produktion. Proteinhalten kan påverka om spannmålen godkänns som brödsäd, som betingar ett högre pris. I de ekologiska höstvetekalkylerna är det därför kalkylerat med att en lägre andel kan användas som brödspannmål; 25 procent beräknas bli fodersäd och 75 procent brödvete. I den konventionella veteodlingen är det kalkylerat med 10 procent fodervete och 90 procent brödvete.

#### 4.2 Kostnader

Inledningsvis redovisas några viktiga förutsättningar och antaganden som gjorts i kalkylerna. Därefter redovisas kostnadsskillnaderna.

I växtodlingskalkylerna är alla kostnader för direkta insatser beaktade t.ex. kostnader för utsäde, gödning och bekämpning, liksom samtliga kostnader för maskiner och arbetskraft. Däremot är inte markkostnaden beaktad. Detta påverkar inte resultatskillnaden mellan ekologisk och konventionell odling

per hektar eller per gård, men däremot kostnadsskillnaden per kg producerad vara, beroende på den lägre avkastningen i ekologisk produktion. Det underskattar alltså kostnadsskillnaden mellan ekologiskt och konventionellt, räknat per kg.

Maskinkostnaderna tas upp till vad det skulle kosta att leja in körslor, vilket innebär att kostnader för såväl arbete som avskrivning och ränta är beaktade i kalkylerna. Detta påverkar inte jämförelsen mellan ekologiskt och konventionellt på gårdsnivå i någon större omfattning, utan i huvudsak den absoluta nivån på kostnaderna. Maskinkostnaden är dock en av de tyngsta kostnadsposterna i kalkylen och är nästan lika hög per hektar i ekologisk som i konventionell produktion. Räknat per kg är maskinkostnaderna alltså betydligt högre i ekologisk produktion, varför det i en jämförelse på denna nivå har stor betydelse om exempelvis arbetskostnaden räknas in eller inte. På gårdsnivå, vilket är huvudsaken i denna studie, har det dock ingen avgörande betydelse.

Det är vidare räknat med samma kostnad för körslor i hela landet, vilket kan vara en underskattning i bygder med dålig arrondering och små gårdar. Detta påverkar inte jämförelsen mellan ekologiskt och konventionellt i någon större omfattning.

Som har nämnts är inte markkostnaden beaktad. I djurkalkylerna är inte heller kostnader för byggnader och byggnadsinventarier beaktade. Detta påverkar inte resultatskillnaden per ko, medan däremot kostnadsskillnaden per kg mjölk påverkas, p.g.a. en lägre avkastning inom ekologisk mjölkproduktion. Genom att det tar längre tid att föda upp ekologiska kvigor och tjurar, blir vidare årsproduktionen av tjurar och kvigor lägre i ekologisk än i konventionell produktion, med lika stor ladugård. Därmed blir ladugårdskostnaden högre per ekologiskt uppfött djur än per konventionellt djur. I kalkylerna har inte heller denna skillnad beaktats.

I de ekologiska kalkylerna beräknas kostnaden för fosfor (P) och kalium (K) som om det skulle ha gödslats med handelsgödsel, trots att användning av handelsgödsel inte förekommer. Anledningen är att näringsinnehållet i marken på sikt kommer att minska, varför det är rimligt att räkna med en kostnad för gödsling även för ekologisk produktion.

Slutligen kan nämnas att kostnader som inte direkt går att hänföra till någon specifik produktionsgren, exempelvis administrationskostnader och

kostnader för visst underhåll, är uppskattade till 500 kr per hektar och per ko samt 200 kr per producerat ungdjur.

Enligt de kalkyler som har gjort är den sammanlagda produktionskostnaden per kg genomgående högre för ekologiska produkter än för konventionella. Detta beror i huvudsak på avkastningsskillnader mellan de olika produktionssätten. Per hektar är däremot den totala kostnaden lägre för ekologisk produktion. Totalt utgör hektarkostnaden för ekologiskt ca 75 procent av kostnaden för konventionellt odlad höstvet. Den enda kostnadspost som är högre för ekologisk produktion, räknat per hektar, är utsädeskostnaden. En av de poster som skiljer minst per hektar mellan odlingssystemen är maskinkostnader, som dessutom är en tung kostnadspost. Det kan därför konstateras att kostnaden för körslor blir betydligt högre per kg ekologiskt vete än för konventionellt – det skiljer hela 34 öre per kg. Åtgången av exempelvis arbete och drivmedel är alltså större för produktion av ekologiska livsmedel.

I tabell 9 visas produktionskostnaden per kg (exkl. markkostnader) för olika produktionsgrenar, på konventionella resp. ekologiska gårdar med djurhållning. I tabell 10 redovisas kostnadernas fördelning för höstvet, både per kg och per hektar.

Som nämnts är kostnaderna per kg genomgående högre för ekologisk produktion, men kostnadsskillnaden varierar avsevärt mellan produktionsgrenar och mellan olika regioner. Den största kostnadsskillnaden finns i produktionen av sockerbetor och potatis. För spannmål är merkostnaden 20-30 procent i Götalands södra slättbygder, utom för höstvet där skillnaden är mindre, endast 13 procent. Kostnadsskillnaden stiger med lägre bördighet på marken. I Svealands slättbygder och Götalands skogsbygder är merkostnaden för höstveteproduktion över 20 procent och för övriga spannmålsslag 25-40 procent. I animalieproduktionen är variationen över landet mindre. Merkostnaden uppgår för mjölkproduktion till knappt 20 procent och för nötkött (tjurar) till knappt 30 procent.

**Tabell 9 Produktionskostnad för olika produktionsgrenar, i konventionell och ekologisk produktion, på gårdar med djurhållning i Gss, kr/kg.**

| Produktionsgren | Konv. | Ekologisk | Differens | Merkostnad, eko |
|-----------------|-------|-----------|-----------|-----------------|
| Höstvete        | 0,97  | 1,10      | 0,13      | 13 %            |
| Vårvete         | 1,20  | 1,52      | 0,32      | 27 %            |
| Korn            | 1,17  | 1,40      | 0,23      | 20 %            |
| Havre           | 1,27  | 1,62      | 0,35      | 28 %            |
| Ärtor           | 1,65  | 1,86      | 0,21      | 13 %            |
| Åkerbönor       | -     | 2,17      | -         | -               |
| Socketbetor     | 0,19  | 0,54      | 0,35      | 184 %           |
| Potatis         | 1,13  | 1,91      | 0,78      | 69 %            |
| Höstraps        | 2,33  | -         | -         | -               |
| Vall            | 1,25  | 1,29      | 0,04      | 3 %             |
| Mjölk           | 2,79  | 3,29      | 0,50      | 18 %            |
| Tjur            | 25    | 32        | 7         | 28 %            |

**Tabell 10 Kostnadernas fördelning inom ekologisk i konventionell produktion av höstvete i Svealands södra slättbygder.**

| Kostnadsslag         | Konv.<br>kr/ha | Ekologisk<br>kr/ha | Konv.<br>öre/kg | Ekologisk<br>öre/kg |
|----------------------|----------------|--------------------|-----------------|---------------------|
| Utsäde               | 513            | 777                | 9               | 23                  |
| Gödning o kalk       | 1240           | 195                | 21              | 6                   |
| Kemisk bekämpning    | 375            | 0                  | 6               | 0                   |
| Torkning             | 496            | 273                | 8               | 8                   |
| Analys               | 93             | 51                 | 2               | 2                   |
| Kravavgift           | 0              | 80                 | 0               | 2                   |
| Körslor              | 3051           | 2826               | 51              | 85                  |
| Ränta rörelsekapital | 108            | 59                 | 2               | 2                   |
| Arbete               | 270            | 270                | 4               | 8                   |
| Summa                | 6145           | 4530               | 102             | 137                 |
| OH                   | 500            | 500                | 8               | 15                  |
| <b>Summa</b>         | <b>6645</b>    | <b>5030</b>        | <b>110</b>      | <b>152</b>          |

## 5 Lönsamhetsjämförelser

Som har framgått av de senaste kapitlen är kostnaden per hektar lägre i ekologisk odling samt skillnaderna i avkastning större än kostnadsskillnaden. Utan någon merbetalning för det ekologiska produktionssättet skulle därför inte ekologisk odling kunna konkurrera med konventionell. De två merbetalningarna – merpriset på marknaden och samhällets stöd – har

analyserats. Det har framgått att betydelsen varierar mellan olika produkter och i olika landsdelar.

I detta kapitel redovisas lönsamhetsjämförelser mellan konventionell och ekologisk produktion. Först redovisas lönsamheten på produktionsgrensnivå, därefter på gårdsnivå.

Som tidigare poängterats är gårdsjämförelser mest relevanta för att bedöma lönsamhetsskillnader för jordbrukaren mellan de båda produktionssystemen, eftersom de även beaktar skillnader i växtföljder mellan systemen. Eftersom gårdsjämförelserna beräknas utifrån produktionsgrenskalkyler, redovisas även resultaten på produktionsgrensnivå.

### 5.1 Lönsamhet för produktionsgrenar

Produktionsgrenskalkylerna visar att samtliga grödor för försäljning från gården har högre lönsamhet per hektar vid ekologisk produktion än vid konventionell. Ekologisk vegetabilieproduktion är lönsammare även utan det särskilda stödet, dvs. endast p.g.a. merpriset för produkterna. Detta gäller i samtliga studerade områden. Även mjölkproduktion är genomgående mer lönsam vid ekologisk än vid konventionell drift, när det ekologiska stödet beaktas. Utan beaktande av stödet har mjölkproduktionen ungefär samma lönsamhet i konventionell som i ekologisk produktion.

En analys av hur stor del av kostnadsskillnaden mellan produktionssätten som utjämnas av det ekologiska stödet visar att för växtodlingen ger stödet oftast en ersättning som överstiger kostnadsskillnaden – i samtliga geografiska områden. För sockerbetor och potatis, liksom för mjölk och nötkött, ger stödet emellertid inte tillräcklig ersättning för att uppväga kostnadsskillnaderna per kg mellan ekologisk och konventionell produktion. Stödet är tillräckligt stort för att täcka kostnadsskillnaden i de flesta fall, dvs. lönsamheten skulle vara högre enbart med stödet men utan merpris. Eftersom både kostnadsskillnaden och stödet är högre per kg i norra Sverige, så "utjämnar" stödet kostnadsskillnaderna något mellan olika landsdelar.

I tabell 11 redovisas resultat för olika produktionsgrenar i Götalands södra slättbygder. Mönstret är detsamma i övriga områden, men lönsamheten är givetvis lägre i sämre jordbruksbygder och skillnaderna i lönsamhet mellan produktionssystemen därför mindre, men fortfarande till den ekologiska produktionens fördel.

Som framgår av tabellen är skillnaden i lönsamhet betydande i produktionen av vegetabilier. Höstvete och vårvete är de spannmålsgrödor som är mest lönsamma att odla ekologiskt, jämfört med konventionell produktion. Skillnaden är störst för höstveteproduktion, 7500 kr per hektar jämfört med 2400 kr – en skillnad på hela 5100 kr per hektar. Även utan stödet är skillnaden betydande, 3800 kr per hektar. Höstvete är den spannmålsgröda som har högst skördenivå räknat i kilo både i konventionell och ekologisk produktion. Avkastningen i ekologisk odling är dock bara ca 2/3 av avkastningen i konventionell produktion (på djurgårdar; på växtodlingsgårdar är skillnaden ännu större; se 3.2). Priset är emellertid det dubbla för ekologiskt odlad vete, samtidigt som kostnaderna per hektar är lägre. Dessa förhållanden gör alltså att resultatet per hektar blir betydligt bättre för ekologisk veteodling, redan innan det ekologiska stödet beaktas.

Denna slutsats gäller såväl för gårdar med djurhållning som för rena växtodlingsgårdar. Skillnaderna är dock något mindre på de senare, eftersom avkastningsskillnaderna mellan de olika odlingssystemen där är större.

Det kan åter vara värt att poängtera att det faktum att markkostnaderna inte har beaktats inte har någon betydelse för lönsamhetsjämförelsen per hektar.

I mjölkproduktion är resultatet enligt kalkylen 5500 kr per mjölkko i ekologisk produktion, jämfört med 4300 kr i konventionell produktion. Skillnaden är alltså inte av samma storleksordning som i vegetabilieproduktionen. Utan det ekologiska stödet är skillnaden 100 kr till ekologisk produktions nackdel. I mjölkproduktion är avkastningsskillnaden mellan konventionell och ekologisk produktion inte lika stor som i växtodlingen, bara ca 10 procent. Merpriset är heller inte lika högt som för spannmål; merpriset på ekologisk mjölk är ca 20 procent. Lönsamhetsskillnaden mellan produktionssätten blir därför inte lika tydlig för mjölk. Först när stödet till ekologisk mjölkproduktion beaktas blir lönsamheten i detta produktionssystem stabilt högre. I Götalands skogsbygder är lönsamheten lägre i ekologisk än i konventionell mjölkproduktion innan stödet beaktas. Med hjälp av stödet är emellertid den ekologiska produktionen mer lönsam även här.

**Tabell 11 Resultat i Gss för olika produktionsgrenar, för gårdar med djurhållning, kr per hektar eller djur.**

| Gröda       | Konv  | Ekologiskt<br>inkl. stöd | Differens | Ekologiskt<br>exkl. stöd | Differens |
|-------------|-------|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| Höstvete    | 2400  | 7500                     | 5100      | 6200                     | 3800      |
| Vårvete     | 1700  | 6100                     | 4400      | 4800                     | 3100      |
| Korn        | 1100  | 4900                     | 3800      | 3600                     | 2500      |
| Havre       | 1000  | 3400                     | 2400      | 2100                     | 1100      |
| Ärtor       | 800   | 4000                     | 3200      | 2700                     | 1900      |
| Äkerbönor   | -     | 2800                     | -         | 1500                     | -         |
| Socketbetor | 8900  | 13800                    | 4900      | 11600                    | 2700      |
| Potatis     | 10700 | 14800                    | 4100      | 12600                    | 1900      |
| Höstraps    | 700   | -                        | -         | -                        | -         |
| Vall        | 900   | 1100                     | 200       | 600                      | -300      |
| Mjolk       | 4300  | 5500                     | 1200      | 4400                     | -100      |
| Tjur        | 800   | -300                     | -1100     | -1000                    | -200      |

*Anm. Mark- och byggnadskostnader är inte beaktade*

## 5.2 Andra studier av lönsamheten för produktionsgrenar

Resultaten från denna studie kan jämföras med resultaten från några andra studier. I tabell 12 redovisas resultatskillnader för mjölkproduktion från två studier, Johansson (1999) och Gustawson (1998) samt för växtodling från dessa två studier och ytterligare två studier, Johansson (2000) och Odal (2000). För växtodlingen visar samtliga studier på högre lönsamhet för ekologisk odling.

I både Johansson (1999) och Gustawson (1998) uppvisar de ekologiska djurkalkylerna ett lägre resultat än de konventionella djurkalkylerna. Båda studierna har dock gjorts med det gamla stödet till ekologisk produktion, där stödet i aktuella områden var 900 kr per hektar, dvs. lägre än de stödnivåer som har använts i föreliggande studie.

**Tabell 12 Resultatskillnad mellan ekologisk och konventionell produktion för olika produktionsgrenar, enligt några olika studier, kr.**

| Produktionsgren | Studie I | Studie II | Studie III | Studie IV |
|-----------------|----------|-----------|------------|-----------|
| Mjölk           | -8       | -1604     |            |           |
| Kviga           | -554     | -901      |            |           |
| Slåttervall     | 992      | 3996      |            |           |
| Betesvall       | 1910     | -352      |            |           |
| Höstvete        | 2571     | 2014      |            | 3700      |
| Rågvete         | 2589     | 2656      |            |           |
| Korn            | 1584     | 1321      |            | 2000      |
| Havre           |          | 2433      | 1458       | 2500      |
| Ärter           |          | 3907      |            |           |

Anm 1: - innebär att ekologiskt har sämre lönsamhet än konventionellt

Anm 2: I = Johansson (1999); II = Gustawson (1998); III = Johansson (2000); IV = Odal (2000)

### 5.3 Lönsamhet för hela gården

Kalkylerna visar att gårdar med ekologisk produktion har en betydligt bättre lönsamhet än konventionellt drivna gårdar för de produktionsinriktningar som har studerats. Det gäller i samtliga studerade områden. Kalkylerna visar också att även utan de ekologiska stöden ger den ekologiska produktionen i de flesta fall en högre lönsamhet än den konventionella. För växtodlingsgårdarna gäller detta inte i Götalands skogsbygder, medan det för mjölkgårdarna gäller i alla områden utom i Svealands slättbygder.

Som tidigare har poängterats är växtföljderna för ekologiska och konventionella gårdar olika. Skillnaderna består i huvudsak i att det inte går att ha lika stor andel av de lönsammaste grödorna i ekologisk växtodling som i konventionell, eftersom det ställs större krav på omväxlingsgrödor inom ekologisk produktion. Andelen höstvete, vilket normalt är det lönsammaste spannmålsslaget, blir exempelvis mindre på ekologiska gårdar.

Växtföljdsrestriktionerna innebär alltså att lönsamhetsskillnaderna till förmån för ekologisk produktion är större för enskilda grödor än vad de är för hela gården. Man kan säga att det finns en växtföljds kostnad för ekologisk produktion som minskar lönsamheten. Ett sätt att uppskatta storleken på denna är att beräkna vad resultatet skulle ha blivit på en gård med ekologisk produktion, men med samma växtföljd som för en konventionell gård. Med detta beräkningssätt orsakar den annorlunda växtföljden för ekologisk produktion jämfört med konventionell ett inkomstbortfall på ca 20 000 kr i

Gss, 42 000 kr i Ss och 74 000 kr i Gsk för växtodlingsgården på 100 hektar. Växtföljdskostnaden blir med dessa beräkningar störst för Gsk och minst i Gss. Utslaget per hektar motsvarar kostnaden för att anpassa växtföljden till ekologisk produktion 200-740 kr för dessa tre områden.

Trots denna växtföljdskostnad uppvisar alltså både djurgårdar och växtodlingsgårdar ett högre resultat med ett ekologiskt produktionssätt än i konventionell produktion. Växtföljden och andra restriktioner i den ekologiska växtodlingen förändrar alltså inte lönsamhetsrelationen vid en jämförelse mellan hela gårdar i stället för mellan produktionsgrenar.

I tabellerna 13 och 14 redovisas resultaten på gårdsnivå med resp. utan ekologiskt stöd. Som framgår är det betydligt mer lönsamt att driva en gård ekologiskt än konventionellt, med det stöd som ges för att stimulera produktionen. Skillnaden är större för mjölkgårdar än för växtodlingsgårdar utom i Svealands slättbygder där skillnaden är densamma för båda produktionsinriktningarna. Allra störst är skillnaden för mjölkgårdar i Götalands södra slättbygder och i övre Norrland.

För växtodlingsgårdar är skillnaderna störst i Gss, för att minska i sämre jordbruksbygder. I Gss har resultatet för den ekologiska typgården på 100 ha beräknats till 496 tkr, att jämföra med 316 tkr för den konventionellt drivna gården, dvs en lönsamhetsskillnad på 180 tkr. I Gsk är lönsamheten – och differensen – betydligt lägre, 146 tkr för den ekologiska gården och 71 tkr för den konventionella, vilket ger en differens på 75 tkr.

För växtodlingsgårdar är alltså lönsamhetsskillnaden mellan ekologiska och konventionella gårdar störst i de bästa jordbruksbygderna. Det förklaras av merpriset på ekologiska produkter. Vid en högre skörd betyder ett högt merpris mer än vid en låg skörd. Detta innebär att ett högt merpris styr den ekologiska odlingen till de bördigare jordbruksbygderna.

På mjölkgårdar är mönstret något annorlunda. Även om resultatnivån skiljer mellan bygder, är den lönsamhetsmässiga fördelen för de ekologiska gårdarna i samma storleksordning i Gss, Gsk och NÖ, medan skillnaden är betydligt mindre i Ss. Norrland beräknas ha den allra högsta resultatnivån i både ekologisk och konventionell produktion. Detta förklaras av kompensationsbidragen och det nationella stödet till norra Sverige. Skillnaden i lönsamhet beräknas i de tre förstnämnda områdena till ca 180-210 tkr och i Ss ca 125 tkr.

För mjölkgårdarna är inte lönsamhetsskillnaden mellan bättre och sämre jordbruksbygder lika stor som för växtodlingsgårdarna. Detta förklaras av att avkastningsskillnaden i mjölkproduktion i olika landsdelar är liten jämfört med avkastningsskillnaderna inom växtodling. Den skillnad som ändå finns mellan områdena även för mjölkgårdarna beror inte i huvudsak på att mjölkproduktion är mer lönsam i exempelvis Gss, utan på den högre avkastningen i växtodlingen i bättre jordbruksbygder. Denna gynnar spannmålsproduktionen även på mjölkgårdar och innebär att typgården med djur har spannmål till försäljning. Ett högt merpris på ekologisk spannmål förbättrar alltså lönsamheten för djurgårdar i bättre jordbruksbygder med högre spannmålsavkastning.

Som framgår av tabell 14 är lönsamheten högre med ekologisk än med konventionell drift även utan det ekologiska stödet, i de flesta studerade områden. Skillnaden är förhållandevis liten, men tydlig för växtodling i bättre jordbruksbygder. I mjölkproduktion är skillnaden mindre.

På växtodlingsgårdar är alltså ekologisk produktion mer lönsam även utan stödet i bättre jordbruksbygder. Resultatet och därmed differensen minskar naturligtvis med motsvarande stödets storlek. Stödet, vilket innebär 122 tkr i Gss och 88 tkr i Ss, till en skillnad på 58 tkr resp. 40 tkr till den ekologiska gårdens fördel. I Gsk har skillnaden försvunnit, eller tom något till den ekologiska produktionens nackdel.

Den ekologiska mjölkgården har högre lönsamhet än den konventionella motsvarigheten i Gss och NÖ, även utan det ekologiska stödet. Försprånget för ekologisk produktion sjunker dock mer i mjölkproduktionen än i växtodlingen. Stödet motsvarar 155-185 tkr för resultatet på den ekologiska mjölkgården i dessa områden. Skillnaden mellan produktionssystemen är därför förhållandevis liten när inte stödet beaktas. I Gss och NÖ är den 27 tkr resp. 37 tkr, medan den i Gsk är endast 9 tkr och i Ss -26 tkr, dvs. en skillnad till den ekologiska produktionens nackdel.

**Tabell 13 Resultat för konventionella och ekologiska gårdar i olika områden, inkl. eko-stöd, tkr.**

|                        | Gss        | Ss         | Gsk        | ÖN         |
|------------------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Växtodlingsgård</b> |            |            |            |            |
| Ekologisk              | 496        | 267        | 146        | -          |
| Konventionell          | 316        | 139        | 71         | -          |
| <i>Differens</i>       | <i>180</i> | <i>128</i> | <i>75</i>  | <i>-</i>   |
| <b>Djurgård</b>        |            |            |            |            |
| Ekologisk              | 621        | 390        | 363        | 695        |
| Konventionell          | 409        | 263        | 184        | 488        |
| <i>Differens</i>       | <i>212</i> | <i>127</i> | <i>179</i> | <i>207</i> |

**Tabell 14 Resultat för konventionella och ekologiska gårdar i olika områden, exkl. eko-stöd, tkr.**

|                        | Gss       | Ss         | Gsk        | ÖN        |
|------------------------|-----------|------------|------------|-----------|
| <b>Växtodlingsgård</b> |           |            |            |           |
| Ekologisk              | 374       | 179        | 59         | -         |
| Konventionell          | 316       | 139        | 71         | -         |
| <i>Differens</i>       | <i>58</i> | <i>40</i>  | <i>-12</i> | <i>-</i>  |
| <b>Djurgård</b>        |           |            |            |           |
| Ekologisk              | 436       | 237        | 193        | 525       |
| Konventionell          | 409       | 263        | 184        | 488       |
| <i>Differens</i>       | <i>27</i> | <i>-26</i> | <i>9</i>   | <i>37</i> |

Sammanfattningsvis är alltså skillnaden mellan ekologisk och konventionell produktion betydande både för växtodlingsgårdar och för djurgårdar. För växtodlingsgårdar är merpriset, som är procentuellt sett högre för växtodlingsprodukterna, den viktigaste förklaringen. För mjölkproduktionen är det ekologiska stödet betydligt viktigare för lönsamhetsskillnaden; merpriset för mjölk är relativt litet. För växtodlingsgårdar är vidare lönsamhetsskillnaden mellan ekologiska och konventionella gårdar störst i de bästa jordbruksbygderna. Det förklaras åter av det höga merpriset. Vid en högre skörd betyder ett högt merpris mer än vid en låg skörd. Detta innebär att ett högt merpris styr den ekologiska odlingen till de bördigare jordbruksbygderna, medan ett högt arealstöd drar produktionen till sämre jordbruksbygder. Slutligen kan man alltså dra slutsatsen att stödet till ekologisk produktion är det tyngsta ekonomiska skälet för en mjölkproducent att övergå till ekologisk produktion medan merpriset är det tyngsta ekonomiska skälet för en växtodlingsgård.

#### 5.4 Andra studie av lönsamheten för gårdar

Johansson (1999) har studerat lönsamheten av att ställa om ett mjölkföretag med 32 kor och 94 hektar åker i Roslagen. Studien är gjord med 1999 års stödnivåer, dvs. det gamla miljöstödet till ekologisk produktion, där stödet i detta område var 900 kr per hektar vall och spannmål. Han kommer fram till att ersättningen till lantbrukarens egna kapital och egna arbete är ca 70 000 kr högre i ekologisk än i konventionell produktion. Under omställningsåret är ersättningen till eget arbete och eget kapital lika stor som i konventionell produktion. Därefter stiger resultatet med 70 000 kr i ekologisk produktion.

Gustawson (1998) har studerat lönsamheten av att ställa om ett mjölkföretag med 35 kor och 40 hektar åker i norra Småland. Även den studien är gjord med det gamla miljöstödet till ekologisk produktion, där stödet i detta område var 900 kr per hektar vall och spannmål. Resultatet från studien är att ersättningen till lantbrukarens egna kapital och egna arbete är ca 160 000 kr högre per år med ekologisk produktion jämfört med konventionell. Den bättre lönsamheten kommer framförallt från växtodlingen och inte från djurproduktionen. Gustawson (1998) skriver "Alla rådgivare och bönder jag har talat med före och under detta arbete säger att lönsamheten är bättre i KRAV-produktion".

Johansson (2000) har studerat omläggning av 90 hektar växtodling i Dalsland. Studien är gjord med det nya ekostödet. Resultatet visar ett högre netto med ca 70 000 kr per år med ekologisk produktion.

Tvedegaard (2000) har studerat omläggning av växtodlingsgårdar till ekologisk produktion i Danmark. I Danmark är stöden till ekologisk produktion olika stora beroende på vilket år i omläggningsfasen som lantbrukaren befinner sig. Det första året som gårdarna odlas ekologiskt uppvisar gårdar på lerjordar (bördiga jordar) ett likartat resultat som konventionella gårdar. På sandjordar (mindre bördiga jordar) uppvisar ekologisk växtodling ett högre resultat än på konventionella gårdar redan första året. Åren därefter är resultaten på både lerjordar och sandjordar högre för de ekologiska gårdarna.

Nedanstående tabell visar resultatskillnader på gårdsnivå i fyra svenska studier av ekologisk produktion. Samtliga fyra studier visar ett högre resultat med ekologisk produktion än med konventionell.

**Tabell 15 Resultat för ekologiska och konventionell gårdar i några studier, kkr.**

| Studie           | Konv. | Ekologiskt | Skillnad |
|------------------|-------|------------|----------|
| Johansson (1999) | 283   | 350        | 67       |
| Gustawson (1998) | 295   | 454        | 159      |
| Johansson (2000) | 175   | 248        | 73       |
| Odal (2000)      | 99    | 231        | 132      |

Pietola and Lansink (2001) har analyserat vilka faktorer som påverkar beslutet att producera ekologiskt. Studien grundar sig på data från Finland från 1994 till 1997. Datamaterialet kommer från 779 konventionella gårdar och 169 ekologiska gårdar. I sin studie kommer de bl. a. fram till att sannolikheten att skifta till ekologisk produktion är större för gårdar med stor åkerareal. När antalet djur och mängden arbete på gårdarna ökar, minskar sannolikheten att skifta till ekologisk produktion. De fann även att sannolikheten att skifta till ekologisk produktion ökar om åkermarken har en lägre bördighet. Betalningsförmågan för mark i Finland var högre för ekologiska gårdar än för konventionella enligt simuleringarna.

## **6 Andra aspekter på ekologisk produktion**

Beräkningarna i föreliggande studie visar att det finns stora ekonomiska incitament till att övergå till ekologisk produktion. Även om produktionen har ökat kraftigt det senaste decenniet odlas, trots den kalkylmässigt betydligt bättre lönsamheten, endast ca 15 procent av arealen ekologiskt. Det måste alltså finnas förklaringar till valet mellan ekologisk och konventionell produktion som inte fångats i de ekonomiska beräkningarna.

Redan att börja odla ekologiskt betraktas av många lantbrukare som en relativt stor förändring. Denna förändringsprocess innebär kostnader. Dels är inte maskinpark anpassad för ekologisk produktion, dels krävs det nya kunskaper. Gårdar med exempelvis spannmålstork och siloanläggning anpassad för skördenivån i konventionell produktion kan komma att få en överkapacitet som de inte kan utnyttja. Kostnaderna för förändringsprocessen är beroende av det enskilda företags planeringssituation. Kunskapsuppbyggnaden har en skalekonomisk fördel. Kostnaden för kunskapsuppbyggnad blir lägre per hektar på en stor gård jämfört med en liten gård.

Kunskapen om ekologisk produktion är sannolikt fortfarande förhållandevis låg hos många lantbrukare, om både vad produktionen kräver rent praktiskt och vad ekologisk produktion skulle innebära ekonomiskt för deras del. För att nå det av statsmakterna uppsatta målet om ökad ekologisk produktion är det därför viktigt att kunskapen ökar.

Vissa hinder eller motstånd kan vara produktionstekniska eller biologiska, exempelvis tillgången på vallareal. Nötkreatur konsumerar mer vallfoder per djur i ekologisk produktion än i konventionell. Samtidigt är avkastningen lägre i ekologisk vallproduktion än i konventionell. Detta innebär att det behövs en betydligt större vallareal för de ekologiska nötkreatursgårdarna än för de konventionella.

Vid mjölkproduktion krävs det bra kvalitet på betet för att korna skall kunna hålla en hög mjölkavkastning. I beräkningarna är det antagit att det finns sådana betesmarker utöver de 100 hektaren åkermark för typgården. Om det inte skulle finnas sådana betesmarker innebär det att åkermark måste tas i anspråk för bete. Detta leder till att arealen som finns tillgänglig för spannmålsodling kommer att minska. Det kan även komma att bli svårt att få växtföljden att fungera på ett tillfredsställande sätt p.g.a. att det behövs spannmålsareal för vallinsådd och för att inte få alltför långa liggstider på vallen. Detta gäller framförallt gårdar med stor djurhållning i förhållande till arealen.

På de konventionella gårdarna kan en vallskörd tas på hösten på den uttagna arealen, vilket gör att det blir mindre behov av vallareal. På de ekologiska gårdarna är inte detta möjligt, p.g.a. att marken behöver jordbearbetas för att bekämpa ogräs mekaniskt.

Sammanfattningsvis innebär detta att tillgången på åkerareal kan vara ett problem för ekologisk djurproduktion. I beräkningarna varierar andelen vall av den totala åkerarealen på de konventionella djurgårdarna mellan 19 procent i södra Sverige och 35 procent i norra Sverige. På de ekologiska djurgårdarna är andelen 70 procent i norra Sverige och 50 procent i resten av landet. Detta innebär att det skulle vara problem att få åkermarken att räcka på mjölkgårdar i sämre avkastande bygder om åkermark måste tas i anspråk för bete. I bördigare områden områdena skulle bete på åker innebära att spannmålsarealen minskar.

Slutligen är det ett problem för ekologiska växtodlingsgårdarna att få tag på fosfor (P) och kalium (K). Idag finns det inte något PK-gödselmedel till rimlig kostnad som kan användas i stor skala utöver stallgödsel.

De flesta företagare har riskaversion, vilket innebär att de ställer krav på att vinsten skall vara högre när den upplevda osäkerheten är större. Många lantbrukare uppfattar att ekologisk produktion innebär större risk än konventionell produktion. De faktorer som tagits upp ovan är också exempel på riskfaktorer som kan vara, eller åtminstone kan uppfattas som, större i ekologisk produktion. Detta innebär att företagen har högre krav på förväntad vinst i ekologisk produktion än i konventionell, för att de skall övergå till ekologisk produktion. Produktpriset eller stödet skall alltså både kompensera för en dyrare produktion per kilo producerad vara och för en större osäkerhet. Riskaversionen ser olika ut för olika lantbrukare, vilket innebär att den krävda kompensationen för den ökade osäkerheten ser olika ut för olika lantbrukare.

Om lantbrukare uppfattar att risken ökar innebär det att lantbrukare med riskaversion bör kräva en högre förväntad lönsamhet inom ekologisk odling jämfört med konventionell, vilket också verkar vara fallet i dagsläget.

I Fox et. al. (1991) beskrivs några olika odlingssystem i USA där slutsatsen blir att ekologisk odling har en större variation i inkomsten än konventionell odling. Dessutom hävdar Fox et. al (1991) att inkomstrisken i ekologisk produktion är av stor betydelse men är ofta en negligerad dimension i studier som jämför ekologisk och konventionell produktion.

## **7 Känslighetsanalys**

Känslighetsanalysen koncentreras på avvikelser av pris- och skördenivåer mot de som antagits i beräkningarna. Kostnaderna är lättare att förutsäga med undantag från vissa arbetsinsatser, som t.ex. handrensning av ogräs i sockerbetor. Dessutom är kostnaderna uppdelade på ett flertal delposter, vilket gör att om en enskild kostnad har bedömts felaktigt innebär inte detta att summa kostnader ändras i någon större omfattning.

### **7.1 Priser**

Som tidigare har redovisats har priset varierat betydligt mer mellan åren för ekologisk spannmål än för konventionell spannmål. Under åren 1994-2001 var

priset för flera spannmålsslag hela 70-80 procent högre det bästa året, jämfört med det sämsta. Det har också redovisats att för växtodlingsgårdar har merpriset större betydelse för lönsamheten än stödet till ekologisk odling, vilket gör att så stora prisvariationer får mycket stor betydelse för lönsamheten. I tabell 16 redovisas kalkylresultatet för den ekologiska typgården med de priser som rådde under de två år som hade de lägsta resp. högsta priserna under perioden, vilket var åren 1994 resp. 1995. Vidare redovisas resultatet för ekologisk och konventionell produktion med de priser som har använts i beräkningarna i studien, dvs. 1999 års priser.

**Tabell 16 Resultat med produktpriser för olika år i kalkylerna, tkr.**

|        | 1994<br>ekologisk | 1995<br>ekologisk | 1999<br>ekologisk    konventionell |     |
|--------|-------------------|-------------------|------------------------------------|-----|
| Område |                   |                   |                                    |     |
| Gss    | 211               | 514               | 496                                | 316 |
| Ss     | 207               | 342               | 267                                | 139 |
| Gsk    | 110               | 206               | 146                                | 71  |

Av tabellen kan utläsas att även med de mycket låga merpriser som betalades under extremåret 1994, skulle den ekologiska växtodlingsgården ha högre lönsamhet än sin konventionella motsvarighet, utom i Götalands södra slättbygder. I detta område är lönsamheten ca 100 tkr lägre för den ekologiska gården med extremårets priser. Detta beror till stor del på de låga merpriserna även på sockerbetor detta år. Ekologiska sockerbetor är en av de grödor som är allra mest beroende av merpriset för lönsamheten samtidigt som sockerbetor har stor betydelse för lönsamheten på växtodlingsgårdar i detta område.

Inte med några av de priser som har betalats för ekologiska produkter under perioden 1994-2001, skulle konventionellt odlat ha varit lönsammare än ekologiskt med undantag för just ovanstående fall, dvs. i Götalands södra slättbygder och med 1994 års priser.

I Svealands slättbygder var lönsamheten 68 tkr högre för en ekologisk gård jämfört med en konventionell gård med de priser på ekologiskt producerat som gällde 1994. Motsvarande siffra för Götalands skogsbygder var 39 tkr.

Tabell 17 visar hur en sänkning med 10 procent av de priser som har använts i beräkningarna påverkar lönsamheten. En prissänkning med 10 procent på de

ekologiska produkterna försämrar lönsamheten på växtodlingsgården med 96 tkr i Götalands södra slättbygder, 35 tkr i Svealands slättbygder och med 28 kr i Götalands skogsbygder. Som framgår av tabellen är lönsamheten fortfarande högre i ekologisk än i konventionell produktion efter en prissänkning på ekologiska produkter med 10 procent. Differensen påverkas naturligtvis mer i bättre jordbruksbygder, med hög avkastning, av ett lägre merpris.

**Tabell 17 Förändring av lönsamhetsrelationen på växtodlingsgårdar, av en prissänkning för ekologiskt med 10 %, tkr.**

| Område | Huvudkalkyl |       |            | Prissänkning<br>10% |            |
|--------|-------------|-------|------------|---------------------|------------|
|        | Eko.        | Konv. | Diff., E-K | Eko.                | Diff., E-K |
| Gss    | 496         | 316   | 180        | 399                 | 84         |
| Ss     | 267         | 139   | 128        | 231                 | 92         |
| Gsk    | 146         | 71    | 75         | 118                 | 47         |

Det kan alltså konstateras att även med ett 10 procent lägre pris på ekologiska produkter är lönsamheten högre på den ekologiska växtodlingsgården. Resultatet sjunker dock kraftigt – mest för typgården i Götalands södra slättbygder, med 965 kr per hektar och minst i Götalands skogsbygder, med 279 kr per hektar.

Lönsamheten blir densamma i konventionell och ekologisk produktion vid en sänkning av priset på ekologiska produkter i Gss, Ss resp. Gsk med 19, 36, resp. 27 procent. Stödet till ekologisk produktion motsvarar för typgårdarna i de tre regionerna prisförändringar på 13, 25 resp. 32 procent. Utan det ekologiska stödet blir därför lönsamheten densamma i de båda produktionssystemen om priset på ekologisk spannmål sänks med 6 procent i Gss och 11 procent i Ss. I Gsk skulle den ekologiska gården ha sämre lönsamhet än den konventionella motsvarigheten utan det ekologiska stödet.

Med utgångspunkt i de beräknade lönsamhetsskillnaderna för typgården med mjölkproduktion har beräknats hur mycket priset på ekologisk mjölk kan sjunka innan lönsamheten mellan systemen är utjämnad. För varje öre som priset på ekologisk mjölk ändras kommer årsresultatet för den ekologiska gården att ändras med 3 000 kr eller 75 kr per ko. Det innebär att lönsamheten utjämnas vid en prissänkning på ekologisk mjölk som varierar mellan 42 och 71 öre i de olika områdena. Det motsvarar 20 procent i Götalands södra

slättbygder och i Norrland. I Svealands slättbygder respektive i Götalands slättbygder motsvarar det 12 resp. 17 procent.

Utan stödet till ekologisk produktion är lönsamheten sämre i ekologisk än i konventionell produktion i Svealands slättbygder. I de övriga tre områdena utjämnas lönsamheten vid en prissänkning på 3-12 öre per kg, dvs. någon enstaka procentenhet.

## 7.2 Skördar

I tabell 18 framgår betydelsen av om skörden avviker från de antaganden om skördar som gjorts i förutsättningarna för beräkningarna. Det kan konstateras att även vid en skördesänkning på 10 procent har den ekologiska växtodlingsgården högre lönsamhet än den konventionella. Resultatet för typgården sjunker i Götalands slättbygder, Svealands slättbygder resp. Götalands skogsbygder med 93 tkr, 32 tkr resp. 25 tkr. Detta motsvarar i de tre områdena 926 kr, 319 kr resp. 253 kr per hektar.

**Tabell 18 Lönsamhet inom ekologisk produktion på växtodlingsgårdar vid förändring av ekologiska skördenivåer, tkr.**

| Område | Huvudkalkyl |       |           | Skörd: -10% |           |
|--------|-------------|-------|-----------|-------------|-----------|
| Område | Ekol.       | Konv. | Diff. E-K | Ekol.       | Diff. E-K |
| Gss    | 496         | 316   | 180       | 403         | 88        |
| Ss     | 267         | 139   | 127       | 235         | 95        |
| Gsk    | 146         | 71    | 75        | 121         | 49        |

Om skörden i ekologisk odling, sjunker med 19, 40 resp. 30 i de tre områdena har den ekologiska och konventionell växtodlingsgården ungefär samma resultat. Stödet till ekologisk produktion motsvarar följande skördesänkning för typgårdarna i regionerna: 13, 28 resp. 35 procent. Utan det ekologiska stödet utjämnas lönsamheten om skörden för ekologiska grödor sjunker med 6 procent i Gss resp. 13 procent i Ss. I Götalands skogsbygder är lönsamheten sämre i ekologisk produktion än konventionell utan det ekologiska stödet.

## 8 Sammanfattning

Ekologiska jordbruksföretag har högre lönsamhet än konventionellt drivna företag med samma produktionsinriktning. Det gäller både mjölkgårdar och växtodlingsgårdar och det gäller i alla studerade regioner. För båda dessa

produktionsinriktningar är lönsamhetsfördelen för ekologiska gårdar störst i de bästa jordbruksbygderna. Beräkningarna har gjorts för typgårdar med 100 hektar åkermark; företagen med mjölkproduktion har 40 mjölkkor.

Allra störst är lönsamhetsskillnaden för en mjölkgård i Götalands södra slättbygder, men den är i samma storleksordning i övre Norrland. I båda dessa områden har den ekologiska mjölkgården ett resultat som överstiger resultatet för den konventionella gården med drygt 200 tkr. Nivån på lönsamheten är dock högre i mjölkföretaget i Norrland. Även i Götalands skogsbygder är resultatskillnaden stor för mjölkgården, medan den är betydligt lägre i Svealands slättbygder än i de övriga tre områdena.

För växtodlingsgården i Götalands södra slättbygder skiljer det 180 tkr i resultat för typgården. Skillnaden är minst i Götalands skogsbygder, där lönsamhetsnivån också är betydligt sämre än i övriga områden, för båda produktionssätten.

Den höga relativa lönsamheten för ekologiska gårdar i södra Sverige förklaras av det höga merpriset på ekologiska vegetabilieprodukter. Vid en högre skörd betyder ett högt merpris mer än vid en låg skörd, vilket även gynnar mjölkgården i dessa bygder. Merpriset på ekologiska produkter är relativt sett betydligt mindre för mjölk än för vegetabilieprodukter. Den ekologiska djurhållningens goda relativa lönsamhet beror därför i betydligt större utsträckning än i växtodlingen på samhällets stöd till ekologisk produktion.

Växtodlingsgårdarnas lönsamhet är alltså inte lika beroende av det ekologiska stödet. Även utan stödet är lönsamheten klart högre i ekologisk produktion i Götalands södra slättbygder och i Svealands slättbygder. I Götalands skogsbygder är dock lönsamheten i ekologisk produktion sämre utan stödet. Stödet påverkar lönsamheten betydligt mer för gårdar med mjölkproduktion än för gårdar med enbart växtodling. Den ekologiska mjölkgården har dock fortfarande en något högre lönsamhet än den konventionella även utan stödet, utom i Svealands slättbygder.

Lönsamhetsskillnaderna mellan konventionellt och ekologiskt är större för enskilda grödor, än vad de är för hela gården. Detta förklaras av att det inte är möjligt att ha lika stor andel av de lönsammaste grödorna i ekologisk växtodling som i konventionell, p.g.a. större krav på omväxlingsgrödor. Dessa växtföljdsrestriktioner har i studien beräknats till mellan 200 och 700 kr per

hektar i lönsamhetsförsämring för den ekologiska gården, beroende på odlingsområde.

De ekologiska gårdarna har alltså bättre lönsamhet än konventionell produktion, trots de restriktionerna som ekologisk odling medför för växtföljden och trots en betydligt sämre avkastning än i konventionell produktion. Avkastningen skiljer sig väsentligt mellan konventionell och ekologisk produktion, framför allt beroende på att kemiska bekämpningsmedel och konstgödsel inte används i den ekologiska produktionen.

Dessa skillnader i avkastning gör att produktionskostnaderna för ekologisk produktion är betydligt högre än i konventionell produktion, räknat per kg. För mjölk är merkostnaden i storleksordningen 20 procent. För spannmål är variationen stor mellan odlingsområden, för höstveten på en djurgård exempelvis från ca 13 procent i Götalands södra slättbygder till drygt 20 procent i sämre bygder. I dessa jämförelser ingår dock inte kostnader för mark och byggnader, vilket underskattar kostnadsskillnaden per kg.

Mark- och byggnadskostnader har inte beaktats i de lönsamhetsjämförelser som har gjorts i denna studie. Det påverkar dock inte *skillnaden* i resultat mellan ekologisk och konventionell produktion per hektar eller för lika stora gårdar. Det påverkar *storleken* på det beräknade resultatet för de olika typgårdarna, men eftersom det påverkar resultatet lika mycket på ekologiska och konventionella gårdar påverkas inte lönsamhetsskillnaden vid en jämförelse mellan lika stora gårdar. Däremot har det stor betydelse vid en kostnadsjämförelse per kg producerad vara.

Merpriset för ekologiskt odlade vegetabilier är högt i förhållande till merpriset för animalieprodukter. Avkastningsskillnaderna mellan de båda produktionssystemen är också betydligt större i växtodlingen än i djurhållningen, men skillnaderna i merpris är större.

Det kan konstateras att det ekologiska stödet har störst betydelse i mindre bördiga jordbruksbygderna och att stödets utformning som ett enhetligt hektarstöd styr den ekologiska produktionen till de svagare jordbruksbygderna. Det kan vidare konstateras att stöden till ekologisk produktion har betydligt större betydelse för mjölkproduktionen än för växtodlingen. Ett högt merpris styr alltså den ekologiska odlingen till de bördigare jordbruksbygderna och stimulerar ekologisk växtodling, medan ett

högt arealstöd styr produktionen till de mindre bördiga områdena och stimulerar ekologisk djurhållning.

Den känslighetsanalys som har gjorts för pris- och skördeavvikelser visar att resultatet, dvs att den ekologiska produktionen har bättre lönsamhet än konventionell produktion, är relativt stabilt. Analysen visar att inte med några av de priser som gällt för ekologiska vegetabilieprodukter under perioden 1994-2001 hade konventionellt odlat varit lönsammare än ekologiskt i de studerade regionerna, med ett enda undantag. Med de lägsta priser som har noterats under perioden (1994), blir lönsamheten sämre på den ekologiska växtodlingsgården i Götalands södra skogsbygder.

Beräkningarna visar alltså att det finns stora ekonomiska incitament till att övergå till ekologisk produktion. Även om produktionen har ökat kraftigt det senaste decenniet odlas trots detta endast ca 15 procent av arealen ekologiskt. Det måste alltså finnas förklaringar till valet mellan ekologisk och konventionell produktion som inte fångas i de ekonomiska beräkningarna.

Att börja odla ekologiskt betraktas av många lantbrukare som en relativt stor förändring. Själva omställningen innebär också kostnader. Vissa hinder eller motstånd kan vara produktionstekniska eller biologiska, exempelvis att få en fungerande växtföljd eller brist på åkerareal p.g.a. de stora anspråken på vall i ekologisk djurhållning. Ekologisk produktion innebär större risk än konventionell produktion. De faktorer som nämnts är exempel på riskfaktorer som kan vara, eller åtminstone kan uppfattas som, större i ekologisk produktion. Sådana riskfaktorer har inte beaktats i denna studie. Det kan dock konstateras att de flesta företagare har riskaversion, vilket innebär att de ställer krav på att den förväntade vinsten skall vara högre när den upplevda osäkerheten är större.

Slutligen är kunskapen om ekologisk produktion sannolikt fortfarande förhållandevis låg hos många lantbrukare. Studien visar att lönsamheten är betydligt bättre på en ekologisk gård än på den konventionella motsvarigheten. För att nå det av statsmakterna uppsatta målet om ökad ekologisk produktion framstår det därmed som väl så viktigt med ökad kunskap som med ekonomiska incitament.

## Litteratur

Eco Trade (1999) Priser och kvaliteter.

[www.odal.se/odal/spannmal/krav/kravhist.htm](http://www.odal.se/odal/spannmal/krav/kravhist.htm)

Fox, G., Weerink, A., Sarwar, G., Duff, S. and Deen, B. (1991) Comparative economics of alternative agricultural production systems: A Review. *Northeastern Journal of Agricultural and Resource economics*, pp 124-142.

Gustawson, J. (1998) En studie i ekologisk produktion. Examensarbete inom Lantmästarprogrammet P 96/98-26, Inst. för jordbrukets biosystem och teknologi, Alnarp.

Hushållningssällskapet (1999) Ekologiska Produktionsgrenskalkyler 1999, HS, Husdjur, Skåne, Halland och Blekinge, Borgeby.

Hushållningssällskapet (1999) Ekologiska Produktionsgrenskalkyler 1999, HS, Växtodling, Skåne, Halland och Blekinge, Borgeby.

Hushållningssällskapet (1999) Produktionsgrenskalkyler 1999, HS, Husdjur, Skåne, Halland och Blekinge, Borgeby.

Hushållningssällskapet (1999) Produktionsgrenskalkyler 1999, HS, Växtodling, Skåne, Halland och Blekinge, Borgeby.

Johansson, R. (2000) En fallstudie om ekologisk produktion på en gård i Dalsland. Examensarbete inom Lantmästarprogrammet 1998/2000:39, Inst. för jordbrukets biosystem och teknologi, Alnarp.

Johansson, S. (1999) En fallstudie om ekologisk produktion. Examensarbete inom Lantmästarprogrammet P97/99:40, Inst. för jordbrukets biosystem och teknologi, Alnarp.

Jordbruksverket, rapport 2001:19, Översyn av Miljö- och landsbygdsprogrammet för Sverige år 2000-2006.

Jordbruksverket (2003) [www.sjv.se](http://www.sjv.se)

Jørgensen C. (2001) Prisbildning och efterfrågan på ekologiska livsmedel, Livsmedelsekonomiska institutet (SLI), rapport 2001:1, Lund.

Kommunförbundet (2002) [www.svekom.se/samhplan/g-nyck/](http://www.svekom.se/samhplan/g-nyck/)

KRAV (2003) [www.krav.se](http://www.krav.se)

Murphy, M. (1991) A comparative perspective on the economic performance of organic and conventional farming system in Great Britain, Brighton crop protection conference – Weeds-1991. pp 763-775, Brighton.

Nalin, E. (2000) Varför bör CAP – EU:s gemensamma jordbrukspolitik – reformeras? Livsmedelsekonomiska institutet (SLI), rapport 2000:1, Lund.

Odal (2001) Omlägningskalkyl för 100 ha år 2001. [www.odal.se/odal/vaxtodl/eko/kalkyl.htm](http://www.odal.se/odal/vaxtodl/eko/kalkyl.htm)

Regeringskansliet, Jordbruksdepartementet (2000) Miljö- och landsbygdsprogram år 2000 – 2006, Stockholm.

Pietola, K. S. & Lansink, A. O. (2001) Farmer response to policies promoting organic farming technologies in Finland, European Review of Agricultural Economics, Vol 28 (1) (2001) pp 1-15.

SCB (2000) Jordbruksstatistisk årsbok 2000.

SCB (2002) Jordbruksstatistisk årsbok 2002.

SOU 1999:78, Jordbruk och miljönytta, betänkande av Miljöprogramutredningen, Stockholm.

Tvedegaard N. (2000) Omläggning til økologisk planteavl – analys af de økonomiske konsekvenser på udvalgte planteavlsbedrifter, SJFI – Working Paper no. 2/2000, København.

### **Muntliga referenser**

Anna Björnberg, Eco Trade, 2002

Ola Christersson, Danisco, 2001

Katarina Elfström, Danisco, 2003

Anita Gunnarsson, Jordbruksverket, 2000, 2001

Margaretha Månsson, Skånska Lantmännen, 2000

Anneke Svantesson, Eco Trade, 2001

## **Tidigare utgivet av SLI**

### **Rapporter**

- 2000:1 Varför bör CAP – EU:s gemensamma jordbrukspolitik reformeras?
- 2000:2 Jordbruket och tullarna – en studie av tullstrukturer inför WTO:s millenierunda
- 2001:1 Prisbildning och efterfrågan på ekologiska livsmedel
- 2001:2 Utvärdering av ett investeringsstöd till livsmedelsindustrin
- 2001:3 Subsidiarity, the CAP and EU Enlargement
- 2001:4 Negotiating CAP reform in the European Union – Agenda 2000
- 2001:5 Ryskt jordbruk – nuläge och framtidsutsikter
- 2002:1 EU Milk Policy after Enlargement – Competitiveness and Policy in four Candidate Countries
- 2002:2 Märkning av genmodifierade livsmedel – en samhällsekonomisk analys
- 2002:3 Märkning av genmodifierade livsmedel – en företagsekonomisk analys
- 2002:4 Internationell handel – även för jordbruket?
- 2002:5 Mjolkproduktion utan gränser - Europas bönder på en avreglerad mjölkmarknad
- 2003:1 Landsbygdsutveckling i ett utvidgat EU – en fallstudie i Polen

### **SLI-skrifter**

- 2002:1 Analys av enhetliga arealstöd i EU
- 2003:1 Halvtidsöversyn av den gemensamma jordbrukspolitiken – en konsekvensanalys
- 2003:2 Arealstöd till jordbruket – Hur påverkas produktionen i Sverige?
- 2003:3 Är förhandlingsprocessen i EU ett hinder för jordbruksreformer?
- 2003:4 Gränseffekter på en gränslös marknad – prisskillnader på livsmedel inom EU

### **SLI Working Papers**

- 2003:1 Decoupling: The case of Swedish crop production

### **Årsrapport**

Publiceras årligen fr o m år 2000

**Tidigare utgivna rapporter där SLI medverkat**

Analys av underlag för ekonomiska jämförelser mellan jordbruket i Sverige och andra länder. Gemensam rapport från Statens Jordbruksverk, SJV:s rapportserie 2000:10

Inkomstmått och inkomstjämförelser inom jordbrukssektorn. Statens Jordbruksverk, SJV:s rapportserie 2001:10

Tullreduktioner – tänkbara metoder i WTO-förhandlingarna. Statens jordbruksverk, SJV:s rapportserie 2002:5

Bekämpning av mul- och klövsjuka – En ESO-rapport om ett brännbart ämne. Rapport till Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi, Ds 2002:31

”High Prices in Sweden – a Result of Poor Competition?”, Konkurrensverkets A4-serie.